

Bernd Ulrich Biere
Wolf-Andreas Liebert (Hrsg.)

Metaphern, Medien, Wissenschaft

Zur Vermittlung der AIDS-Forschung
in Presse und Rundfunk

Verlag für Gesprächsforschung

Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung 2013
<http://www.verlag-gespraechsforschung.de>
ISBN 978 - 3 - 936656 - 50 - 3

Die Online-Publikation ist eine Neuauflage des Buches,
das 1997 im Westdeutschen Verlag (Opladen) erschienen ist
(alte ISBN: 3-531-12902-3).

Alle Rechte vorbehalten.

© Verlag für Gesprächsforschung, Dr. Martin Hartung, Mannheim 2013

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtgesetzes ist ohne
Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für
Vervielfältigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und
Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

Vorwort	7
<i>Bernd Ulrich Biere; Wolf-Andreas Liebert</i> Metaphern in Wissenschaft und Wissenschaftsvermittlung	11
<i>Bettina Wahrig-Schmidt</i> Metaphern, Metaphern für Metaphern und ihr Gebrauch in wissenschaftshistorischer Absicht	23
<i>Tim Rohrer</i> Historical Inevitability and the Information Highway: How Metaphors Shape Science Policy	49
<i>Winfried Göpfert</i> Verständigungskonflikte zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftsjournalisten	70
<i>Herbert Bock</i> Zur sprachlichen Darstellung von AIDS in Printmedien	81
<i>Katrin Bischl</i> Künstliche Dialoge in Wissenschaftssendungen im Rundfunk	102
<i>Bernd Ulrich Biere</i> "Sturmangriff der Killerviren". Metaphern und Verständlichkeit	132
<i>Dmitrij Dobrovol'skij</i> Metaphernmodelle und Idiome in mündlichen Fach- und Vermittlungstexten. Eine exemplarische Analyse zum Thema AIDS	148

Wolf-Andreas Liebert

Interaktion und Kognition. Die Herausbildung metaphorischer
Denkmodelle in Gesprächen zwischen Wissenschaftlern
und Wissenschaftsjournalisten 180

Franc Wagner

Metaphern und soziale Repräsentation 210

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren 225

Vorwort

Der vorliegende Band versammelt überarbeitete Vorträge, die auf dem Kolloquium "Metaphern und Wissenschaftsvermittlung" im Herbst 1995 am Institut für deutsche Sprache (IDS) in Mannheim gehalten wurden, ergänzt um Beiträge aus dem SFB-Projekt „Verständigungshandeln und Verständnissicherung in der Vermittlung von Wissenschaftsinformationen“ (Teilprojekt C 7 im Sonderforschungsbereich 245, „Sprache und Situation“), die den damaligen Diskussionsstand repräsentieren. Auf dem Kolloquium wollten wir das Thema aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven angehen. Deshalb finden sich Beiträge aus der Medizingeschichte (Wahrig-Schmidt), der Sprachphilosophie (Rohrer), dem Wissenschaftsjournalismus (Göpfert), der Sozialpsychologie (Bock) neben denen aus unserer eigenen Domäne, der Linguistik (Biere, Bischl, Dobrovolskij, Liebert, Wagner).

Die Projektleiter und Herausgeber dieses Bandes, Bernd Ulrich Biere und Wolf-Andreas Liebert, führen in den Problemkontext des Projekts, die Rolle von Metaphern in Wissenschaft und Wissenschaftsvermittlung, ein, stellen den Bezug zu Vorarbeiten her, diskutieren das theoretisch-analytische Konzept und stellen die zugrunde gelegten Korpora mündlicher Fach- und Vermittlungskommunikation vor.

Bettina Wahrig-Schmidt (Institut für Medizin- und Wissenschaftsgeschichte, Medizinische Universität Lübeck) beleuchtet in ihrem Beitrag "Metaphern, Metaphern für Metaphern und ihr Gebrauch in wissenschaftshistorischer Absicht" die Rolle, die der Metapher bei verschiedenen Philosophen von der Antike bis zur Gegenwart beigemessen wurde. Dabei geht sie insbesondere auf die Rolle ein, die die Metapher in der Wissenschaft, speziell in der Medizin, spielt. Hierbei wird der auch heute noch aktuelle Konflikt, ob die Metapher aus dem wissenschaftlichen Denken zu verbannen sei - so etwa die Position Hobbes' - oder ob jede Wissenschaft letztlich in bestimmten "Basismetaphern" wurzelt, eine Position, die die Autorin mit Blumenberg und der kognitiven Linguistik teilt, ausführlich dargestellt.

Tim Rohrer (University of Oregon, Eugene/ USA) zeigt, wie die Metaphorik der Internets in den USA dazu benutzt wurde, um spezifische politische Inhalte und Maßnahmen der Clinton-Administration durchzusetzen. Er zeigt dies anhand von Metaphern-Syllogismen, die die Schlüsse des Herkunftsbereiches und des Zielbereiches parallel beschreiben. Schließlich wird das Verfahren des sogenannten "conceptual blending", das im politischen

Diskurs der Technologiepolitik der USA zur Anwendung kam, ausführlich dargestellt und bewertet.

Winfried Göpfert (FU Berlin) zeigt - nicht zuletzt auf dem Hintergrund seiner Erfahrungen als Wissenschaftsjournalist in verschiedenen Medien - Verständigungsprobleme zwischen Wissenschaftsjournalisten und Wissenschaftlern auf und führt diese u.a. auf unterschiedliche Denkstile und Schreibroutinen zurück. Die Skepsis vieler Wissenschaftler gegenüber wissenschaftsjournalistischer Produktion beruht aber auch oft auf mangelnder Kenntnis der journalistischen Aufgabenstellung und Arbeitsbedingungen.

Herbert Bock (Hochschule für Technik und Wirtschaft Zittau/Görlitz) berichtet über Ergebnisse einer empirischen Studie zur Aids-Berichterstattung in der Presse. Dabei wird besonders Gewicht gelegt auf die jeweilige Bezeichnung der Krankheit bzw. deren "Angemessenheit". Eine der auffälligsten Korrelationen, die in der quantitativen Untersuchung zur Bildung qualitativer Hypothesen Anlaß gibt, ist die zwischen Angemessenheit der Krankheitsbezeichnung und dem "Ort, wo die Krankheit sich aufhält" (Inland vs. Ausland). Wird über Aids im Ausland berichtet, finden sich tendenziell mehr inadäquate Krankheitsbezeichnungen. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf unterschiedliche, z.T. gegenläufige Tendenzen in den verschiedenen untersuchten Printmedien differenziert analysiert.

Katrin Bischl (Institut für deutsche Sprache, Mannheim) zeigt in ihrem Beitrag „Künstliche Dialoge in Wissenschaftssendungen im Rundfunk“ an ausgewählten Textstellen auf, daß der "gebaute Beitrag mit O-Ton" - das im Wissenschaftsressort am häufigsten anzutreffende Genre - keine echte Dialogizität aufweist, sondern daß in solchen Medienprodukten - wohl aus Gründen der mediengerechten und adressatenorientierten Wissenspräsentation - vielmehr ein künstlicher Dialog zwischen Journalist und Wissenschaftler "produziert" wird. Anhand des zugrundeliegenden Rundfunkkorpus macht sie zudem deutlich, daß wissenschaftsjournalistische Rundfunkbeiträge mehr Elemente der Schriftlichkeit als der Mündlichkeit aufweisen. Ferner geht sie auf die Rolle der Metaphern im Rundfunkressort Wissenschaft ein. Basis hierfür bilden u.a. Interviews mit Wissenschaftsjournalisten, in denen sie nach deren Verständnis von den Leistungen und Grenzen von Metaphern für die journalistische Aufbereitung von Wissenschaftsinformationen fragt.

Bernd Ulrich Biere (Universität Koblenz-Landau, Abt. Koblenz) analysiert einen Rundfunkbeitrag aus der SDR-Wissenschaftsredaktion ("Sturmangriff der Killerviren") im Sinne einer verstehenden Rekonstruktion der Entfaltung von Metaphernmodellen in ihrer Verteilung auf Sprecherrollen (Journalist/ Sprechertext und Wissenschaftler/ O-Ton). Dabei wird einerseits versucht, den möglichen Verstehensprozeß eines Laien, hypothetisch

argumentierend, nachzuvollziehen und andererseits die Metaphernmodelle im Hinblick auf ihre verständnisfördernde (und ggf. transdiskursive) Funktion zu analysieren.

Dmitrij Dobrovolskij (Russische Akademie der Wissenschaften, Moskau) führt in seinem Aufsatz „Metaphernmodelle in mündlichen Fach- und Vermittlungstexten. Eine exemplarische Analyse zum Thema AIDS“ eine detaillierte Analyse eines Teilkorpus unseres Projektes durch. Hierbei geht er insbesondere auf die Frage ein, ob sich ein System aufeinander bezogener Metaphernmodelle v.a. in den Hörfunktexten ausmachen läßt und inwiefern sich die Erkenntnisse der neueren Idiomforschung an die kognitiv-semantische Metapherndiskussion anschließen lassen.

Wolf-Andreas Liebert (Universität Trier) behandelt in seinem Beitrag das Verhältnis von "Interaktion und Kognition". Er stellt dabei die Frage, wie sich kognitive Metaphernmodelle in verbaler Interaktion von Wissenschaftlern einerseits und Wissenschaftlern und Wissenschaftsjournalisten andererseits herauskristallisieren. Hierfür wird ein Analysemodell vorgeschlagen, das pragmatische Operationen wie das Einführen und Aufgreifen von Metaphern ebenso umfaßt wie semantische Operationen, die einmal eingeführte oder aufgegriffene Metaphern weiter ausdehnen oder sie begrenzen. Pragmatische und semantische Operationen werden dabei in einem Dialogmuster integriert, das gleichermaßen auf die Perspektivitätstheorie der Sozialpsychologie und der Metaphertheorie der kognitiven Linguistik aufbaut. Mit diesem detailliert ausgearbeiteten Analysemodell werden Interaktionen verschiedener Art untersucht: drei Ausschnitte aus einem Kreativitätsworkshop, an dem Virologen über ihre eigenen Metaphern nachdenken, ein Live-Interview im Radio zwischen einem Wissenschaftler und einer Journalistin und ein Ausschnitt aus einem längeren Hörfunk-Feature über gentechnisch veränderte Viren. Es zeigt sich, daß das vorgeschlagene Analysemodell die pragmatisch-semantischen Übergänge, die für den Aufbau von Metaphernmodellen in der verbalen Interaktion typisch sind, gut beschreiben kann und somit nicht nur einen Beitrag zum Zusammenhang von Interaktion und Kognition allgemein beisteuert, sondern daß daraus auch praktische Vorschläge zur Optimierung wissenschaftsjournalistischer Berichterstattung abgeleitet werden können.

Franc Wagner (Institut für deutsche Sprache, Mannheim) zeigt in seinem Beitrag "Metaphern und soziale Repräsentation", wie die Theorien der kognitiven Linguistik und der sozialen Repräsentation integriert werden können. Erscheinen Metaphernmodelle in der kognitiven Linguistik oft als fraglos gegebene Entitäten, so können sie mit der sozialpsychologischen Theorie der sozialen Repräsentation als dynamischer, gesellschaftlicher Prozeß verstanden werden. Metaphernmodelle gehen danach von einer sozialen

Gruppe, den Wissenschaftlern, aus und werden über mediale Distributoren Alltagsmetaphern, eben soziale Repräsentationen. Eine Fallstudie zum Thema AIDS in den Printmedien führt den Teilprozeß "Distribution" exemplarisch vor.

Zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses Bandes wird unser Projekt bereits abgeschlossen sein. Wir hoffen, mit diesem Band und weiteren in Vorbereitung befindlichen Publikationen die Diskussion weiter interdisziplinär zu öffnen und anzuregen. Schließlich danken wir allen, die mit großem Engagement an der Entstehung dieses Bandes mitgewirkt haben: den Autoren und Autorinnen sowie dem Verlag, unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, insbesondere Katrin Bischl, Elke Matzat und Petra Singer, die mit viel Geduld und Akribie die Druckvorlage erstellten. Danken möchten wir auch Werner Kallmeyer, der das Projekt nach dem Ausscheiden Bernd Ulrich Bieres im IDS vertreten hat. Besonderer Dank gilt nicht zuletzt Rainer Wimmer, der für den Projektantrag mit verantwortlich zeichnet und uns in kritischen Phasen der Projektarbeit mit Rat und Tat zur Seite stand. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft danken wir für die Förderung unseres Projekts im SFB 245 sowie für die Finanzierung des Kolloquiums.

Bernd Ulrich Biere

Wolf-Andreas Liebert

Metaphern in Wissenschaft und Wissenschaftsvermittlung

Bernd Ulrich Biere; Wolf-Andreas Liebert

1 Zum Forschungskontext: das Projekt "Wissenschaftsinformation"

"Verständigungshandeln und Verständnissicherung in der Vermittlung von Wissenschaftsinformationen" - so lautet der vollständige Titel des Projekts, das wir von Januar 1995 bis Dezember 1996 im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 245 ("Sprache und Situation") am Institut für deutsche Sprache (IDS) in Mannheim durchgeführt haben. Die Formulierung des Projektthemas läßt unschwer erkennen, daß wir im Rahmen der Projektlaufzeit auf eine so allgemein formulierte Fragestellung kaum eine ebenso allgemeine bzw. allgemein gültige, empirisch hinreichend abgesicherte Antwort zu geben in der Lage sind: eine Antwort auf die Frage, wie denn die von allen Beteiligten, Informationsgebern (Fachwissenschaftlern), Vermittlern (Wissenschaftsjournalisten) und "Endabnehmern" (Medienrezipienten), als problematisch eingeschätzten Verständigungssituationen (Wissenschaftler - Wissenschaftsjournalist, Wissenschaftsjournalist - Medienrezipient) strukturiert sind, wie Verständigungskonflikte bearbeitet werden und wie letztlich Verständigung erzielt oder auch verfehlt wird bzw. wie aus einer linguistisch begründeten Perspektive derartige Verständigungsprozesse oder Prozesse des Verständlichmachens (vgl. Biere 1989) im Hinblick auf die Herstellung von Verstehen, Verständnis oder Verständigt- bzw. Informiertsein auszugestalten, zu optimieren wären. Trotz dieser Einschränkungen hinsichtlich der "Gültigkeit" der in den folgenden Beiträgen vorgestellten theoretischen Ansätze und Analysen glauben wir, daß die Problembeschreibungen, die wir damit liefern, durchaus Einsichten ermöglichen in die grundlegende Struktur des Vermittlungsproblems wie auch in die Vermittlungsproblematik in einem spezifischen wissenschaftlichen bzw. wissenschaftsjournalistischen Gegenstandsbereich sowie unter spezifischen Bedingungen des Mediensystems.

Angesichts des in der Forschung wie in der gesamtgesellschaftlichen Diskussion "brisanten" Themas 'Aids' und der verständlicherweise asymmetrischen Distribution einschlägigen Wissens zur HIV-Infektion und zur Krankheit Aids erscheint es uns sinnvoll, gerade hier mit der Frage nach der Vermittlung von Wissen (hier über die aus virologischer Sicht konzeptualisierten Vorgänge in der HIV-infizierten Zelle) einzusetzen und unsere, wenn auch vorläufigen Analysen zur Vermittlungsproblematik gerade in diesem Bereich zu einem möglichst frühen Zeitpunkt der weiterführenden Diskussion zugänglich zu machen.

Wir haben uns also auf einen spezifischen Aspekt der Vermittlung von Wissenschaftsinformationen aus einem spezifischen Wissenschaftsbereich in spezifischen Medien konzentriert: auf die Vermittlung von Informationen aus der (virologischen) Aidsforschung, insbesondere in Rundfunkbeiträgen des Bayerischen Rundfunks (BR) und aus der Wissenschaftsredaktion des Süddeutschen Rundfunks (SDR) in Heidelberg/ Mannheim. Als spezifischer linguistischer Analyseaspekt, unter dem wir die Vermittlungskommunikation an bestimmten Stellen im Mediensystem exemplarisch untersuchen, steht dabei die Rolle kognitiver Metaphernmodelle im Vordergrund.

In einem vorangegangenen, ebenfalls von der DFG geförderten, von W.-A. Liebert durchgeführten Projekt, dem TLMSF-Projekt (= "Theorien-sprachliches Lexikon der Metaphernmodelle als Sprachreflexionsmittel im Forschungsprozeß") wurden kognitive Metaphernmodelle einer Forschergruppe von Virologen am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg analysiert und die Möglichkeiten der Innovation durch eine Reflexion dieser Metaphernmodelle ausgelotet (Liebert 1995b). In Anlehnung an die Metapherntheorie von Lakoff/Johnson (1980) und Lakoff (1987) konnte gezeigt werden, wie von den Forschern selbst metaphorische Szenarios entwickelt werden, um die Vorgänge in der HIV-infizierten Zelle theoretisch zu modellieren und zu konzeptualisieren. Wir verfügen damit sowohl über ein theoretisches Analysemodell als auch über ein umfangreiches, aus mehreren Teilkorpora bestehendes Korpus mündlicher Fachkommunikation (s.u.), das auf der Basis dieses Modells in größeren Teilen bereits analysiert ist. Wir können des Weiteren auf Analysen zurückgreifen, in denen für unsere Fragestellung nützliche Vorstellungen von der Transformation mehr oder weniger abstrakter, protometaphorischer Modelle in verschiedenen wissenschaftsvermittelnden Textsorten, gestuft nach dem Fachlichkeitsgrad der intendierten Adressaten, entwickelt, theoretisch begründet und empirisch beschrieben werden (Liebert 1994a, 1995a, 1995b, 1996b).

Aber nicht nur die Verfügbarkeit dieser fachsprachlichen Korpora und entsprechender Analysen, sondern auch bestimmte theoretische Überlegungen zur grundlegenden Problematik der Transformation von Texten im verständlichmachenden, mehr oder weniger didaktisch motivierten Prozeß des Wissenstransfers an (relative) Laien legen es nahe, die jeweilige Ausprägung von Metaphernmodellen nicht nur im Vergleich verschiedener medialer Ausprägungen von Vermittlungsdiskursen zu untersuchen, sondern auch die Zusammenhänge und Unterschiede entsprechender Metaphernmodelle in Fachdiskursen und in Vermittlungsdiskursen zu thematisieren. Dies scheint uns einerseits deshalb sinnvoll, weil die auf der lexematischen Ebene in verschiedenen vermittelnden Textsorten auftretenden Metaphern und entsprechend entfalteten bzw. konkretisierten metaphorischen Szenarios als Instanzierungen identischer protometaphorischer Schemata gedeutet werden kön-

nen und sich somit über Metaphernmodelle ein relevanter Zusammenhang zwischen Fachdiskursen und Vermittlungsdiskursen herstellen lassen könnte. Andererseits deutet diese mögliche transdiskursive Funktion von Metaphernmodellen (Liebert 1996b) darauf hin, daß sich hier sprachlich-kommunikative Vermittlungsstrategien nachweisen lassen könnten, die einen konstruktiven Umgang mit dem "Dilemma der Verständlichkeit" (Heringer 1979, Biere 1989), wenn nicht eine tendenzielle Lösung des Konflikts zwischen den Maximen "Sage, was zu sagen ist" und "Rede so, daß dein Partner dich versteht", zwischen Sachangemessenheit und Adressatenorientierung ermöglichen.

So haben wir komplementär zu unserem Korpus mündlicher Fachkommunikation ein Vermittlungskorpus mit Texten zusammengestellt, in denen, um eine relative Vergleichbarkeit mit dem fachsprachlichen Korpus sicherzustellen, ebenfalls im Modus der Mündlichkeit, wenn auch nicht im engeren Sinn dialogisch (s. dazu insbes. den Beitrag von K. Bischl in diesem Band) über Fragen, Probleme und Ergebnisse der Aidsforschung, möglichst auch unter virologischem Aspekt, berichtet wird.

Im folgenden wollen wir den skizzierten Projektzusammenhang noch etwas ausführlicher darstellen und dabei insbesondere auf das Projektdesign insgesamt, auf theoretische Grundlagen, Hypothesen und Probleme der Empirie näher eingehen. Ausgeklammert bleiben an dieser Stelle spezifische medientheoretische Bezüge, soweit sie unmittelbar im Zusammenhang der betreffenden Beiträge zum Vermittlungsdiskurs erörtert werden.

2 Fragestellung und Ziel des Projekts

Ziel unseres Projektes war es, anhand exemplarischer Analysen fach- und vermittlungssprachlicher Korpora Einsichten zu gewinnen in kommunikative und kognitive Prozesse, die die Vermittlung von Wissenschaftsinformationen von den Wissenschaftlern über Vermittlungsinstanzen (Wissenschaftsjournalisten) hin zu (relativen) "Laien" bestimmen. Aus den oben genannten wissenschaftspolitischen Gründen (gesellschaftliche Relevanz) wie auch aus wissenschaftsimmanenten (Forschungslage und -desiderate) und forschungspraktischen bzw. pragmatischen Gründen (Vorarbeiten, zeitliche Vorgaben usw.) haben wir diese allgemeine Ziel- und Fragestellung in mehrfacher Hinsicht spezifiziert und dementsprechend empirisch konkretisiert.

Neben der thematischen Konzentration auf den Bereich der Aidsforschung und die analytische Orientierung auf die Rolle kognitiver Metaphernmodelle in entsprechenden Fach- und Vermittlungsdiskursen ist des weiteren zu klären, auf welchen Ebenen des Vermittlungsprozesses wir analytisch ansetzen wollen und wie unterschiedliche Prozeßebenen einer empirischen Untersuchung zugänglich gemacht werden können. Denn der Prozeß

der Vermittlung von Wissenschaftsinformationen wird hier nicht als einstufiger Prozeß verstanden, wie er etwa in akademischen Lehr-Lern-Situationen stattfindet, in denen der Wissenschaftler selbst die Vermittlungsfunktion wahrnimmt, sondern als mindestens zweistufiger Prozeß, in dem in einer massenmedial bestimmten Vermittlungssituation die Vermittlungsrolle von einem professionellen Agenten im Mediensystem wahrgenommen wird. Dann ist einerseits zu entscheiden, ob man diesen komplexen mehrstufigen Vermittlungsprozeß insgesamt oder nur auf einer bestimmten Ebene betrachten will und andererseits, auf welche in diesem Prozeß entstehenden Produkte (Texte) man rekurrieren will, um von dort aus ggf. die Prozesse rekonstruieren zu können, die zur Konstitution dieser Produkte führen bzw., ex post factum betrachtet, geführt haben.

Obwohl es prinzipiell wünschenswert erscheint, den gesamten Vermittlungsprozeß, z.B. in Form einer Fallstudie "Wie entsteht eine Wissenschaftssendung", zu analysieren (vgl. etwa Augst; Simon; Wegner 1985; Hennig; Moehn 1983 sowie die Beiträge in Meutsch; Freund (Hrsg.) 1990), haben wir uns in unserer Untersuchung aufgrund der genannten Rahmenbedingungen ein engeres Ziel auch hinsichtlich der Fokussierung bestimmter "Stufen" des Vermittlungsprozesses gesteckt. Wir konzentrieren uns auf die Rolle des Wissenschaftsjournalisten als Produzent von Vermittlungstexten bzw. auf die von ihm als Ergebnis seiner Interaktion mit den primären Informationsgebern (oder auch "Quellen") tatsächlich hervorgebrachten Texte bzw. allgemeiner: Medienprodukte. Insofern sind unsere Analysen zunächst einmal primär produktorientiert. Wir beziehen uns auf konkrete Texte bzw. Textbeiträge in bestimmten Medienprodukten, die zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort im Mediensystem als Informationsangebot im Rahmen eines bestimmten thematischen Diskurses entstanden sind.

Nun scheinen produkt- oder strukturbezogene Analysen auf den ersten Blick hinter dem aktuellen Stand der Forschung zurückzubleiben. In der Textlinguistik wie in gesprächsanalytischen Ansätzen artikuliert sich seit mehr als einem Jahrzehnt in theoretischer wie in empirischer Hinsicht ein zunehmendes Interesse an (kognitiven und kommunikativen) Prozessen der Informations- bzw. Textverarbeitung, während Analysen von Strukturen als solchen als tendenziell inadäquat gelten. Wenn diese Einschätzung richtig ist, bedarf es wohl einer mehr als pragmatischen Begründung für unser Vorgehen: In der Tat sind auch wir an der Dynamik von Vermittlungsprozessen und nicht ausschließlich an Strukturen von in solchen Prozessen hervorgebrachten Produkten interessiert. Deshalb gehen wir auch davon aus, daß etwa der Begriff der Textkonstitution nicht strukturell, sondern prozessual zu verstehen ist, d.h. nicht auf immanente, für eine bestimmte Textsorte konstitutive Strukturmerkmale verweist, sondern auf den Prozeß der Her-

vorbringung des Textes bzw. entsprechender Strukturen. In diesem Sinn meint Textkonstitution eine komplexe Formulierungshandlung des Textproduzenten im Kontext einer bestimmten Textproduktions- oder auch Dialogsituation, die im Prinzip empirisch zugänglich ist (vgl. Biere 1993).

Nur in einem vermittelten Sinn sind dagegen die eigentlichen kognitiven Prozesse und Strategien des Formulierens zugänglich. Daher sind Methoden, wie sie etwa in der kognitiven Linguistik und der Schreib(prozeß)forschung (s. Rickheit/Strohner 1993; Krings 1992) praktiziert werden, durchweg indirekte Methoden (z.B. Interviews mit Textproduzenten über deren Formulierungsstrategien oder think-aloud-Protokolle, den Schreibprozeß begleitend oder als nachträgliche Reflexion des aktuellen Schreibprozesses, oder (Video) Beobachtungen von Fehlern und entsprechenden Revisionen im aktuellen Schreibprozeß). Solche Verfahren liefern in hohem Maß interpretationsbedürftige Ergebnisse. Allerdings ist das Verfahren, Textprodukte zu vergleichen (z.B. einen "Quellentext" und seine mediale Transformation), ein nicht minder indirektes Verfahren, wenn es zur Rekonstruktion von Schreibprozessen im Sinne der Schreibprozeßforschung verwendet wird. In der Tat wird es für diesen Zweck als besonders problematisch und am wenigsten valide eingestuft (Krings 1992).

Trotzdem glauben wir, daß es im Rahmen *unserer* Fragestellung sinnvoll und möglich ist, Produkte und deren Strukturen als manifeste (externalisierte) Ergebnisse von Prozessen zu deuten und diese Prozesse soweit zu rekonstruieren, daß die leitenden Vermittlungsstrategien im Vergleich von Fach- und Vermittlungsdiskursen sichtbar werden (vgl. Biere 1993). So finden sich in vermittlungssprachlichen Texten offensichtlich "Spuren" der jeweils zugrunde gelegten fachsprachlichen Texte oder mündlichen Diskurse bzw. einer allgemeinen fachsprachlichen Basis, auf der aufbauend der Wissenschaftsjournalist in Interaktion mit seinem Welt- und (relativen) Expertenwissen sowie aufgrund seines professionellen journalistisch-handwerklichen Wissens seine Texte als Informationsangebote im (massenmedialen) Vermittlungsdiskurs formuliert (vgl. Liebert 1996b).

Da auch hier eine mehr oder weniger spezifische Wissensbasis des Textproduzenten unterstellt wird, die nicht unbedingt im linearisierten Textprodukt externalisiert erscheint, bleibt unsere Rekonstruktion natürlich ebenso auf Inferenzen angewiesen, wie andere qualitative Methoden der Sinnrekonstruktion in verstehenden Analysen auch (vgl. Biere 1994). Wir sind jedoch bei der Analyse der Wissenschaftsberichterstattung im Rundfunk insofern in einer methodisch günstigeren Situation, als wir es hier in der Regel mit einer Form von Beiträgen zu tun haben, die in ihrer Verteilung der Sprecherrollen zumindest ein Stück weit ihre eigene (ggf. dialogische) Genese dokumentieren. Obwohl auch aus schriftlichen Vermittlungstexten u.U. zugrundeliegende dialogische Strukturen rekonstruierbar sind, die auf die

Recherchesituation verweisen, haben die mündlichen Sendetexte doch eine zusätzliche Dimension, in der Authentizität im O-Ton gewissermaßen hörbar wird.

In der Live-Interview- oder Gesprächssendung ist es eine tatsächliche, wenn auch nicht unbedingt zeitgleiche Authentizität, im "gebauten" Beitrag zumindest eine zusätzliche stimmliche Qualität des O-Ton-Sprechers (Informanten, Gesprächspartner in der Recheresituation), die im Printmedieneintrag auch dann zwangsläufig fehlt, wenn es sich um mündliche Quellen handelt. Umgekehrt müssen im Hörbeitrag schriftliche Quellen, falls überhaupt auf solche explizit Bezug genommen wird, in mündlicher Form dargeboten werden. Diese erhalten also eine sekundäre stimmliche Qualität, die dem "zitierten" Original als schriftlicher Quelle nicht zukommt. Daß schriftliche Quellen als explizite Zitationen kaum Eingang in Hörtexte finden, dürfte u.a. daran liegen, daß sie neben ihrer stärkeren Orientierung an fachsprachlichen Textsortennormen schon aufgrund ihrer Schriftsprachorientierung zusätzliche Schwierigkeiten unter Gesichtspunkten des Hörverstehens bieten, während umgekehrt die schriftliche Zitation einer mündlichen Quelle unter Gesichtspunkten des *human interest* gerade das Anregungspotential und die Verständlichkeit eines Textes erhöhen kann (vgl. Biere 1993, 77ff. sowie Biere; Liebert 1996).

Anders als in der Schreib(prozeß)forschung streben wir also nicht an, mentale Prozesse des Formulierens und Umformulierens zu rekonstruieren. Wir vergleichen fach- und vermittlungssprachliche Produkte vielmehr primär im Hinblick auf ihre wissensvermittelnde Funktion. Dabei betrachten wir einerseits das in unseren Korpora fachsprachlicher Kommunikation externalisierte Wissen einer Gruppe von Fachwissenschaftlern und andererseits die vermittlungssprachlich transformierte Form von Teilen dieses Fachwissens. Da unsere fachsprachlichen Korpora allerdings nicht die unmittelbaren Quellen der Vermittlungstexte darstellen, müssen wir unterstellen, daß die Fachkommunikation der untersuchten Forschergruppe in gewisser Weise repräsentativ ist für den wissenschaftlichen Diskurs innerhalb der (virologischen) Aidsforschung. Insofern ist es uns in der Regel nicht möglich, den Prozeß der Transformation des Wissens als Prozeß der Umformulierung einzelner fachsprachlicher Quellen in einen vermittlungssprachlichen Text zu beschreiben. Wir können aber gerade die (fiktiv) dialogische Strukturierung der Rundfunkbeiträge nutzen, um z.B. unterschiedliche Typen von Reformulierungshandlungen auf seiten des Vermittlers (Wissenschaftsjournalisten/ Moderators) zu beschreiben, die seine Vermittlungsstrategien gewissermaßen "on-line" sichtbar werden lassen. Gerade an unserem Rundfunkkorpus (s.u.) könnte sich demnach zeigen lassen, wie adressatenbezogene und gegenstandsbezogene Formulierungsstrategien bei der Vermittlung von Wissenschaftsinformationen ineinandergreifen, sich ergänzen

oder auch konfliktieren, und welche Rolle die von uns fokussierten kognitiven Metaphernmodelle bzw. deren unterschiedlich konkretisierenden Instanzierungen bei der Vermittlung von Sach- und Adressatenbezogenheit spielen bzw. ob ihnen die vermutete transdiskursive Funktion tatsächlich zukommt.

3 Theoretische Annahmen und empirisches Design

Im Rahmen der oben erläuterten Ziele unseres Projekts ist bereits unser zentrales Interesse an der Rolle kognitiver Metaphernmodelle in Wissenschaft und Wissenschaftsvermittlung deutlich geworden. Metaphernmodelle erfüllen einerseits *kognitive* Funktionen (vgl. bereits Köller 1975, 259f., vgl. auch Lutzeier 1992, 1993), wenn sie z.B. in der Fachkommunikation entwickelt werden, um die Vorgänge in der HIV-infizierten Zelle theoretisch zu modellieren. Sie erfüllen andererseits *kommunikative* Funktionen, wenn sie sich in Lexemmetaphern und sprachlich artikulierten metaphorischen Szenarios konkretisieren und in unterschiedlichen Konkretisierungsformen je spezifischen (antizipierten) Adressatenvoraussetzungen angepaßt werden. Sie haben in solchen kommunikativen Vermittlungssituationen aber natürlich auch wieder kognitive Funktionen im Hinblick auf den Adressaten. Denn aufgrund der für die intendierten Adressaten (vermuteten) lebensweltlich erfahrbaren konkreten Herkunftsbereiche, aus denen sie metaphorisch auf den Zielbereich übertragen werden, ermöglichen sie dem Adressaten tendenziell die Bildung einer mehr oder weniger konkreten Vorstellung, auf deren Hintergrund ihm beispielsweise die für ihn nicht sinnlich wahrnehmbaren Vorgänge in einer HIV-infizierten Zelle verständlich werden können.

Wenn es um die kommunikative Vermittlung von Wissen geht, ist also letztlich stets das Zusammenspiel kommunikativer und kognitiver Funktionen von Metaphern von Interesse. Damit rückt der Begriff des Wissens in einem doppelten Sinn an prominente Stelle. Zum einen geht es um kommunikativ an unterschiedliche Gruppen von Adressaten unter unterschiedlichen medialen Bedingungen zu vermittelndes Wissen, zum anderen geht es gerade im Hinblick auf die jeweils adäquate Vermittlungsstrategie und die (vom Sprecher antizipierte) Optimierung des Verstehensprozesses beim Adressaten aber auch um die jeweils voraussetzende Wissensbasis, um die Einschätzung des beim Adressaten vorhandenen Vorwissens. Dieses (Vor)wissen ist nicht Gegenstand des Vermittlungsprozesses, sondern dessen Voraussetzung. Und das vermittelte Wissen bildet wiederum das neue Vorwissen in weiteren Prozessen der Wissensvermittlung.

Wenn das zu vermittelnde Wissen, das in unserem Fall fachspezifisches und fachsprachlich gefaßtes Wissen ist, die Grenzen der (wissenschaftsbezogenen) Fachkommunikation überschreitet, also Gegenstand öffentlichkeitsbezogener (Fach)kommunikation (s. zu dieser Unterscheidung Capurro

1986, 133ff.) wird, setzt ein Transformationsprozeß ein, in dem nicht nur unterschiedliche sprachliche Formulierungen dieses Wissens hervorgebracht werden (etwa im Sinne eines äquivalenz-theoretischen Übersetzungsmodells), sondern in dem das Wissen selbst und seine fachinterne Strukturierung transformiert werden. Insofern stellt sich die Frage nach dem Verhältnis von Fachsprachlichkeit und Gemeinsprachlichkeit im Vermittlungsdiskurs nicht nur im Hinblick auf die sprachliche Oberfläche, also nicht als schlichte Übersetzungsfrage, sondern als Frage nach der Struktur fachlichen Wissens und der je adressatenspezifischen Fokussierung, Konturierung und Relevantsetzung bestimmter Teilbereiche bzw. -aspekte dieses Wissens und nach der "Adäquatheit" der selektiven und transformativen Prozesse. Auch diese Frage verweist auf den Zusammenhang kognitiver und kommunikativer Funktionen.

Die empirischen Analysen, die wir in diesem Band vorstellen, können also zum einen unsere theoretischen Annahmen, z.B. hinsichtlich der Bedeutung kognitiver Metaphernmodelle in verschiedenen Diskurstypen, plausibilisieren (vgl. Liebert 1995a, 1995b, 1996b). Sie zeigen, wie weit eine bestimmte Vorstellung von Struktur und Funktion metaphorischer Modelle geeignet ist, zu einem besseren Verständnis unseres Gegenstandsbereichs und zu argumentativ begründeten Einsichten in die Funktionsweise von Metaphernmodellen, insbesondere im Rahmen von Vermittlungsdiskursen des von uns untersuchten Typs führen kann. Zum anderen erweitern oder modifizieren die empirischen Analysen unsere theoretischen Annahmen in den Fällen, in denen das theoretische Modell noch nicht hinreichend spezifiziert oder auch zu eng erscheint, um die zu analysierenden Phänomene adäquat beschreiben zu können.

4 Korpora

Geltungsanspruch, Reichweite oder Generalisierbarkeit unserer Aussagen sind aber nicht nur unter diesen generellen theoretisch-methodischen bzw. forschungslogischen Prämissen zu beurteilen, sondern natürlich auch hinsichtlich der in unseren Korpora als empirische Basis zusammengestellten Transkripten. Abschließend sollen daher die beiden Teilkorpora zu Fachdiskursen und zu Vermittlungsdiskursen kurz beschrieben werden.

Aus dem Bestand des TLMSF-Projekts wurden folgende Korpora herangezogen (vgl. dazu ausführlich Liebert 1995a, 1995b, 1995c, 1996a):

1. Vortragskorpus (VK), bestehend aus der Aufzeichnung 10 wöchentlicher Meetings, bei denen jeweils 20-25 Virologen vom Schwerpunkt Angewandte Tumorstudiologie des Deutschen Krebsforschungszentrums (Heidelberg) anwesend waren (je 90 Minuten, pro Sitzung 2 Vortragende jeweils mit Diskussion).

2. Interviewkorpus (IK 1-4), 11 Einzelinterviews aus dem o.g. Personenkreis (je ca. 75 Minuten) mit vier unterschiedlichen Fragestellungen.
3. Diskussionskorpus (DK), geleitete Gruppendiskussion zum Selbstverständnis der Forschergruppe (ca. 60 Minuten).
4. Reflexionskorpus (RK), 3 Reflexionssitzungen mit 6 Teilnehmern der Forschergruppe, davon 2 Sitzungen mit dem Hypermedia-Metaphernlexikon "Lascaux" (je ca. 90 Minuten).

Unser vermittlungssprachliches Korpus wurde im Rahmen unseres SFB-Projekts erhoben. Alle Korpora wurden einheitlich nach den "Transkriptionsvereinbarungen des SFB 245" (Gutfleisch-Rieck et al. 1989) transkribiert, z.T. allerdings in vereinfachter (leserfreundlicherer) Form.

Das Vermittlungskorpus besteht insgesamt aus folgenden Rundfunkbeiträgen:

Süddeutscher Rundfunk:

1. Hörerfragen; Ausschnitt aus: Heidelberg Ruf 27167. Die Wissenschaftsredaktion informiert; 11.5.1995, Länge: 7.30 (Längenangabe erfolgt stets in Minuten)
2. Aids-Therapie: Verzweifelte Suche nach Medikamenten; S 2 Kultur; Forum; 3.7.1993; Länge: 53.35
3. Wie AIDS-Viren die Immunabwehr lahmlegen; S 2 Kultur; Kulturchronik; 20.6.1995; Länge: 8.02
4. Sturmangriff der Killerviren; S 2 Kultur; Kulturchronik; 17.1.1995; Länge: 6.35
5. Erste Beweise: Aids als Autoimmunkrankheit; S 2 Kultur; Kulturchronik; 21.7.1992; Länge: 5.05

Südwestfunk:

1. Telefoninterview zur AIDS-Problematik in der BRD und der Schweiz; "Heute Mittag"; 27.3.1992; Länge: 4.32
2. SWF 1 - Tagesgespräch; 19.6.1992; Länge: 4.32
3. Internationaler AIDS-Kongreß in Berlin; S 2; Schwerpunktthema; 7.6.1993; Länge: 15.00
4. Aidsinfizierter zum Welt-AIDS-Kongreß; SWF 3; 7.6.1993; Länge: 2.50
5. Tagesgespräch; SWF1; 22.7.1993; Länge: 5.23
6. Angst vor AIDS treibt Patienten zum HIV-Test; SWF 3; 3.11.1993; Länge: 5.34
7. AIDS zwischen Zeitmetapher und individuellem Widerstand; S 2 Kultur; Forum; 18.3.1994; Länge: 27.35
8. Neuer AIDS-Wirkstoff; SWF 3; 2.8.1994; Länge: 2.40

9. Im Gespräch: Leiter des Deutschen AIDS-Zentrums Berlin; SWF 1; 4.8.1994; Länge: 5.55

Bayerischer Rundfunk:

1. Welt-AIDS-Tag; B2; 28.11.94; Länge: 5.30
2. AIDS-Forschung - Neue Strategien für die Behandlung; B2; 20.1.95; Länge: 5.25
3. AIDS-Medikamente; B2; 7.4.95; Länge: 5.50
4. Gentherapie vor dem Durchbruch; B2; 4.5.95; Länge: 28.20

Das Vermittlungskorpus ist im Vergleich zum fachsprachlichen Korpus relativ klein, da wir uns auf einschlägige wissenschaftsjournalistische Rundfunkbeiträge des Süddeutschen Rundfunks, des Südwestfunks und des Bayerischen Rundfunks aus dem Zeitraum 1992 - 1995 beschränkt haben. Das bei den Sendeanstalten verfügbare (und z.T. nur vereinzelt archivierte sowie nur gegen relativ hohe Gebühren erhältliche) Tonmaterial reduzierte sich aufgrund unseres Interesses nicht an Beiträgen zur (äußerst vielschichtigen) Aids-Problematik schlechthin, sondern an Berichten aus der (virologischen) *Aids-Forschung* bald auf wenige Beiträge.

Literatur

- Augst, Gerhard; Simon, Hartmut; Wegner, Immo (1985): Wissenschaft im Fernsehen - verständlich? Produktion und Rezeption der Wissenschaftssendung 'Fortschritt der Technik - Rückschritt der Menschen?' unter dem Blickwinkel der Verständlichkeit. Frankfurt/M., Bern, New York: Lang.
- Biere, Bernd Ulrich (1989): Verständlich-Machen. Hermeneutische Tradition - Historische Praxis - Sprachtheoretische Begründung. Tübingen: Niemeyer.
- Biere, Bernd Ulrich (1993): Zur Konstitution von Pressetexten. In: Biere, B. U.; Henne, H. (Hrsg.): Sprache in den Medien nach 1945. Tübingen: Niemeyer, 56-86.
- Biere, Bernd Ulrich (1994): Beschreiben und Verstehen von Dialogen. In: Fritz, G.; Hundsnurscher, F. (Hrsg.): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen: Niemeyer, 155-175.
- Biere, Bernd Ulrich; Liebert, Wolf-Andreas (1996): Taxi im Dschungel. Oder: Kann Wissenschaftsberichterstattung unterhaltsam sein? In: Sprachreport 1/96, 16-18.
- Capurro, Rafael (1986): Hermeneutik der Fachinformation. Freiburg, Basel: Alber.
- Dobrovolskij, Dmitrij (1995): Kognitive Aspekte der Idiom-Semantik. Studien zum Thesaurus deutscher Idiome. Tübingen: Narr. (Eurogermanistik; 8).
- Gentner, Dedre; Jeziorski, Michael (1993): The Shift from Metaphor to Analogy in Western Science. In: Orthony, A. (Ed.): Metaphor and Thought (2nd ed.) Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Gutfleisch-Rieck, I.; Klein, W.; Speck, A.; Spranz-Fogasy, Th. (1989): Transkriptionsvereinbarungen für den Sonderforschungsbereich 245 "Sprechen und Sprachverstehen im

- sozialen Kontext". Heidelberg, Mannheim. (Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245 "Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext"; 14).
- Hennig, Jörg; Möhn, Dieter (1983): Wissenschaftsmagazine im Fernsehen. Zur Rekonstruktion einer massenmedialen Kommunikation. In: LiLi. Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 13, 51-52, 74-90.
- Heringer, Hans Jürgen (1979): Verständlichkeit. Ein genuiner Forschungsbereich der Linguistik? In: Zeitschrift für Germanistische Linguistik 7, 225-278.
- Jäkel, Olaf (1995): *Metaphorical Scenarios of Science*. C.L.E.A.R. Cognitive Linguistics: Explorations, Applications, Research. Arbeiten aus dem Forschungskolloquium Kognitive Linguistik. Seminar für Englische Sprache und Kultur. Universität Hamburg & Department of American Studies, Eötvös Loránd University, Budapest, No. 6.
- Johnson, Mark (1987): *The Body in the Mind. The Bodily Basis of Reason and Imagination*. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Köller, Wilhelm (1975): *Semiotik und Metapher. Untersuchungen zur grammatischen Struktur und kommunikativen Funktion von Metaphern*. Stuttgart: Metzler.
- Krings, Hans-Peter (1992): Schwarze Spuren auf weißem Grund - Fragen, Methoden und Ergebnisse der empirischen Schreibprozeßforschung im Überblick. In: Krings, H.-P.; Antos, G. (Hrsg.): *Textproduktion. Neue Wege der Forschung*. Trier: Wissenschaftlicher Verlag, 45-110.
- Lakoff, George (1987): *Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories Reveal About the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, George; Johnson, Mark (1980): *Metaphors we live by*. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Liebert, Wolf-Andreas (1992): *Metaphernbereiche der deutschen Alltagssprache. Kognitive Linguistik und die Perspektiven einer Kognitiven Lexikographie*. Frankfurt/M., Berlin, Bern et al.: Lang.
- Liebert, Wolf-Andreas (1994a): Fremdagens, Eindringlinge, Piraten und unsichtbare Killer. Metaphernmodelle als Übergangsphänomene zwischen Theorietexten, fachlichen PR-Texten und populärwissenschaftlichen Texten zum Thema Aids- und HIV-Forschung. In: Spillner, B.: (Hrsg.): *Fachkommunikation. Kongreßbeiträge der Gesellschaft für Angewandte Linguistik (=FORUM ANGEWANDTE LINGUISTIK; 27)*, 85-87.
- Liebert, Wolf-Andreas (1994b): Lascaux - a Hypermedia Lexicon of Metaphor Models for Scientific Imagination. In: Martin, W.; Meijs, W.; Moerland, M. et al. (Eds.): *Euralex 1994. Proceedings of the 6th EURALEX Congress on Lexicography in Amsterdam, The Netherlands*. Free University of Amsterdam, 494 - 500.
- Liebert, Wolf-Andreas (1995a): *Metaphernbereiche der virologischen Aidsforschung*. In: *Lexicology* 1, 1995, 142-182.
- Liebert, Wolf-Andreas (1995b): *Metaphernreflexion in der Virologie. Das theoriesprachliche Lexikon der Metaphernmodelle als Sprachreflexionsmittel im Forschungsprozeß (TLMSF). Eine exemplarische Studie am Beispiel der Aidsforschung. Abschlußbericht zum DFG-Postdoktorandenstipendium Li 560 1-1/1-2*. Mannheim, März 1995.

- Liebert, Wolf-Andreas (1995c): The Lexicon of Metaphor Models as a Mental Tool for Analogical Problem Solving in Science. Erscheint in: Dirven, R.; Vanparys, J. (Eds.): *Current Approaches to the Lexicon*. Frankfurt, Bern, u.a.: Lang, 433-448.
- Liebert, Wolf-Andreas (1996a): Hypertextdesign in der kognitiven Lexikographie. In: Wiegand, H.E. (Hrsg.): *Wörterbücher in der Diskussion II*. Tübingen: Niemeyer, 103-139.
- Liebert, Wolf-Andreas (1996b): Die transdiskursive Vorstellungswelt zum Aidsvirus. Textsorten im Übergang von Fachlichkeit und Nichtfachlichkeit. In: Kalverkämper, H.; Baumann, D. (Hrsg.): *Fachliche Textsorten*. Tübingen: Narr (=Forum Fachsprachenforschung; 25), 789-811.
- Lutzeier, Peter Rolf (1992): Wortfeldtheorie und Kognitive Linguistik. In: *Deutsche Sprache*, 62-81.
- Lutzeier, Peter Rolf (1993): Wortfelder als kognitive Orientierungspunkte? In: Ders. (Hrsg.): *Studien zur Wortfeldtheorie*. Tübingen: Niemeyer, 203-214.
- Meutsch, Dietrich; Freund, Bärbel (Hrsg.) (1990): *Fernsehjournalismus und die Wissenschaften*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Rickheit, Gerd; Strohner, Hans (1993): *Grundlagen der kognitiven Sprachverarbeitung. Modelle, Methoden, Ergebnisse*. Stuttgart: UTB.
- Sontag, Susan (1989): *AIDS und seine Metaphern*. München, Wien: Hanser.

Metaphern, Metaphern für Metaphern und ihr Gebrauch in wissenschaftshistorischer Absicht

Bettina Wahrig-Schmidt

1 Das Problem der Metapher als Element wissenschaftlicher Texte und wissenschaftlichen Vorgehens

[...] the light of human minds is perspicuous words, but by exact definitions first snuffed, and purged from ambiguity, *reason* is the *pace*; increase of *science*, the *way*; and the benefit of mankind, the *end*. And, on the contrary, metaphors, and senseless and ambiguous words, are like *ignes fatui*; and reasoning upon them is wandering amongst innumerable absurdities; and their end, contention and sedition, or contempt. (Hobbes 1966a, III, 36f)

Diese Passage stammt aus einem der berühmtesten Texte des siebzehnten Jahrhunderts: aus dem „Leviathan“. Sein Autor nimmt für sich in Anspruch, den allerersten fundierten Text über den menschlichen Staat geschrieben zu haben. Hobbes gehört zu jener Gruppe europäischer Intellektueller, die mithilfe von Vernunft, Physik und Geometrie einen völlig neuen Kanon des Wissens konstruieren wollten, die also jene Wende bewirkten, welche nach Kuhn (1976) und neuerdings z.B. von Cohen (1985) als wissenschaftliche Revolution bezeichnet wird. Ob dies nun eine zutreffende Bezeichnung jener Epoche ist oder nicht - Hobbes erhebt hier Forderungen, die zum Teil noch heute an die sogenannten exakten Wissenschaften gestellt werden: Von DoktorandInnen an medizinischen und naturwissenschaftlichen Fakultäten wird z.B. eine einleitende, kritische Diskussion des Forschungsstandes gefordert; die verwendeten Begriffe müssen genau definiert und von etwa bestehenden Zweideutigkeiten gereinigt sein, das Vorgehen soll methodisch begründet und schrittweise erläutert werden. Ergebnisse sollten auf denen von bereits veröffentlichten Arbeiten aufbauen. Auch am Ende des 20. Jahrhunderts besteht weitgehend Einigkeit, daß die Verwendung ausschließlich eindeutiger wissenschaftlicher Termini zwar kaum je zu erreichen, aber doch ein anstrebenwertes Ideal ist. Wie sonst wäre es zu erklären, daß immer wieder internationale Kommissionen für eine einheitliche Benennung und Klassifikation, z.B. von chemischen Substanzen, anatomischen Strukturen oder Krankheiten gebildet werden?

Der oben zitierte Abschnitt von Hobbes ist rhetorisch stark aufgeladen. Ganz im Gegensatz zu seiner inhaltlichen Aussage wimmelt er von Metaphern, auf die ich weiter unten noch eingehen möchte. Metaphern, so erfahren wir, sind nicht nur unbrauchbar für das neue Wissen, sie sind sogar

gefährlich, indem sie die Menschen in die Irre und dann auch noch in den Bürgerkrieg führen. Gehören Metaphern in Polizeigewahrsam? Auch das ist nicht ausschließlich ein Problem der damaligen politischen Situation, von der Hobbes übrigens persönlich betroffen war¹. Man denke nur an die hochgradig emotionalen Reaktionen, die aktuelle wissenschaftliche und medizinische Außenseitermethoden gelegentlich in der Fachwelt hervorrufen. Viele Mitglieder des ärztlichen Standes sehen Homöopathie oder Geistheilung als Irrlichter und die Massenmedien als potentielle Verführer, die das Publikum vom Weg der anerkannten Wissenschaft weglocken. Doch jetzt habe ich mich von Hobbes Metaphern mitziehen lassen.

Ich möchte im folgenden der Frage nachgehen, unter welchen Prämissen Metaphern als wesentliche Bestandteile wissenschaftlicher Texte angesehen werden können und welche Funktion sie in ihnen erfüllen. Absatz 2 stellt Ansätze für das Verständnis von Metaphern vor. Dabei erläutert Abschnitt 2.1 den Einfluß der beiden möglichen philosophischen Grundpositionen sowie einer wesentlichen Modifikation der zweiten auf die Auffassung der Metapher. Abschnitt 2.2 stellt drei verschiedene Ansätze dar, eine 'Statik' der Metapher zu konstruieren, und Abschnitt 3 gilt dann jenem Problem, welches in wissenschaftshistorischen Untersuchungen zentral ist, nämlich der Dynamik wissenschaftlicher Erkenntnis und wissenschaftlichen Vorgehens.

2 Ansätze zum Verständnis von Metaphern

2.1 Nominalismus - Begriffsrealismus - mittlere Eigentlichkeit

Im Frühwerk Friedrich Nietzsches finden sich Ansätze zu einer Analyse des menschlichen Erkenntnisvermögens. Begriffe, so lesen wir, entstehen "durch Gleichsetzen des Nichtgleichen". Jede Begriffsbildung fuße auf der Unterscheidung zwischen Individuum und Gattung - einer Distinktion, die für Nietzsche ein Anthropomorphismus ist. Er fährt fort:

Was ist also Wahrheit? Ein bewegliches Heer von Metaphern, Metonymien, Anthropomorphismen, kurz eine Summe von menschlichen Relationen, die poetisch und rhetorisch gesteigert, übertragen, geschmückt wurden, und die nach langem Gebrauche einem Volke fest, kanonisch und vorbildlich dünken; die Wahrheiten sind Illusionen, von denen man vergessen hat, dass sie welche sind, Metaphern, die abgenutzt und sinnlich kraftlos geworden sind, Münzen, die ihr Bild verloren haben und nun als Metall, nicht mehr als Münzen in Betracht kommen. (Nietzsche 1980, I, 880f)

¹ Zur Biographie und wissenschaftlichen Umgebung vgl. z.B. Willms 1987, Bernhardt 1988, Shapin; Schaffer 1985

Nietzsche kommt zu dieser Einschätzung, indem er die Bedeutung des griechischen Verbs *metapherein* so weit auslegt, daß es auf physiologische Sachverhalte zu passen scheint:

ein Nervenreiz zuerst übertragen in ein Bild! Erste Metapher. Das wird wieder nachgeformt in einem Laut! Zweite Metapher. Und jedesmal vollständiges Überspringen der Sphäre, mitten hinein in eine ganz andere und neue. (Nietzsche 1980, I, 879)

So ausgespannt zwischen der Natur und der Gesellschaft, bleiben Metaphern das Urbild jeder Begriffsbildung, und dies hat, wie am letzten Zitat zu sehen ist, auch Konsequenzen für die Auffassung des Verhältnisses von Begriff und Begriffenem. Nietzsche streut rhetorisch gekonnt Zweifel an der Verlässlichkeit menschlichen, d.h. auch wissenschaftlichen Wissens aus. Daher erstaunt es zunächst, wenn man bemerkt, daß mit demselben Argumentationsschema Francis Bacon gerade versucht hatte, einen verlässlichen, auf Empirie und rechtem Vernunftgebrauch basierenden Wissenskanon zu konstruieren. Er sagt nämlich: "cogitationum tesserae verbæ, verborum literæ". Bacon unterscheidet zwischen "characteres reales", d.h. Hieroglyphen und Gesten (Zeichensprache), die eine Ähnlichkeit zwischen dem Zeichen und dem von ihm Bedeuteten voraussetzen und "characteres nominales", d.h. gesprochenen und geschriebenen Worten, bei denen diese Gegebenheit nicht besteht. Die Zeichen (*notæ*) sind für Bacon "numismata rerum intellectualium". Und so, wie Münzen auch aus anderen Stoffen als Gold und Silber bestehen könnten, so ist zwar die gesprochene und geschriebene Sprache die beste Art der Erzeugung von Zeichen, aber nicht die einzige (Bacon 1645, lib. IX, 415-417).

Die Lehre von den "characteres nominales" greift dann Thomas Hobbes in seiner Zeichenlehre auf (vgl. Wahrig-Schmidt 1994). Zeichen sind reale Gegenstände, die für andere reale Gegenstände stehen. Dabei gibt es keine notwendige Beziehung zwischen dem Zeichen und dem Bezeichneten; dies gilt insbesondere auch für die Universalien. Metaphern sind also für Hobbes nicht deshalb in wissenschaftlicher Rede ungeeignet, weil sie nicht auf die Dinge selbst zielen - dies ist für kein Zeichen möglich - sondern weil sie sich *mehreren* Bedeutungen zuordnen lassen. Streng genommen ist für ihn jedes Zeichen insofern eine 'Metapher', als es einen Gegenstand darstellt, welcher einem anderen Gegenstand zum Zweck der Bezeichnung zugeordnet wird:

Solcherlei Erinnerungshilfen nennen wir *notæ*, d.h. sinnlich wahrnehmbare Gegenstände, die wir selbst willkürlich so einsetzen, daß durch ihre Wahrnehmung Gedanken in unseren Geist zurückgerufen werden können, welche jenen Gedanken ähneln, um derentwillen wir sie [die *notæ*, B.W.] eingesetzt haben. (Hobbes 1966, I, 12)

Gut zu erkennen ist in diesem Zitat auch, daß Hobbes das Problem der Ähnlichkeit nicht beseitigt, sondern verschoben hat: Nicht zwischen dem Zeichen und dem Bezeichneten, wohl aber *unter den Bezeichneten* muß er Ähnlichkeitsstrukturen postulieren. Die Frage, welche Rolle Ähnlichkeit bzw. Identität in nominalistischen bzw. (auf den nächsten Abschnitt bezogen) in begriffsrealistischen Erkenntnistheorien spielen, muß hier allerdings beiseite gelassen werden; ihre Erörterung wäre eine eigene Abhandlung wert. Dadurch, daß eine *nota* selbst wieder zum Gegenstand des Bezeichnungsprozesses werden kann, entsteht für Hobbes die Möglichkeit der Abstraktion und Verallgemeinerung, was wiederum einerseits Voraussetzung ist für das Speichern von Wissen und andererseits für die Bildung von Universalien. Durch Vernetzung im Kontext der Rede wird Wissen dann kommunizierbar: "Ex connexione sive contextu nominum, orationis diversae oriuntur species; [...]" (Hobbes 1966a, I, 26); Zeichen werden Handlungszusammenhängen zugeordnet, wodurch noch eine größere Genauigkeit erzielt werden kann.

Auch dieser Aspekt des sprachlichen Zugriffs auf die umgebenden Objekte ist Nietzsche bewußt, wenn er sagt, der Sprachbildner bezeichne "nur die Relationen der Dinge zu den Menschen" und nehme "zu deren Ausdrücke die kühnsten Metaphern zu Hülfe" (Nietzsche 1980, I, 279). Wer der Konkretion des Abstrakten keine metaphysische Weihe verleihen mag, gesteht ihr immerhin einen praktischen Wert zu. Metaphern schaffen Nähe, wie Ortega y Gasset treffend formuliert:

Die Metapher ist wie eine Verlängerung unseres intellektuellen Armes; sie ist gewissermaßen die Angelrute oder das Gewehr, womit die Logik sich ihrer Beute bemächtigt. (Ortega y Gasset 1978, 254)

Wenn man aber den Vorgang der Begriffsbildung konsequent und ausschließlich als Analogon der Bildung von Metaphern auffaßt, schlägt das Argument um, wie an Jacques Derridas Aufsatz "La mythologie blanche" nachzuvollziehen ist. Die Metapher selbst mit der für ihre Beschreibung notwendigen Unterscheidung zwischen eigentlicher und übertragener Bedeutung stellt sich als "Philosophem" heraus, was Konsequenzen hat: Die Philosophie, also jener Ort, an dem zuallererst entschieden werden könnte, was wahr und was falsch ist, bleibt in den Fängen des Metaphorischen hängen. Heideggers Diktum, die Metapher existiere nur innerhalb der Grenzen der Metaphysik (Heidegger 1957, 89), bewahrheitet sich Derrida zufolge in der Weise, daß wiederum das Metaphysische nicht vom Metaphorischen zu trennen ist:

[...] que le sens visé à travers ces figures est une essence rigoureusement indépendante de ce qui la transporte, ce qui est une thèse, déjà, philosophique, celle qui constitue le

concept de métaphore, l'opposition du propre et du non-propre, de l'essence et de l'accident, de l'intuition et du discours, de la pensée et du langage, de l'intelligible et du sensible, etc. (Derrida 1971, 17)

D.h. indem wir die Metapher als solche ansprechen, entdecken wir, daß sie einen metaphysischen Gehalt hat; dieser stellt bei genauerem Hinsehen eine Art Grundmetapher dar, deren Voraussetzungen unbewiesen im Niemandsland zwischen dem Leben und der Logik hin- und herpendeln. Um so treffender erscheint uns dann das von Ortega y Gasset angebotene Selbstbild als Jäger und Angler: Metaphern helfen uns, mit List und Gewalt eine Kluft zu überbrücken, in der jedes Argument zugrunde ginge.

Sehen wir uns die philosophische "Konkurrenz" an, um herauszufinden, ob hier nützlichere Erklärungen angeboten werden. Für Hegel entstehen Metaphern zunächst in der Sprache selbst, denn es

hat jede Sprache schon an sich selbst eine Menge Metaphern. Sie entstehen dadurch, daß ein Wort, welches zunächst nur etwas ganz Sinnliches bedeutet, auf Geistiges übertragen wird. 'Fassen', 'begreifen', überhaupt viele Wörter, die sich auf das Wissen beziehen, haben in Rücksicht auf ihre eigentliche Bedeutung einen ganz sinnlichen Inhalt, der sodann aber verlassen und mit einer geistigen Bedeutung vertauscht wird; der erste Sinn ist sinnlich, der zweite geistig. (Hegel 1970, XIII, 519)

Auch bei Hegel findet sich eine Reminiszenz an die Münze-Wort-Metaphorik (vgl. Weinrich 1958; Derrida 1971): Metaphern unterliegen in lebenden Sprachen einer Abnutzung "zur eigentlichen Bedeutung"; bei den toten Sprachen sei dieses Phänomen schwierig einzugrenzen, da allein der Gebrauch darüber entscheide,

ob ein Wort, das ganz malerisch schildernd und veranschaulichend aussieht, diese seine erste sinnliche Bedeutung und die Erinnerung an dieselbe beim Gebrauch für Geistiges nicht im Leben der Sprache selbst bereits verloren und zur geistigen Bedeutung aufgehoben hatte. (Hegel 1970, XIII, 519)

Das Verb "aufheben" verwendet Hegel bekanntlich nicht in dem Sinn, wie man etwa einen Erlaß aufhebt. Aufheben ist „ein Negieren und ein Aufbewahren zugleich“ (Hegel 1970, III, 94)

In der Stufenfolge "sinnliche Bedeutung - geistige Bedeutung" macht Hegel eine Entwicklungslinie des Geistes deutlich. Damit sind für Hegel Metaphern aus dem Reich der Willkür und des Zufalls, in dem die Zeichen der Nominalisten lebten - zumindest solange sie vereinzelt waren - ausgezogen. Sie haben für ihn zum einen die Funktion, etwas noch nicht klar Erfasstes auszudrücken, zum anderen spielen sie aber auch eine erläuternde Rolle, indem Abstraktes, Geistiges, „durch das Bild von Naturgegenständen der Anschauung nähergebracht“ wird. (Hegel 1970, XIII, 519)

Was bedeutet es aber, daß jede Sprache "schon an sich selbst eine Menge Metaphern" hat, wie Hegel bemerkt? Josef König geht diesem Sachverhalt nach und differenziert ihn. Der Möglichkeit metaphorischen Sprechens liegt seiner Meinung nach eine Grundfähigkeit der Sprache zugrunde, die er als "modifizierende Rede" bezeichnet: In dem Moment, in welchem einem sprachlichen Ausdruck eine andere als eine unmittelbar sinnlich gegebene Bedeutung zuwächst, entsteht zum einen die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen eigentlicher und uneigentlicher Bedeutung. Zum anderen aber - und darauf kommt es König an - entsteht im sprachlichen Ausdruck selbst eine Oszillation, so daß dieser oft weder als rein eigentlich noch als rein uneigentlich angesehen werden kann. König macht dies an verschiedenen Beispielen deutlich. So stellt man sich zum Beispiel, wenn man einen "Eindruck von etwas Bestimmtem" hat, zunächst keineswegs deutlich vor, daß dieses "etwas Bestimmte" aktiv auf das als passiv gedachte eigene Denk- und Wahrnehmungsorgan einwirkt; wenn man aber darüber nachdenkt, ist es auch nicht so, daß man selbst aktiv diesen Eindruck hervorbringt, sondern es sind beide Vorstellungen alternierend aktiv, und für beide Interpretationen können Argumente gebracht werden. Im rein eigentlichen Sinn ist weder das "etwas Bestimmte" noch das Ich, das den Eindruck hat, aktiv, und es scheint, als "komme im Ausdruck etwas dem Auszudrückenden entgegen". Dasselbe gilt für König von der Aussage: "Der Spiegel stellt dar". Das Darstellen des Spiegels

darf weder rein eigentlich noch rein uneigentlich verstanden werden. Wir werden sagen: *der Spiegel stelle dar in mittlerer Eigentlichkeit* [...]. Daß der Spiegel spiegelt, ist **dies**, daß er **darstellt**. Das Spiegelbild ist demzufolge ein in mittlerer Eigentlichkeit vom Spiegel produziertes oder hergestelltes Bild. (König 1969, 68)

Metaphern, in denen eine "Einheit von Bild und Sinn" vorliegt, nennt H.H. Holz in Anschluß an die Analysen von König "notwendige Metaphern" (Holz 1955, 108). Hier schlagen eigentliche und uneigentliche Rede ineinander um. Bei "kontingenten Metaphern" dagegen wird eine Ähnlichkeitsbeziehung zwischen Gesagtem und Gemeintem artikuliert. "Ähnlichkeit als nur teilweise Gleichheit in einem gestaltqualitativ ausgezeichneten Sinn läßt einen gewissen Spielraum frei, innerhalb dessen der Sinn der Metapher sich erfüllen kann." Gesagtes und Gemeintes werden in der Metapher zur Deckung gebracht, aber dies gelingt nur teilweise. Es entsteht ein "Spielraum", ein "Sinnfeld" (Holz 1955, 113), auf dem sich der Sprachgebrauch variierend und damit den konkreten Fall präzisierend bewegen kann (ebd.).

Sowohl notwendige als auch kontingente Metaphern sind in der Wissenschaftsgeschichte bekannt; es ist allerdings nicht immer einfach, sie voneinander abzugrenzen. Wohin gehört zum Beispiel das von Holz genannte Heraklit-Fragment: "Der Seele Grenzen kannst du im Gehen nicht ausfindig

machen, auch ob du und jegliche Straße abschnittest; so tiefen Sinn hat sie" (B 45, Kranz 1951, 161; Holz 1955, 107)?

Holz bringt treffende Argumente dafür, daß es sich hier um eine notwendige Metapher handelt; dessenungeachtet gibt es eine Menge späterer Beispiele für dieselbe Metapher, die man eher als kontingent bezeichnen würde: Bathursts poetisches: „hic panduntur omnes gyri machinæ tuæ“ (Hobbes 1966a, XV) - ein Vergleich zwischen der Seele und den Binnenstrukturen einer Maschine, mit dem er Hobbes' Psychologie loben möchte - sagt z.B. nicht sehr viel über Hobbes' Auffassung der Seele als körperlich verstandener *spiritus* im lebenden Körper.

An Königs Ausführungen ist m. E. die Entdeckung wichtig, daß in der modifizierenden Rede der Kern zu einer sprachlichen *Dynamik* enthalten ist, die sich auf *alle* Bereiche des Sprechens auswirkt. Holz betont darüber hinaus die *Produktivität der Unschärfe* auch der kontingenten bzw., wie sie in der Wissenschaftsgeschichte häufig genannt werden, der explikativen Metaphern (Leatherdale 1974).

So ist es nicht zufällig, daß mit dem von Holz verwendeten Ausdruck "Sinnfeld" die drei Jahre später einsetzende Rezeption der Wortfeldtheorien durch die Metaphernforschung präludiert wird. Königs erste Veröffentlichung führt in die Anfänge dieser Diskussion zurück (König 1926); 1934 äußert er sich in einem Vortrag zur Metapher (König 1994). Holz, der sich auch auf Bruno Snell (1975) bezieht, nennt noch einen wichtigen Aspekt der metaphorischen Rede, wenn er den „kontingenten Metaphern“ im „Gesamtzusammenhang des sprachlichen Aufschlusses von Welt eine sehr wesentliche“ Rolle zugesteht (Holz 1955, 113).

Für Hans Blumenberg gibt es fünf Jahre später einen Bestand an "absoluten Metaphern", "*Grundbestände* der philosophischen Sprache [...], 'Übertragungen', die sich nicht ins Eigentliche, in die Logizität zurückholen lassen." Absolute Metaphern können "nicht in Begrifflichkeit aufgelöst werden" (Blumenberg 1960, 9), aber im Laufe der Zeit kann eine von ihnen durch eine andere ersetzt werden. Die von ihm so bezeichnete

Metaphorologie sucht an die Substruktur des Denkens heranzukommen, an den Untergrund, die Nährlösung der systematischen Kristallisationen, aber sie will auch faßbar machen, mit welchem Mut sich der Geist in seinen Bildern selbst voraus ist und wie sich im Mut zur Vermutung seine Geschichte entwirft. (Blumenberg 1960, 11; vgl. a. Küster 1976)

Mit der Unterscheidung zwischen "aufschließenden Metaphern" und "Daseinsmetaphern" beschreitet Blumenberg den Weg einer existential-ontologischen Fundierung seiner Theorie der Metapher (Blumenberg 1979). Ein Blick in die Geschichte zeigt wiederum, daß sich "Daseinsmetaphern", d.h. solche, die speziell über das Verhältnis des Menschen zur Welt sprechen,

durchaus mit aufschließenden oder - im Sinne von Holz - mit notwendigen Metaphern mischen können. Wo gehört zum Beispiel der Vergleich der Leib-Seele-Einheit mit einem Instrument hin? Die Seele als „Saitenspiel“ ist ein alter literarischer Topos, gleichzeitig wird sie von Mersenne bis Hooke (vgl. Kassler 1995), ja darüber hinaus von Medizinern gebraucht, die im 19. Jahrhundert noch von Harmonie reden, wenn sie das meinen, was wir heute Gleichgewicht nennen, in auch nach heutigen Begriffen ernstzunehmende wissenschaftliche Modelle integriert².

Am Ende dieses Abschnitts haben sich unsere Werkzeuge verfeinert und vermehrt: Wir wandern durch Felder unserer eigenen Sinngebungen, haben eine Tiefe und einen Raum gewonnen, können zwischen existential-ontologischer und dialektisch-logischer Fundierung wählen, ohne doch die Freiheit des Unbestimmten ganz verloren zu haben. Daß der "Schluß auf Identität und Totalität [...] konstitutiv für die Metapher ist" (de Man 1988), wird allerdings auch von jenen anerkannt, denen es nicht einfallen würde, diese Kategorien für ontologisch begründet zu halten. Begründungsfragen müssen in diesem Rahmen auch nicht gelöst werden. Es reicht der Aufweis, daß sich von beiden Ansätzen her aus der Statik in die Dynamik wissenschaftlicher Probleme übergehen läßt. Jürgen Nieraad sagt treffend: "Metaphern sind Weltmodelle und Handlungsanweisungen" (Nieraad 1977, 3) somit sollten auch Theorien über sie nicht im philosophischen Kontor sitzenbleiben.

2.2 Feldtheorie, wissenschaftliche und kognitive Modelle

Von Feldern im Zusammenhang mit sprachlichen Phänomenen ist seit den 20er Jahren dieses Jahrhunderts die Rede. Jost Trier, auf den anerkanntermaßen die erste historische Arbeit über ein sprachliches Feld zurückgeht (Reuning 1973, 227), bezieht sich besonders auf Gunter Ipsen und Leo Weisgerber, aber auch auf Ferdinand de Saussure. Die Übertragung des Feldgedankens auf das Gebiet der Metapher stammt ebenfalls bereits aus dieser Zeit³. Ab Mitte der 50er Jahre ergaben sich im "Archiv für Begriffsgeschichte", in dem dann auch die ersten Arbeiten von Blumenberg erschienen, dann Berührungspunkte dieses Zweigs der Sprachforschung mit dem großangelegten Projekt einer Begriffsgeschichte; dieses Projekt mün-

² Vgl. Bernard 1966, der von „circulus vital“ als Symbol der Einheit des Organismus und wenig später von einer „solidarité organique ou sociale“, ja sogar von einer „finalité harmonique et préalable dans le corps organisé“ spricht (136f.).

³ Vgl. Fricke 1933; mehr zu der Diskussion über Wort- und Bildfelder bei Andreas Liebert (1992; 1995), der mich auf den Hintergrund der Bildfeldtheorie von Harald Weinrich erst aufmerksam gemacht hat, und bei Peil (1993). Vgl. auch die Sammelbände von Schmidt (1973) und Lutzeier (1993)

dete bekanntlich im Historischen Wörterbuch der Philosophie (Ritter 1971; 1971ff). Harald Weinrich hat Gerhard Fricke's Unterscheidung zwischen bildspendendem und bildempfangendem Feld aufgegriffen und für die fächerübergreifende Metapherndiskussion bekanntgemacht⁴.

Auch wenn Weinrich sich relativ spät in die Diskussion eingebunden hat, so scheinen mir drei Aspekte der von ihm vertretenen Variante für die Anwendung auf Wissenschaftsgeschichte besonders wichtig:

1. Weinrich löst den Begriff der Metapher im Grunde auf, indem er Bildspender und Bildempfänger als Bestandteile einer Metapher auffaßt, die aber ihrerseits nur im jeweils konkreten Kontext als solche fungiert (Weinrich et al. 1968).

2. Bildspender und Bildempfänger stehen mit austauschbaren Rollen im Zusammenhang der abendländischen "Bildfeldgemeinschaft" (1958, 287). Die Polarität metaphorischer Rede ist also nicht gebunden an einen ontologisch-'eigentlichen' Prioritätsstatus einer 'ursprünglichen' Bedeutung. Was in einem Kontext Bildspender ist, kann in einem anderen Bildempfänger sein.

3. Die "Bildfeldkomponenten", wie man Bildspender und -empfänger zusammenfassend bezeichnen könnte, unterliegen Wanderungs-, Diffusions- und Austauschprozessen ohne absehbares Ende, d.h. Bildfelder haben unscharfe Ränder (Weinrich 1976, 241). Peil weist in seiner Diskussion der Bildfeldtheorie auf die Unbestimmtheit von Weinrichs Feldbegriff hin. Er spricht selbst von „Bildelementen“ „Teilbildern“ und „Bildvarianten“ und betont, daß es nicht möglich ist, Bildfelder modellartig abzubilden (Peil 1993, 193). Die Begründung einer Dynamik in Bildfeldern kann weder existential noch ontologisch sein; sie scheint mir vor allem nach dem Modell der Verdichtung und Verschiebung funktionieren zu können (s.u.).

Dennoch läßt gerade die festgestellte Unschärfe der Bildfelder zunächst annehmen, daß so verstandene Metaphern nichts in den exakten Wissenschaften (auch nicht in der Medizin) zu suchen haben. Eindeutige Begriffe, klare und deutliche Erklärungen, scheinen das gerade Gegenteil dessen zu sein, woraus metaphorische Rede besteht. Sehen wir uns bei WissenschaftlerInnen um, die sich über die Rolle von Metaphern in ihren Disziplinen Gedanken machen, so wird der Verdacht zunächst bestätigt, daß so etwas Unklares wie Bildfelder mit unscharfen Rändern hier nichts zu suchen haben. Mary B. Hesse etwa identifiziert Metaphern und Modelle miteinander. Für sie ist eine wissenschaftliche Metapher ein Modell *in nuce*. Jede Metapher organisiert ein Set von positiven, negativen und neutralen Analogien. *Positive* Analogien sind zum Zeitpunkt der Schaffung der Metapher bekannte Parallelen zwischen der Metapher und dem von ihr ausgedrückten Sachver-

⁴ So hat er den Artikel 'Metapher' im Ritterschen Wörterbuch verfaßt (1980) und wird z.B. von Derrida (1971) zitiert.

halt, bei den *negativen* Analogien handelt es sich um jene Gegenstandsbe-
reiche, von denen bekannt ist, daß sie keine Parallelen haben, und die
neutralen Analogien bilden das eigentliche Arbeitsfeld wissenschaftlicher
Forschung. Sie müssen durch Experimente bzw. Beobachtungen in positive
bzw. negative Analogien verwandelt werden.

Hesse setzt damit voraus, daß Metaphern aufgrund von Ähnlichkeits-
beziehungen zwischen den mit der Metapher gleichzeitig angesprochenen
Gegenständen zustande kommen. Sie helfen, bisher unbekannte Eigen-
schaften eines wissenschaftlichen Gegenstandes aufzufinden:

An analogical argument is necessary only in situations where it has not been possible
to observe or to produce experimentally a large number of instances in which sets of
characters are differently associated. (Hesse 1966, 76)

Neben dieser heuristischen Funktion von Metaphern läßt Hesse auch noch
ihre explikative Rolle zu: D.h. neben dem Auffinden neuer Eigenschaften
kommt der Metapher auch zu, Fachfremden einen Gegenstand zu erklären.
Die neutralen Analogien dienen damit als eine Art Wegweiser für weiterfüh-
rende Forschung. So bezieht sich etwa Wilhelm Griesinger, der als erster die
Lehre von den Rückenmarksreflexen auf die Psychiatrie angewandt hat, ex-
plizit auf den Analogieschluß als ein legitimes Mittel wissenschaftlicher
Forschung (Griesinger 1872, I, 46).

In derselben Zeit benutzt Hermann Lotze das Hypomochlion am zweiar-
migen Hebel als Metapher für das innerorganismische Gleichgewicht (Lotze
1842, 88), während Claude Bernard gut zwanzig Jahre später Auguste
Comtes Begriff des Milieus auf die Verhältnisse im Organismus anwendet
und den heute noch gebräuchlichen Ausdruck *milieu intérieur* prägt
(Bernard 1966, 104). Hélène Metzger hat gezeigt, daß in der Auffassung des
Systems der Metalle vor Lavoisier eine Analogie zwischen der belebten und
der unbelebten Natur gesucht wurde (Metzger 1937, 212f). Wenn man nur
daran denkt, daß sich Carl von Linné neben der Klassifikation von Pflanzen
auch an derjenigen von Tieren, Mineralien, und Krankheiten versucht hat
(Linné 1740, 1763), so leuchtet ein, daß Metaphern und Analogien nicht nur
bei der Erklärung von Einzelphänomenen, sondern sogar in der Konstitution
ganzer Disziplinen eine Rolle gespielt haben. Noch das Periodensystem der
Elemente, das nach Gruppen geordnet ist, erschien zunächst wie eine Über-
sicht über die Verwandtschaftsbeziehungen der nicht weiter zerlegbaren
Stoffe (Metzger 1926).

Nun geht es in wissenschaftlichen Disziplinen nicht darum, Einzelphä-
nomene mit einer *beliebigen* Erklärung zu versehen. Erstens muß diese Er-
klärung den stillschweigenden und expliziten Konventionen der *scientific
community* genügen; (Fleck 1980) und zweitens - was eine der gängigen
Konventionen ist - muß sie mit den bisher auf dem Gebiet verfügbaren Er-

klärungen ein erreichbares Maximum an Kohärenz aufweisen (Kuhn 1976). Entweder faßt man also Metaphern als Hochsitze zur Ermittlung dieses Maximums auf, oder man greift auf das zurück, was Lakoff und Johnson bereits für unseren ganz alltäglichen Umgang mit Sprache postulieren: daß wir mehr oder weniger unbewußt mit einem ganzen Set von Basismetaphern hantieren, die wiederum auf metaphorisch aufgeladenen Basiskonzepten beruhen. Solche Basismetaphern, die sie im wesentlichen als kulturell bedingt auffassen, gewährleisten lt. Lakoff und Johnson, daß wir einen praktischen Zugriff auf unsere Umgebung haben, die durch unsere eigenen Erfahrungsmuster bereits vorstrukturiert ist:

The kind of conceptual system we have is a product of the kind of beings we are and the way we interact with our physical and cultural environments. (Lakoff; Johnson 1980, 119).

Konzepte wiederum sind mehrdimensionale „Gestalten“, die sich aus unserer Welterfahrung ergeben (Lakoff; Johnson 1980, 121f). Da jede Kultur eine Menge von Sicht- und Erfahrungsweisen vorgibt, wird gewährleistet, daß auf Konsens und Konventionen beruhende Aktivitäten, wie dies wissenschaftliche Forschung ist, nicht völlig abseits stattfindet. Metaphern geben für wissenschaftliche Forschung damit einerseits unausgesprochen Regeln vor, zum anderen sind sie aber "open-ended" (Lakoff; Johnson 1980, 124), d.h. die Konzeptsysteme, aus denen sie stammen, erzeugen zusammen mit den Erfahrungen und ihrer Systematisierung auch immer wieder neue Vorstellungen.

Wie in der Bildfeldtheorie gibt es auch in der Theorie von Lakoff und Johnson *Überschneidungen* zwischen den metaphorischen Implikationen verschiedener Metaphern für einen Gegenstand, so etwa, wenn Argumente einmal als Reise oder Weg und ein andermal als Behälter betrachtet werden: In beiden Fällen kann die Vorstellung einer Fläche evoziert werden. Während bei den kognitiven Modellen hier aber eine tiefgreifende Kohärenz zwischen verschiedenen Basismetaphern gefordert werden muß, die dann neben der Universalität bestimmter Erfahrungen vor allem mit der Verfassung unseres Denk- und Wahrnehmungsapparates argumentieren muß, bleiben die Überschneidungen in der Bildfeldtheorie eher Produkte der Kontingenz. Hier kann sich die Wissenschaftsgeschichte bis zu einem gewissen Punkt aus der Affäre ziehen: Die Entscheidung darüber, ob es nun eine mehr oder weniger kohärente Basismetaphorik oder die Wirkung der abendländischen "Bildfeldgemeinschaft" ist, die metaphorische Kohärenzen produziert, ob wir es mit biologisch-kulturellen „Gestalten“ oder historischen Sedimenten zu tun haben, hängt vom zugrunde gelegten Welt- und Sprachbild ab. Mir genügt der Aufweis, daß auch wissenschaftliche Metaphern Hohlspiegel sind, in denen sich kulturelle Strukturen abbilden und daß diese

Abbildung weder vollständig noch eine komplette Erklärung des betrachteten Ausschnittes aus dem Wissenschaftsprozess ist. Wissenschaftliche Metaphern haben Ähnlichkeiten mit "Konzeptnetzen", wie Barry Barnes (1983) im Anschluß an Hesse formuliert, aber sie sind und bleiben auch Angelrute und Gewehr, d.h. Weltbemächtigungsinstrumente oder, um es nach Lakoff und Johnson zu formulieren, Klinken und Hebel (Lakoff; Johnson 1980, 124). Gleichzeitig treffen sich zwei Ansätze aus Sprachpsychologie und Wissenschaftsgeschichte (Fleck 1980; Latour 1990) im Aufweis unbewußt oder vorbewußt wirksamer Strukturen im planvollen Handeln.

3 Vorstellungen wissenschaftlicher Dynamik

Ich möchte im folgenden - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - einige gängige Vorstellungen wissenschaftlicher Dynamik anführen. Dabei gibt es erstaunliche Korrespondenzen zu der von Lakoff und Johnson herausgearbeiteten Dreiteilung für ein (rationales) Argument: nämlich Reise, Behälter und Gebäude. Meine Beispiele werden jedoch nur belegen können, daß diese drei "Basismetaphern" nicht nur in der Alltagssprache, sondern auch im (Selbst)verständnis neuerer WissenschaftshistorikerInnen von grundlegender Bedeutung sind. Interessant wäre eine historische Analyse von Wissenschaftsmetaphorik in verschiedenen Epochen, die jedoch hier aus Umfangsgründen unterbleiben muß.

3.1 *Vorschrift*

Wenn man den Fortschritt rühmt, so rühmt man damit nur die Bewegung und Die, welche uns nicht auf der Stelle stehen bleiben lassen, - und damit ist gewiss unter Umständen viel gethan, insonderheit, wenn man unter Ägyptern lebt. Im beweglichen Europa aber, wo sich die Bewegung, wie man sagt, 'von selber versteht' - ach, wenn wir nur auch Etwas davon verstünden! - lobe ich mir den Vorschrift und die Vorschreitenden, das heisst Die, welche sich selber immer wieder zurücklassen und die gar nicht daran denken, ob ihnen Jemand sonst nachkommt. 'Wo ich Halt mache, da finde ich mich allein: wozu sollte ich Halt machen! Die Wüste ist noch gross!' - so empfindet ein solcher Vorschreitender. (Nietzsche 1980, III, 324)

Der Gedanke einer Verräumlichung des Wißbaren, verbunden mit der Idee, daß der Forschende sich mittels korrekter Methoden durch eine Landschaft bewegt, ohne sich zu verirren, ist wirksam in der am Anfang dieses Aufsatzes zitierten Passage von Thomas Hobbes: Vernunft sei der Schritt, Vermehrung der Wissenschaft der Weg und das Wohl der Menschheit das Ziel. Hobbes knüpft hier nahtlos an seinen Freund und Mentor Francis Bacon an, der die Erforschung der Natur als einen Prozeß einer immer weitergehenden Verzweigung betrachtet. Der von ihm stammende Ausdruck des "experimentum crucis" verweist ja noch auf diese Metaphorik. Und wenn Lakoff und Johnson von "Hecken" sprechen, so könnten sie wiederum Hobbes zitie-

ren, für den richtige Begriffe und Methoden Hecken sind, welche die Reisenden daran hindern, sich zu verirren (1966a III, 335).

Das angeführte Zitat von Friedrich Nietzsche stammt aus einer Zeit, in welcher der Philosoph den neuen Wissenschaften positiv gegenüberstand. Indem er den bekannten Ausdruck "Fortschritt" durch die Neuschöpfung "Vorschritt" ersetzt, erreicht er zum einen, daß die metaphorische Grundlage wieder sichtbar wird: Eine tote oder 'gefallene' Metapher wird sozusagen reanimiert. Zum anderen stellt er die geheime Teleologie des damals gängigen Fortschrittsbegriffs in Frage: Für Nietzsche sind die Höhepunkte der Kultur nicht von festgelegten, immer vollkommener werdenden historischen Epochen abhängig; er lehnt jede Idee einer endzeitlichen Vollkommenheit ab. "Vorschritt" heißt eben einfach: Weitergehen. Der Blick in die Zukunft soll sich öffnen, ohne sich auf einen vorherbestimmten Fluchtpunkt heften zu müssen.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts steht Nietzsche mit seiner Meinung ziemlich allein, und im letzten Jahrzehnt seines bewußten Lebens hat er selbst begierig die Ergebnisse der experimentellen Physiologie aufgesogen, um seine Analysen der kulturellen Dekadenz argumentativ untermauern zu können (vgl. Orsucci 1992; Wahrig-Schmidt 1988). Rudolf Virchow erkennt immerhin die Gefahren, die darin liegen, wenn Wissenschaftler allzu bereitwillig der Begier der Öffentlichkeit nach Neuem, nach Fortschrittsmeldungen nachgeben (Virchow 1877).

Ernst Haeckel spricht von der "glänzenden Höhe", den die Naturerkenntnis im Verlaufe des 19. Jahrhunderts erreicht habe; jedem Sachkundigen müsse der "Fortschritt innerhalb desselben erstaunlich groß erscheinen" (Haeckel 1984, 13f). Noch 1960 spricht der Wissenschaftshistoriker J.D. Bernal ganz selbstverständlich vom "Fortschritt von Wissenschaft und Technik" (Bernal 1970, 21).

Anfang dieses Jahrhunderts hat Walter Benjamin den Begriff des Fortschritts als eines stetigen kumulativen, quantitativ aufzufassenden Prozesses kritisiert und versucht, ihn durch eine dialektische Auffassung zu ersetzen, wobei er sich auf die z.B. von Hegel so interpretierte Alternativ-Metapher der Geburt berief (Hegel 1970, III, 18). Fortschritt wird zu einem in sich widersprüchlichen Prozeß mit Brüchen, Sprüngen und plötzlichen Aktualisierungen vergangener Epochen, er erscheint als "Tigersprung ins Vergangene" (Benjamin 1974, 701).

Bevor wir jedoch vom Pfad abkommen, sollten wir uns noch einige neuere, differenziertere Deutungen des Fortschrittsproblems in der Wissenschaftsgeschichte ansehen. Hélène Metzger greift zeitgleich mit W. Benjamin die Geburtsmetapher auf, indem sie von dem/der WissenschaftshistorikerIn fordert, das Konzept "à l'état naissant" zu betrachten (Metzger 1937, 207). Ohne grundsätzlich von der Idee eines wissenschaftlichen

Fortschritts abzurücken, fordert sie, sich zum "Zeitgenossen" des beforschten Wissenschaftlers zu machen. Judith Schlanger spricht in bezug auf Metaphern von einer "circulation des concepts" (Schlanger 1971, 21). Wenn wir bei der Landschaftsmetaphorik bleiben, so kann man sagen, daß sie die HistorikerInnen auffordert, ihren Gegenstand weniger als Weg, sondern mehr als Landschaft oder Fläche zu betrachten. Die "zirkulierenden Konzepte" wären dann Flüssen oder aber dem Wechsel von Regen und Sonne zu vergleichen.

Thomas S. Kuhn geht einen etwas anderen Weg, um die gängige Auffassung des wissenschaftlichen Fortschritts zu relativieren. Für ihn gibt es Fortschritt nur *innerhalb* eines wissenschaftlichen Paradigmas. Irgendwann schlägt aber sozusagen Quantität in Qualität um, und erst ein neues Paradigma kann alle vorher erworbenen Kenntnisse wieder integrieren. Kuhn bemüht zu diesem Zweck die Metapher der politischen Revolution, die aber ihrerseits wieder aus der Astronomie stammt. Zwischen der Revolution als einem plötzlichen, durch viele kleine Änderungen schließlich erzwungenen Ereignis und der Geburt gibt es zahlreiche Parallelen (vgl. Demandt 1978); und dieser gesamte Komplex verweist schon auf Abschnitt 3.2, in dem es um Kumulation gehen soll. Dennoch ist die Bahn, die in sich zurückkehrt, was ja auch ein Aspekt der Planetenbahnen ist, der Weg- oder Reismetaphorik nicht völlig fremd.

Wenn Astronomie, Geburt und (politische) Revolutionen bemüht werden müssen, um die Vorstellung des wissenschaftlichen Fortschrittes zu retten, so werden hier zwei oder mehrere metaphorische Bereiche miteinander in Verbindung gebracht, zum Teil aufgrund von Überschneidungen der bildlichen Implikationen, zum Teil aber auch durch Anhäufung mehrerer Metaphern. Dies macht auch deshalb Sinn, weil es eben für einen 'Gegenstand' meist eine Vielfalt von Metaphern gibt, die ihrerseits Ketten von Assoziationen nach sich ziehen.

Weder Fortschritt noch Umkehr sieht rückblickend Georg Christoph Lichtenberg in seinen eigenen Bemühungen um die experimentelle Physik:

Ich bin den Weg zur Wissenschaft gegangen wie Hunde die mit ihren Herrn spazieren gehen: hundertmal dasselbe vorwärts und rückwärts, und als ich ankam war ich müde. (Lichtenberg 1967-92, I, 726)

In diesem Satz kommt vielleicht Lichtenbergs Enttäuschung darüber zum Ausdruck, keine Entdeckung gemacht zu haben, die „in die Ewigkeit schallt“ (Lichtenberg 1967-92, I, 624), zum andern aber verkoppelt er hier die Wegmetapher zweifach: *erstens* mit der Spielmetapher - denn sowohl für wissenschaftliches Experimentieren als auch für das Spiel sind die Wiederholungen typisch -, *zweitens* mit der Schwierigkeit, die sich aus den Konsequenzen der von Lichtenberg rezipierten Kantschen Wissenschaftsauffas-

sung ergaben: Wenn weder dem Einzelwissenschaftler noch dem Philosophen je wieder ein sicherer Zugriff auf Welt im Ganzen gegeben werden kann, was hindert uns daran, uns als die Schoßhunde Gottes zu verstehen, die zu seinem - und unserem eigenen - Amüsement nach Stöcken jagen, ohne jemals zu verstehen, warum er sie überhaupt wirft?

Als besonderer Glücksfall einer Reise ist es zu vermelden, wenn auf ihr eine Entdeckung gemacht wird, und hier erreicht die Reise ihren metaphori-schen Höhepunkt, auch wenn "Entdeckung" in heutigen Wörterbüchern nicht mehr als figurativ vermerkt wird. Thomas Hobbes wird als "Though Great Columbus of the Golden Lands of New Philosophie" bezeichnet (Hobbes 1966, V). Damit kommt die Parallele zwischen äußeren und den inneren, begrifflichen Sehen zum Ausdruck, die uns noch heute nicht zögern läßt, zum Beispiel ein neues Kernteilchen als Entdeckung zu feiern, auch wenn es niemand wirklich gesehen hat.

Bruno Latour kehrt den Spieß nun um: In einer neueren Studie nimmt er eine Expedition Baudins im Jahre 1802 nach Tasmanien zum Anlaß, um über die Frage zu reflektieren, wie die Repräsentationen, welche die heutigen exakten Wissenschaften von ihren Gegenständen herstellen, erst deren Erschaffung bedeuten: Er stellt die provokative These auf, daß die Karte, welche im Lauf der Expedition von dem bis dahin unbekanntem Teil des fünften Kontinents erstellt wurde, diesen in einem gewissen Sinn erst geschaffen hat. Damit suggeriert er zugleich, daß das, was wir Fakten nennen, erst dadurch geschaffen wird, daß wir sie in das Raster unseres bereits vorhandenen Wissens eintragen: Wenn wir nach Tasmanien reisen, geschieht Tasmanien uns, so wie wir Tasmanien geschehen (Latour 1990, 69). Dies kommt in einem Motto zum Ausdruck, welches Latour von Bachelard übernimmt: "Un fait est fait", eine *Tatsache* ist eine *Tatsache* (Latour 1992).

3.2 Kumulation oder Von der Schöpfung zum Butterberg

Spätestens mit der breiten Rezeption der "Grenzen des Wachstums" hat sich eine gegenüber der unbewußten Identifikation von "bigger" und "better" Gehör verschafft. Lakoff und Johnson zeigen in diesem Sinn Verbindungen zwischen Konzepten des Produzierens und des Verursachens. Sie verweisen damit auf ein wissenschaftshistorisches Problem, das noch weitere Bearbeitung verdient. Für die Medizin scheint es so zu sein, daß sich der an der Mechanik orientierte Ursachenbegriff endgültig erst mit dem Aufstieg der Bakteriologie durchgesetzt hat (Schlich 1996). Während Cl. Bernard 1865 außer ihm nichts gelten läßt, plädiert der Mediziner und Philosoph R.H. Lotze noch für einen "Satz der vielen Ursachen" (Lotze 1842a, XIV), den er übrigens mit der von Leibniz übernommenen Metapher der durch einen Funken explodierenden Ladung unterstreicht (1842a, XIII). Lotze setzt zwar die Hypomochlionmetapher ein (s.o.), spricht aber gleichzeitig vom Orga-

nismus als einem offenen System (Lotze 1842, 21; vgl. Wahrig-Schmidt 1994) sowie von der Idee des Lebens (z.B. 1842a, XV).

Doch zurück zur Diskussion über den Ursachenbegriff. Die von Lakoff und Johnson mit dem Ursachenkonzept in Verbindung gebrachte Subjektstruktur der westlichen Sprachen wird bereits durch Nietzsche der Mitschuld an einer s. E. überholten Metaphysik verdächtigt:

Ist es denn nicht erlaubt, gegen Subjekt, wie gegen Prädikat und Objekt, nachgerade ein Wenig ironisch zu sein? Dürfte sich der Philosoph nicht über die Gläubigkeit an die Grammatik erheben? (Nietzsche 1980, V, 54)

Mit der Identifikation von Subjekt und Täter ist für Lakoff und Johnson auch die Verbindung zwischen Wissen und Produzieren gegeben. Wenn Kant formuliert, daß wir nur jene Wirkungen wirklich verstehen, die wir selbst hervorbringen können (Kant 1977, X, 334), so faßt er damit eine von den experimentellen Wissenschaften seit fast zwei Jahrhunderten geübte Praxis zusammen.

Diese Identifikation hat zur Folge, daß die technischen Hervorbringungen des Menschen von diesem selbst immer wieder zu Metaphern für jene Naturerscheinungen genommen worden sind, um deren Erklärung sie sich bemühten. Noch einmal sei der "Leviathan" von Th. Hobbes zitiert:

Nature, the art whereby God hath made and governs the world, is by the art of man, as in many other things, so in this also imitated, that it can make an artificial animal. For seeing life is but a motion of limbs, the beginning whereof is in some principal part within; why may we not say, that all automata (engines that move themselves by springs and wheels as doth a watch) have an artificial life? (Hobbes 1966a, III, ix)

3.2.1 Spiegel im Leben

'O beste Demoiselle Stahlbaum, das ist nicht die Prinzessin Pirlipat, das sind Sie und immer nur Sie selbst, immer nur ihr eignes holdes Antlitz, das so lieb aus jeder Rosenwelle lächelt.' Da fuhr Marie schnell mit dem Kopf zurück, schloß die Augen fest zu und schämte sich gar sehr. (Hoffmann 1960-1981, III, 244)

Heute sind wir mit unseren Körpern z.B. Fabriken (Rheinberger 1987, Barillé 1994), Autos, Heizanlagen mit Regelsystemen und vor allem Computer. Wir spiegeln uns in unseren eigenen Produkten, aber nach wie vor auch in den Erscheinungen der Natur oder dem, was wir aus ihnen gemacht haben. Die Evolution etwa - ein Begriff, der nach Darwin zum festen Bestandteil der Biologie wurde - dient uns heute als Modell für die Geschichte. Sie ist geradezu eine Wunschvorstellung für die Reise der Menschheit durch die Zeit geworden und war lange Zeit Paradigma für eine Entwicklung, in der die wachsende Vollkommenheit eine feste Zielvorgabe zu sein schien. Die Idee, daß der Lebenszyklus eines einzelnen Lebewesens münden könnte

in die Weiterentwicklung der Gattung und der gesamten Schöpfung, als deren Krone der Mensch gesehen wurde, scheint ein erhebender Gedanke gewesen zu sein. Als Symbol dieser Ende des letzten Jahrhunderts verbreiteten Mentalität können die von Haeckel gezeichneten Baupläne der Radiolarien gelten: Sie dienten schließlich, millionenfach vergrößert und ins Dreidimensionale rekonstruiert, als Gebäude der Weltausstellung und präsentierten die neuesten Errungenschaften des technischen Fortschritts (Krauß 1993, 52). Somit sind Metaphern um die Geschichte einleuchtende Beispiele für die oben erwähnte "circulation des concepts": Als Ende des 18. Jahrhunderts die Idee der Geschichte entstand, ergaben sich mehrfache Konjunkturen (Rheinberger 1992) zwischen dem Gedanken der Naturgeschichte und demjenigen der Menschheitsgeschichte (v. Engelhardt 1979). In die Gattungsgeschichte wird gleichzeitig die individuelle Geschichte eingeschrieben. Nach dem literarischen Boom von Biographien und Autobiographien Ende des 18. Jahrhunderts bemächtigt sich im 19. Jahrhundert zunächst die Psychiatrie der Geschichte des Individuums (Griesinger 1845), was später wiederum für die Erforschung der Blutkörperchen und ihrer Verwandtschaftsbeziehungen Folgen hatte: Virchows Archiv veröffentlicht 1867 gleich zwei Artikel, die sich mit der "Lebensgeschichte der roten Blutkörperchen" befassen und hiermit deren Entwicklung aus kernhaltigen Vorstufen meinen (Friedreich 1867; Metschnikow 1867). Am Ende einer langen Auseinandersetzung über das, was man mit den seit 1858 etablierten Zellen meinen darf und was nicht, spricht Virchow von der Notwendigkeit einer "gewissen Personification der Zellen" (Virchow 1885, 3) - zu einem Zeitpunkt, als die Rezeption seiner Zellulärpathologie als Modell für Staatsbiologien bereits in vollem Gang ist.

Der Kampf ums Dasein, jene andere Seite der Darwinschen Evolutionslehre, wurde konsequent auch im Inneren des Organismus entdeckt. Metschnikow beschrieb mit der Phagozytose einen Vorgang, bei dem sich Zellen im Körper gegenseitig vernichteten; bereits einige Jahre zuvor hatte Wilhelm Roux vom "Kampf der Theile im Organismus" (Roux 1881) gesprochen.

3.3 Gebäude oder Der Palast der Republik der Gelehrten

Doch zunächst zurück zum Problem der Kumulation. Es war bereits in Abschnitt 3.2 gesagt worden, daß Metaphern eines bloßen Anhäufens von Wissen in unserem Jahrhundert ergänzt wurden, z.B. um Vorstellungen wie Revolution oder Geburt. Im Abschnitt 2.1 hatte ich kurz Hobbes' und Bacons Auffassung von Zeichen dargelegt. Ich hatte dabei betont, daß Zeichen materiellen Charakter haben. Dies ermöglicht dann die Kumulation der Zeichen. Kann ich sie exteriorisieren, so kann ich sie stapeln und in meinem Gedächtnis neue Zeichen erzeugen. Gleichzeitig muß ich aber ein

Ordnungssystem erfinden, aufgrund dessen ich sie später wieder aufsuchen kann. Dieses System besteht für Hobbes in der Bildung von abstrakten Begriffen, mit deren Hilfe die *notæ* für die Einzeldinge sozusagen gestapelt werden können. Mit anderen Worten, erst wenn ich die Zeichen in ein kohärentes System bringe, können spätere Generationen auf dem Wissen der früheren aufbauen. So sieht sich Hobbes als denjenigen an, der die „Fundamente der Geometrie erst „firm and coherent“ gemacht habe (Hobbes 1966a VII, 242); gleichzeitig weiß er auch, daß man zunächst Schutt abräumen muß, bevor man neu bauen kann (Hobbes 1966a, VII, 469) - mit dem Schutt (*rubbish*) meint er Teile der antiken Naturwissenschaft, vor allem aber die Scholastik und einige seiner Zeitgenossen. Für Lichtenberg ist solch ein solides, gar immerwährendes Fundament in der Newtonschen Physik zu sehen, und wenn er bemerkt, es werde dastehen "bis ans Ende der Zeit" (Lichtenberg 1967-92, I, 827), so ist daran gleichzeitig die Problematik einer solchen Auffassung von Wissen für den modernen, auf ständigen Wandel ausgelegten Wissenschaftsbetrieb zu erkennen. Kant behauptet, jede Wissenschaft sei „für sich ein System“, und man müsse mit und in ihr nicht nur technisch, sondern, „als einem für sich bestehenden Gebäude, auch architektonisch zu Werke gehen“ (Kant 1977, X, 330f).

Querverbindungen bestehen zwischen den Metaphern des Gebäudes und der Maschine, da sie beide durch Konstruktion hervorgebracht werden, womit gleichzeitig auch wieder der Aspekt der Produktion angesprochen ist.

In dem Moment, in dem Wissenschaftsgeschichte auf ihren Gegenstand reflektiert, kommt auch sie selbstverständlich in den Sog der metaphorischen Zuschreibungen. So diskutiert L. Geymonat den wissenschaftshistorischen Ansatz von I. Lakatos unter dem Aspekt der Rekonstruktion. Er faßt Lakatos folgendermaßen zusammen:

Wissenschaftsgeschichte, die keine rationale Rekonstruktion der Geschichte der Wissenschaft beinhaltet, verkommt zur unterschiedslosen bloßen Erfassung von Vorgängen ohne irgendeinen wechselseitigen Zusammenhang, [...]. (Geymonat 1980, 119)

Kurz darauf spielt Geymonat zwei Metaphern gegeneinander aus: Das Gebäude und den Fluß. Um seine eigene Position zu verstärken, fragt er wenig später:

Ist es wirklich wahr, daß die Wissenschaftshistoriker, die 'die Idee jeglicher rationalen Rekonstruktion mit Abscheu (betrachten)', sich immer auf eine unterschiedslose bloße Erfassung von gänzlich isolierten Vorgängen beschränkt haben? Oder ist es nicht eher so, daß sie im Fluß der wissenschaftlichen Theorien selbst den Leitgedanken ihrer Geschichte zu entdecken suchen? (Geymonat 1980, 119)

Gegen das konstruktivistische Denken kann es sinnvoll sein, Verständnis für Demoiselle Stahlbaum zu zeigen, der es gelingt, sich noch in den *Wellen* des Rosensees zu spiegeln. Geymonat selbst spricht allerdings auch im positiven Sinn vom "Wissenschaftsgebäude insgesamt" (Geymonat 1980, 59). Dieser durchaus rhetorische Aspekt der Auseinandersetzung zeigt: Metaphern sind nicht nur Klinken, sie können auch Türschilder sein.

Doch bevor uns der Fluß des Geschehens in die Postmoderne spült, sollten wir uns die Fundamente noch etwas näher ansehen. Sie wurden in der neueren Wissenschaftsgeschichte vor allem durch Michel Foucault berühmt gemacht. Er nennt sein Programm eine "Archäologie des Wissens" und gräbt dabei durchaus nicht nur nach disparaten Scherben. Die Schichten, die er freilegt, haben systematischen Charakter und innere Kohärenz (z.B. Foucault 1973; 1974). In der Vorstellung von übereinander geschichteten Gebäuden liegt ein Kompromiß zwischen dem bewußten Zerstören und dem ewigen Weiterbauen. Indem er die Metapher der Archäologie benutzt, macht Foucault unter anderem folgendes bewußt: Von den vergangenen Zuständen ist uns kein Bild geblieben, jedes Graben verändert den Befund, hat also Rückwirkung auf den erforschten Gegenstand, die Schichten überlagern sich, sie sind nicht immer klar voneinander zu unterscheiden. Rekonstruktion ist notwendig; wir müssen trennen zwischen dem Erdreich und dem, was es verbirgt; unsere eigene Zeit steht immer am Anfang unserer historischen Forschungen. Da in der Archäologie von Tiefen die Rede ist, könnten wir weitergehen zur dritten Metapherngruppe, die Lakoff; Johnson in diesem Bereich ansiedeln: zu derjenigen des Behälters. Ich sehe allerdings für die Wissenschaftsmetaphorik mehr Sinn darin, von einer Zweiteilung auszugehen und als Grundmetaphern Landschaft und Gebäude anzusehen. Auch dann wäre die Tiefe zum Teil in der Mitte zwischen ihnen angesiedelt: Man kann entweder in einen Bergwerkstollen absteigen oder aber eine Felsspalte oder eine Meeresuntiefe erforschen.

3.4 Geröll und Mündung

Wer etwas Solides über neuere Ansätze in der heutigen Philosophie besitzen will, kauft sich vielleicht Stegmüllers "Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie" (1978/79) und hat sich wieder eine neue Metapher für Geistiges eingehandelt. Bis vor etwa 150 Jahren floß es nicht nur metaphorisch in der Kultur, sondern auch wissenschaftlich in unseren Köpfen und Körpern: Neben dem Blut nahm man eine Art Nervenfluidum an, das sich wiederum von den *spiritus animales* bzw. dem griechischen *pneuma* ableitete (Golz 1987, Duden 1987). Jüngere WissenschaftshistorikerInnen, die sich dem "mainstream" der neueren Forschung zurechnen, surfen natürlich lieber im Internet, als in einem Lehrbuch zu lesen. Diese Metaphern des Fließens wären sicherlich ein lohnender Gegenstand mehrerer medizinhistorischer

Untersuchungen (Ansätze vgl. Kassler 1995), vor allem weil nicht nur das innere, sondern auch das äußere Fließen traditionell mit Seelenzuständen assoziiert wird.

Michel Serres versucht, das Bild des Fließens von dem der Stetigkeit und des Ziels zu trennen; er vergleicht das von ihm herausgegebene Lehrbuch der Wissenschaftsgeschichte mit einem Flußdelta:

Ein wirres, veränderliches Flußbett mit zahlreichen Zuflüssen und Nebenarmen, dessen Fluten sich wie von ungefähr an Hindernissen, Sperren, Dämmen oder Eisschollen brechen, sich in engen Schluchten, schmalen Rinnen oder durch Eisgang in reißende Gewässer verwandeln, ganz zu schweigen von den Turbulenzen, raschen, aber ziemlich gleichbleibenden Strömungen und Gegenströmungen, welche die Flußrichtung umkehren, von versickernden und toten Armen... (Serres 1995, 37)

Serres läßt zu seiner Einleitung in die Geschichte der Wissenschaften eine ganze Reihe von Abbildungen reproduzieren, darunter eine Straßenkarte, das Bild eines Verkehrskreuzes in einem Konvexspiegel sowie ein Foto des Amur und daneben die Frage: "Comment expliquer l'écoulement large et difficile d'une histoire?" (Serres 1989, neben 1) Die Flußmetapher ist also eingebettet in eine Reihe von verwandten Metaphern; ein Teil entstammt ebenfalls dem Gebiet der Landschaftsmetaphorik, ein anderer Teil der Reisetmetaphorik, schließlich sehen wir Neuronennetze und Schaltkreise; sie weisen ebenso wie die Karte darauf hin, daß ohne unsere Repräsentationen keine Geschichte geschrieben werden kann. Bei all den Konjunkturen, die Serres anzettelt, vollzieht er doch eine Trennung, die zu bedenken ist: Es gilt, neben der Geschichte/den Geschichten unsere Repräsentationen von ihnen zu repräsentieren.

3.5 *Unsanfte Landung*

Damit sind wir wieder bei den Zeichen angelangt und können unsererseits eine Konjunktur, nach Rheinberger (1992) ein „Aneinandergeraten“ zweier Experimentalsysteme mit dem Ergebnis ihrer Fusion bzw. grundlegenden Verwandlung, in meiner Uminterpretation ein analoges Geschehen zwischen Metaphern bzw. Bildfeldkomponenten, anzetteln. Ein Flußbett, das viel Geröll mit sich führt, ändert ständig, auch ohne Zutun von außen, seinen eigenen Verlauf. Geröll wird hier zusammengesoben, dort weggeschwemmt. Genauso, könnte man sagen, sind auch die sprachlichen Zeichen mit ihrem Bildgehalt, ihren Schichten, ihren Basismetaphern oder allem, was sie sonst auf ihrer wissenschaftshistorischen Kanalrundfahrt angesetzt haben, gleichzeitig 'Subjekte' und 'Objekte' von Verschiebungen, Verdichtungen, Aushöhlungen, Vertiefungen usw. Verschiebung und Verdichtung, zwei zentrale Abwehr- mechanismen nach Freud (vgl. Laplanche; Pontalis 1986), sind auch von Jacques Lacan in diesem Sinne interpretiert worden

(Lacan 1991, 36). Lacan macht dabei die Metonymie zum Prototyp metaphorischen Sprechens, was keineswegs unproblematisch ist. Doch bevor ich mir zutraue, die Klippen von Lacans Saussure-Rezeption zu umschiffen, lasse ich die Metapher lieber dort, wo sie zum Schluß gelandet ist, in Gesellschaft der verehrten, durch Peter von Matt (1971) dorthin beförderten *Demoiselle Stahlbaum - auf der Couch*.

Literatur

- Bacon, Francis (1645): *Fr. Baconis De Verulam Angliae Cancellarii De augmentis scientiarum*, Lugd. Batavorum, apud Fr. Moiardum et Adrianum Wijngaerde.
- Barillé, Albert (1994): *Mein Körper - Was ist das?* eine Buch- und Lehrfilmreihe, Novara: De Agostini. Nr. 22: Das Immunsystem; Nr. 23: Das Lymphsystem.
- Barnes, Barry (1983): *On the Conventional Character of Knowledge and Cognition*. In: *Science Observed. Perspectives on the Social Study of Science*, hrsg. v. Karin D. Knorr-Cetina, Michael Mulkay, London: Sage, 19-51.
- Benjamin, Walter (1974): *Über den Begriff der Geschichte*. In: *Ders.: Gesammelte Schriften* (wie Benjamin 1972), 691-704 [zuerst 1946].
- Bernal, John Desmond (1970): *Sozialgeschichte der Wissenschaften*, Bd.1, Reinbek b. Hamburg: Rowohlt [zuerst englisch 1954], S.21 (Vorwort zur 1. deutschen Ausgabe, 1960).
- Bernard, Claude (1966): *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, hrsg. v. François Dagognet, Paris: Garnier-Flammarion [zuerst 1865].
- Bernhardt, Jean; Tricaud, François (1988): *Biographie*. In: *Die Philosophie des 17. Jahrhunderts*, hrsg. v. Jean-Pierre Schobiner, Basel: Schwabe (=Grundriß der Geschichte der Philosophie, begründet von Friedrich Ueberweg, 3/1), 107-123.
- Blumenberg, Hans (1960): *Paradigmen zu einer Metaphorologie*. In: *Archiv für Begriffsgeschichte* 6, 7-142, 301-305.
- Blumenberg, Hans (1979): *Schiffbruch mit Zuschauer. Paradigma einer Daseinsmetapher*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Cohen, I. Bernard (1985): *Revolution in Science*, Cambridge, Massachusetts, London.
- De Man, Paul (1988): *Allegorien des Lesens*, übers. v. W. Hamacher u. P. Krumme, Frankfurt/M.: Suhrkamp [zuerst 1979].
- Demandt, Alexander (1978): *Metaphern für Geschichte. Sprachbilder und Gleichnisse im historisch-politischen Denken*, München: Beck.
- Derrida, Jacques (1971): *La mythologie blanche (La métaphore dans le texte philosophique)*. In: *Poétique* 5, 1-52.
- Duden, Barbara (1987): *Geschichte unter der Haut. Ein Eisenacher Arzt und seine Patientinnen um 1730*, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Engelhardt, Dietrich von (1979): *Historisches Bewußtsein in der Naturwissenschaft von der Aufklärung bis zum Positivismus*, München: Alber.

- Fleck, Ludwig (1980): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv, engl. u. hrsg. v. L. Schäfer und T. Schnelle, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1973): Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks, München: Hanser [zuerst frz. 1963].
- Foucault, Michel (1974): Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften, übers. v. Ulrich Köppen, Frankfurt/M.: Suhrkamp [zuerst frz. 1966].
- Fricke, Gerhard (1933): Die Bildlichkeit in der Dichtung des Andreas Gryphius. Materialien und Studien zum Formproblem der deutschen Literatur des Barock. Berlin: Junker & Dünnhaupt (=Neue Forschungen 17).
- Friedreich, Nikolaus (1867): Ein Beitrag zur Lebensgeschichte der rothen Blutkörperchen. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin (Virchows Archiv) 41 (1867), 395-411.
- Geymonat, Ludovico (1980): Grundlagen einer realistischen Theorie der Wissenschaft, übers. v. W. Büttemeyer, Köln: Pahl-Rugenstein [zuerst ital. 1977].
- Goltz, Dietlinde (1987): Samenflüssigkeit und Nervensaft. Zur Rolle der antiken Medizin in den Zeugungstheorien des 18. Jahrhunderts. In: Medizinhistorisches Journal 22, 135-163.
- Griesinger, Wilhelm (1845): Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten, Stuttgart: Krabbe.
- Griesinger, Wilhelm (1872): Gesammelte Abhandlungen, 2 Bde., hrsg. v. Carl August Wunderlin, Berlin: Hirschwald.
- Haeckel, Ernst (1984): Die Welträtsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie, 11. verb. Aufl. 1919, Nachdruck, Stuttgart: Kröner [zuerst 1899].
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1970): Werke in 20 Bden, hrsg. v. E. Moldenhauer u. K.M. Michel, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Heidegger, Martin (1957): Der Satz vom Grund, Pfullingen: Neske.
- Hesse, Mary B. (1966): Models and Analogies in Science. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press.
- Hobbes, Thomas (1966): Thomæ Hobbis Malmesburiensis Opera philosophica quæ latine scripsit omnia, hrsg. v. William Molesworth, 5 Bde., London: John Bohn 1839, Reprint Aalen: Scientia.
- Hobbes, Thomas (1966a): The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury, now first collected and edited by Sir William Molesworth, 11 Bde., London: John Bohn 1839, Reprint Aalen: Scientia.
- Hoffmann, E.T.A (1960-1981): Werke, hrsg. v. Walter Müller-Seidel und Wulf Segebrecht, München: Winkler.
- Holz, Hans Heinz (1955): Das Wesen metaphorischen Sprechens. In: Festschrift Ernst Bloch zum 70. Geburtstag, hrsg. v. Rugard Otto Gropp, Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 101-120.
- Kant, Immanuel (1977): Werke in 12 Bden, hrsg. v. Wilhelm Weischedel, Frankfurt/M.: Suhrkamp.

- Kassler, Jamie Croy (1995): *Inner Music. Hobbes, Hooke, and North on Internal Character*, London: Athlone.
- König, Josef (1926): *Der Begriff der Intuition*, Halle/Saale: Niemeyer.
- König, Josef (1969): *Sein und Denken. Studien im Grenzgebiet von Logik, Ontologie und Sprachphilosophie*. 2., unveränd. Auflage, Tübingen: Niemeyer [zuerst 1937].
- König, Josef (1994): *Bemerkungen zur Metapher*. In: Ders.: *Kleine Schriften*, hrsg. v. Günter Dahms, Freiburg: Alber 157-176.
- Kranz, Hermann (1951) (Hrsg.): *Die Fragmente der Vorsokratiker. Griechisch und Deutsch von Hermann Diels*, Bd.1, Zürich: Weidmann.
- Krauß, Erika (1993): *Ernst Haeckel (1834-1919). Biologe, Darwinist und Künstler*. In: *Haeckel e l'Italia. La vita come scienza e come storia*, Brugine: Edizioni Centro Internazionale die Storia dello Spazio e del Tempo, 43-58.
- Kuhn, Thomas S. (1976): *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, 2. Aufl., Frankfurt/M.: Suhrkamp [zuerst engl. 1962].
- Küster, Rainer (1976): *Mythische Struktur und Metapher*. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 7, 304-322.
- Lacan, Jacques (1991): *Das Drängen des Buchstabens im Unterbewußtsein oder die Vernunft seit Freud*. In: Ders.: *Schriften II*, hrsg. v. Norbert Hass, Weinheim, Berlin: Quadriga, 15-59.
- Lakoff, George; Johnson, Mark (1980): *Metaphors we live by*, Chicago: Chicago U. P.
- Laplanche, Jean; Pontalis, Jean-Baptiste (1986): *Das Vokabular der Psychoanalyse*, übers. v. Emma Moersch, Frankfurt/M.: Suhrkamp [zuerst 1967].
- Latour, Bruno (1990): *The Force and Reason of Experiment*. In: *Experimental Inquiries.. Historical, Philosophical and Social Studies of Experimentation in Science*, hrsg. v. H. E. Le Grand, Dordrecht: Reidel 49-80.
- Latour, Bruno (1992): *Eine Tatsache ist eine Tatsache*, übers. v. Hans-Jörg Rheinberger, In: *Philosophischer Tachenkalender 2/3*, 210-220 (Übs. eines Teils von Latour 1992).
- Leatherdale, W.H. (1974): *The Role of analogy, model and metaphor in science*. Amsterdam: Elsevier.
- Lichtenberg, Georg Christoph (1967-1992): *Schriften und Briefe*, hrsg. v. Wolfgang Promies, 6 Bde., München: Winkler .
- Liebert, Wolf-Andreas (1992): *Metaphernbereich der deutschen Alltagssprache: Kognitive Linguistik und die Perspektiven einer Kognitiven Lexikographie*. Frankfurt/M.: Lang (=Europäische Hochschulschriften: Reihe 1, Deutsche Sprache und Literatur 1355).
- Liebert, Wolf-Andreas (1995): *Metaphernreflexion in der Virologie. Das theoriesprachliche Lexikon der Metaphernmodelle als Sprachreflexionsmittel im Forschungsprozeß (TLMSF). Eine exemplarische Studie am Beispiel der Aidsforschung. Abschlußbericht zum DFG-Postdoktorandenstipendium*, Mannheim, März 1995.
- Linné, Carl von (1740): *Systema naturæ*, Halle Gebauer.
- Linné, Carl von (1763): *Genera morborum*, Upsala: Steinert.
- Lotze, Hermann (1842): *Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften*, Leipzig: Weidmann.

- Lotze, Rudolf Hermann (1842a): Artikel „Leben, Lebenskraft“. In: Handwörterbuch der Physiologie mit Rücksicht auf physiologische Pathologie. In Verbindung mit mehreren Gelehrten hrsg. v. Rudolph Wagner, Braunschweig: Vieweg, Bd.1, IX-LVIII.
- Lutzeier, Peter Rolf (1993) (Hrsg.): Studien zur Wortfeldtheorie, Tübingen: Niemeyer (= Linguistische Arbeiten 288).
- Matt, Peter von (1971): Die Augen der Automaten: E.T.A. Hoffmanns Imaginationstheorie als Prinzip seiner Erzählkunst, Tübingen: Niemeyer.
- Metschnikow, Elia (1867): Zur Entwicklungsgeschichte der rothen Blutkörperchen. In: Virchows Archiv 41, 523-525.
- Metzger, Hélène (1926): Les concepts scientifiques, Paris: Alcan.
- Metzger, Hélène (1937): La méthode philosophique dans l'histoire des sciences. In: Archeion 19, 204-216.
- Nieraad, Jürgen (1977): "Bildgesegnet und bildverflucht". Forschungen zur sprachlichen Metaphorik, Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft.
- Nietzsche, Friedrich (1980): Werke, Kritische Studienausgabe in 15 Bden, hrsg. v. Giorgio Colli u. Mazzino Montinari, Berlin/München: De Gruyter/Dt. Taschenbuchverlag.
- Orsucci, Andrea (1992): Dalla biologia cellulare alle scienze dello spirito. Aspetti del dibattito sull'individualità nell'Ottocento tedesco, Bologna: il Mulino.
- Ortega y Gasset, José (1978): Die beiden großen Metaphern [1916]. In: Ders.: Gesammelte Werke, übs. V. Helma Flessa, Karl August Horst, Ulrich Weber u. Helene Weyl Bd.1, Stuttgart: DVA, 249-265.
- Peil, Dietmar (1993): Zum Problem des Bildfeldbegriffs. In: Lutzeier (1993), 185-202.
- Reuning, Karl (1973): Die Feldtheorie. In: Wortfeldforschung. Zur Geschichte und Theorie des sprachlichen Feldes, hrsg. v. Lothar Schmidt, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1973 (= Wege der Forschung 250), 226-278 [zuerst 1941].
- Rheinberger, Hans-Jörg (1987): Organismus und Organisation. In: Der Wunderblock, Zeitschrift für Psychoanalyse, Nr.17, 1987, 8-17.
- Rheinberger, Hans-Jörg (1992): Experiment, Differenz, Schrift. Zur Geschichte epistemischer Dinge, Marburg: Basiliken-Presse.
- Ritter, Joachim (1971): Vorwort. In: Ritter 1971ff Bd.1, o. Seitenzählung.
- Ritter, Joachim (1971ff) (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie (= völlig Neubearb. Ausg. d. Wörterbuchs der philosophischen Begriffe v. Rudolf Eisler), Basel: Schwabe.
- Roux, Wilhelm (1881): Der Kampf der Theile im Organismus. Ein Beitrag zur Vervollständigung der mechanischen Zweckmäßigkeitstheorie, Leipzig.
- Schlanger, Judith E. (1971): Les métaphores de l'organisme. Paris: Vrin (=Bibliothèque d'histoire de la philosophie).
- Schlich, Thomas (1996): Die Konstruktion der notwendigen Krankheitsursache: Wie die Medizin Krankheit kontrollieren will. In: Borck, Cornelius (Hrsg.): Anatomien medizinischen Wissens, Frankfurt/M.: Fischer, im Druck .
- Schmidt, Lothar (1973) (Hrsg.): Die Feldtheorie. In: Wortfeldforschung. Zur Geschichte und Theorie des sprachlichen Feldes Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1973 (= Wege der Forschung 250).

- Serres, Michel (1989): Préface qui invite le lecteur à ne pas négliger de la lire pour entrer dans l'intention des auteurs et comprendre l'agencement de ce livre. In: *Éléments d'histoire des sciences*, hrsg. v. Michel Serres, Paris, Bordas, 1-15.
- Serres, Michel (1995) (Hrsg.): *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften*, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1995.
- Shapin, Steven; Schaffer, Simon (1985): *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*, Princeton: Princeton University Press.
- Snell, Bruno (1975): *Die Entdeckung des Geistes. Studien zur Entstehung des europäischen Denkens bei den Griechen*, Göttingen: Vandenhoeck [zuerst 1946].
- Stegmüller, Wolfgang (1978/79): *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*, 2 Bde., Stuttgart: Kröner.
- Trier, Jost (1931): *Der deutsche Wortschatz im Sinnbezirk des Verstandes. Die Geschichte eines sprachlichen Feldes. Band I. Von den Anfängen bis zum Beginn des 13. Jahrhunderts*. Heidelberg 1931.
- Virchow, Rudolf (1885): *Der Kampf der Zellen und der Bakterien*. In: *Virchows Archiv* 101, 1885, 1-13.
- Virchow, Rudolf (1877): *Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat. Rede gehalten in der 3. allgemeinen Sitzung der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, München 22. Sept. 1877*, Berlin.
- Wahrig-Schmidt, Bettina (1988a): *Anmerkungen zum spekulativen Erbe der Physiologie am Beispiel des Mediziners Hermann Lotze*. In: *Annalen der Internationalen Gesellschaft für dialektische Philosophie, Societas Hegliana*, Bd.4 (1983), Köln, 143-151.
- Wahrig-Schmidt, Bettina (1988): *"Irgendwie - jedenfalls physiologisch"*. Friedrich Nietzsche, Alexandre Herzen (fils) und Charles Féré 1888. In: *Nietzsche-Studien* 17, 434-464.
- Wahrig-Schmidt, Bettina (1994): *Thomas Hobbes und der Doppelcharakter des Zeichens*. In: Haas, Norbert, Nägele, Rainer, Rheinberger, Hans-Jörg (Hrsg.): *Im Zug der Schrift (=Liechtensteiner Exkurse I)*, 77-96.
- Weinrich, Harald (1958): *Münze und Wort. Untersuchungen an einem Bildfeld*. In: *Romanica, Festschrift für Gerhard Rohlfs*, hrsg. v. H. Lausberg u. H. Weinrich, Halle: Niemeyer, 508-521. Erweiterte Fassung in: Weinrich, H. et al. (1968): *Die Metapher (Bochumer Diskussion)*.
- Weinrich, Harald et al. (1968): *Die Metapher (Bochumer Diskussion)*. In: *Poetica* 2, 100-130.
- Weinrich, Harald (1976): *Streit um Metaphern*. In: Ders.: *Sprache in Texten*, Stuttgart: Klett (=Studia semiotica: Collecta semiotica 1), 328-341.
- Weinrich, Harald (1980): *Artikel „Metapher“*. In: Ritter (1971ff). Bd.5 (1980), 1179-1186.
- Willms, Bernard (1987): *Thomas Hobbes. Das Reich des Leviathan*, München: Piper.

Historical Inevitability and the Information Highway: How Metaphors Shape Science Policy

Tim Rohrer

1 Introduction: *CYBERSPACE* and the *CYBERFUTURE*

I like to think of myself as someone who sits on the curb of the info-highway, bemusedly watching all the traffic whiz by—and also as someone who occasionally darts out into the traffic to pick up interesting litter. I frame my paper in these terms because I believe we can learn a lot by examining the linguistic litter thrown off in the actual conversation about technology policy in the United States. In this paper, I will begin by offering some of the rich and complex examples I have collected from the news media, then turn to some of the actual policy statements by political figures such as U.S. Vice-president Gore, paying particular attention to how metaphors shape both science policy and critiques of science policy. The examples in this paper were all originally drawn from the internet, but are available in both electronic and print form.

I will discuss these examples using some recent theoretical tools developed in cognitive semantics: conceptual metaphors and their mappings, embodied image schemas, metaphorical inference diagrams, and conceptual blending. First, I will explain what a conceptual (metaphor) mapping is in discussing the *INTERNET IS A HIGHWAY (INFORMATION HIGHWAY)* metaphor system. However, not every portion of the highway domain maps across to the information domain, and some of the parts that do map across may not map across well. I argue that the conceptual mapping is not purely arbitrary but is constrained by embodied image schemas. Next, I will examine metaphorical inferences in narratives using several long quotes from Gore's speech. In the United States for example, the Clinton-Gore administration has argued that the U.S. economic boom of the 1950s and 1960s was fueled by the federal commitment to plan and build the interstate highway system and a similar economic boom would result from a federal commitment to plan and build the information highway. I diagram how each step of this inference is metaphorically mapped from the source domain (transportation policy) to the target domain (information infrastructure policy), presenting the metaphorical inferences as parallel knowledge structures.

The wide acceptance of these examples of metaphorical reasoning about U.S. technology policy raise a general question about social policy: Are

metaphors constitutive (as Lakoff and Johnson suggest) of social policy? If so, then how can cognitive semantics account for parts of the source domain which don't map well or at all? How can cognitive semantics account for the differences between domains which seem to motivate revisions to social policy?

In this paper, I claim that metaphorical inferences produce a kind of conceptual blending which takes place between the domains, motivating changes in the world to fit our metaphorical understanding. I conclude that the conceptual blending proposed by Gore and criticized by his critics is constitutive of social policy and is transforming the future.

2 The difference between *CYBERSPACE* and the *CYBERFUTURE*

The *INTERNET IS A HIGHWAY (INFORMATION HIGHWAY)* metaphor is without a doubt a wildly successful metaphor, so much so that the phrase information highway is in danger of becoming a cliché. Here are a few initial examples of the metaphor, all of which are direct quotations from news reports and news headlines:

- (1) PRIME MINISTER *RIDES* THE *INFO-HIGHWAY*
- (2) WHITE HOUSE COUNTS TWO MILLION *CYBERTOURISTS*
- (3) *POTHOLES ALONG THE INFORMATION HIGHWAY*: If this is the highway, I'd rather *hitchhike* along a *country road*
- (4) AT&T STALLED ON THE *INFO-HIGHWAY*
- (5) CLEARING THE ROADBLOCKS ON JAPAN'S *INFORM-ATION HIGHWAY*
- (6) CONGRESS SUFFERS *WRECK* ON *INFO HIGHWAY*
- (7) *BILLIONS PARKED* ON THE *INFO-HIGHWAY* — Rep. Jack Fields (R-Texas), Chairman of the Subcommittee on Tele-communications and Finance, thinks industry will respond to telecom reform with billions of dollars in investment: "I'm convinced that the people we talked with have tens of billions of dollars *parked on the side of information superhighway* waiting for us to pass a piece of legislation to give definition and certainty."
- (8) *RIDE SHARING* ON THE *INFOBAHN* — A leading technology merger and acquisition firm sees more convergence in the future. As big business seeks to enter the third wave, it will be looking for easy ways *to hitch a ride on the information superhighway*: "If Blockbuster can be acquired for \$7.9 billion by Viacom, that says that anybody can be a target."
- (9) *CELLULAR*: It's still a *bumpy* highway for data

Most of us typically think of the information highway as something which allows us to move in space, such as allows us to *visit*—albeit virtually—the

White House. I call this the *CYBERSPACE* case of the *INFORMATION HIGHWAY* metaphor because we envision ourselves and our computers as *traveling* through space to another destination. Sometimes we travel to obtain information along the *fiber-optic roadways* of the internet; at other times, we take joyrides without a particular destination in mind. But making full sense of many examples of the metaphor requires a second, slightly different version of the metaphor. Few of us realize that there are actually two distinct information highway metaphors, but when we know that the subsequent article discusses both problems with cellular modems and problems with government regulation we might realize that this ambiguity had provided the headline writer with the opportunity for a pun in example (9). The word "*bumpy*" can refer either to the fact that the cellular transmission of data is still error-prone compared to cabled transmission, or it can refer to the Federal Communications Commission (FCC) regulatory hurdles companies face in building a cellular information highway.

In what I call the *CYBERFUTURE* case of the metaphor, the information highway is a road through time rather than through space. In this case, the information highway is a road leading into the future down which we (as persons, as corporations, as nations) must travel. If a person, corporate, or national entity does not build and drive on this information highway then it, like AT&T in example (4), will remain hopelessly *stalled* on the way to the future and become a *backward* nation, corporation, or person. At the end of the cyberfuture's *information highway* lie visions of technological utopias: for the U.S. Democrats, new job creation rivalling the new job creation during the construction of the interstate highway system; for the Republicans, the unregulated sale of information-as-goods which comprises the *marketplace of ideas*. Just as the bumps on the road through *cyberspace* are bumps on the *information highway* between one computer and another, bumps on the road through the *cyberfuture* are the regulatory hurdles standing between us and *information nirvana*.

To take another example of these dual metaphor systems, consider the two different ways in which something can be *just around the corner* on the information highway. In the *CYBERSPACE* version, this expression can mean that the right information is never much further than a few mouse clicks away (providing one knows where to look) but in the *CYBERFUTURE* version, saying that something is *just around the corner* usually means that the something - e.g., digital *movies-on-demand* or interactive television - will be available soon. In the former usage, we highlight the proximity of the goods (information); but in the latter usage, we highlight the proximity of new services in the *near* future. These dual metaphors are so intertwined in our experience that they are often confounded; while the two are distinct systems, they can be deliberately blended together

by skillful politicians and other media voices as many expressions can be construed in either system.

3 Mapping the INFORMATION HIGHWAY

From these examples I can begin working out some preliminary conceptual mappings for the dual *INFORMATION HIGHWAY* metaphors. A conceptual mapping is given as a list of the correspondences operative between the source and target domains of a metaphor. However, the conceptual mapping of a metaphor is more than a mere list of corresponding words; it is also a claim about a dynamic and flexible set of activation patterns in the brain (Damasio 1995, Edelman 1992). The use of arrows to link the source domain elements to the target domain symbolizes the active and dynamic character of the conceptual mapping in virtue of which a metaphor is a process of thought, not a fixture of language. As Lakoff (1993, p. 208) puts it, metaphors are "not just a matter of language, but of thought and reason. The language is secondary. The mapping is primary in that it sanctions the use of source domain language and inference patterns for target domain concepts." In a conceptual mapping, the initial or ontological correspondences between domains serve as a springboard for mapping inferential relations and entailments between the domains (Gentner & Gentner 1983, Lakoff 1993). After mapping the major features of the terrain in the dual systems, I will discuss further evidence for these mappings from the debates over information policy.

But before proceeding, I want to consider the objection that the science of metaphors and mappings is fuzzy, arbitrary and so lacking in rigor as to be unfalsifiable. However, as cognitive semanticists are describing dynamic processes which change over time, some fuzziness is inevitable - because change is an intrinsic part of the phenomena. Human beings are continually learning, re-evaluating, and modifying our metaphors and their conceptual mappings at all times. Nonetheless, I think there are important strategies which minimize this degree of fuzziness. One important way is to acknowledge that some elements in the mapping are more stable than others; thus, mappings typically try to present the most stable portions of the metaphor first. Another source of fuzziness often results from the fact that some elements of the source domain map equally well to the more than one item in the target (for example, vehicles may map to the computer, the operating system, or a particular software application). However, we can describe the pressures which constrain how multivalent mappings are resolved; most dramatically, they are typically constrained by how other important elements of the mapping are instantiated in a particular case (Spellman, Ullman and Holyoak 1993). Thus, if vehicle maps to computer, the operating system will typically map to engine and the software application to the steering wheel.

The important point to remember about conceptual mappings is that they are necessarily constraint-based descriptions of dynamic systems rather than formal logic-based descriptions of discrete-state systems. That is, metaphor systems are necessarily indeterminate but not necessarily unpredictable. As with the mathematics of chaotic systems, we may not predict exactly where the drop of water will fall or to what element of the target certain elements of the source will map, but we can offer a description of the range of possible targets. Finally, perhaps most importantly, it is possible to get a conceptual mapping clearly wrong in at least two ways: first, the mapping between the elements may be unsupported by the evidence - I have seen no evidence supporting a mapping between vehicles and the internet's cabling; second, the metaphor may be stated at the wrong level of generality.

A mapping of the *CYBERSPACE* system, in which we envision ourselves as traveling through *cyberspace* along the *cable-highways* in search of *information-goods*, is given in Figure 1. The most stable elements of the mapping are given first.

For example, the strong visual similarities between highways and cables makes it a particularly stable element of the metaphor; visual similarities such as these are part of what Mark Johnson (1987, p. 29) means by his term "image-schematic structure." An image schema - defined as a recurrent motor or visual pattern common to the activities of bodily experience - typically underlies each mapping (or cluster of mappings) in the metaphor. However image schemas are not just visual, but embodied; they invoke bodily experiences which stretch across multiple sensory modalities. In fact, these other modalities can be so strong that the metaphor can be extended to cover cases where no visual information is present. As an example, consider the case of the *information skyway*: not only do the snarl of cables connecting the various computers, peripherals, etc. which comprise the information highway system visually resemble the snarl of freeways, arterials, collector roads, and residential streets which make up the asphalt highway system, but our experiential knowledge of the highways as that which carries goods is so strong that we find it relatively easy to conceive of non-physical highways such as satellite transmission links and broadcasts TV (i.e., the *information skyway*). This non-visual extension of the highway element seems intuitive because the first three elements of the mapping cohere tightly together. If *cyberspace* is the intangible space in which *information-goods* travel, then the fleeting and ephemeral pathways of a satellite link can be a highway as real for information as an asphalt highway is for cars, trucks, and tangible goods. Thus, I have used the more abstract term "transmission pathways" rather than "cables" because the mapping of highway is underlain by the image schema of a path.

HIGHWAY (Source)	INTERNET (Target)
highway	transmission pathways (cables, etc.)
goods transported	information
space	cyberspace
vehicles	computers (telephones, TV, etc.)
fuel	electricity
drivers	users
destinations	information supply sites
journey	downloading (or uploading) information
marketplace	commercial information suppliers
impediments to motion (roadblocks, bumps, mechanical trouble, etc.)	technological difficulties

Figure 1 - A mapping of the *INTERNET IS A HIGHWAY* metaphor (*CYBERSPACE* case)

A mapping of the *CYBERFUTURE* metaphor is given in Figure 2. In this system, the highway maps to a road stretching off into the horizon, where the road is the information highway and the horizon is the future. Though these information highways can still lead us to places in space, their most important function is the destination to which they lead in time - a society transformed by information technology. Traveling along this information highway is moving into the future; thus, motion in space is refigured as motion in time. We are on a journey into the future in which various new technologies provide us with our vehicles and in which the quality and amount of information available fuels our rate of travel. The other elements of the mapping are refigured to accommodate these shifts. Instead of transporting information as goods, in this system the technologies transport human beings as goods - people, nations, and corporations - into the future. Rather than focusing on the user's understanding of the internet, this case is centered on the telecommunication experts' understanding of the internet as fueling social change. In the *cyberfuture*, the driver's seat is occupied by the expert instead of the user (though the journey will supposedly transform the passengers into drivers and the users into experts).

HIGHWAY (Source)	INTERNET (Target)
highway	highway into the future
space	time
destination	information nirvana (techno-utopia)
journey	traveling along the information highway in order to meet the demands of the future and arrive at information nirvana
vehicles	new technologies (computer, software, phone, TV, etc.)
fuel	information
drivers	telecommunications experts
goods transported (passengers)	nations, citizens, corporations
impediments to motion (roadblocks, bumps, mechanical trouble)	government regulations, intellectual property laws

Figure 2 - A mapping of the *INTERNET IS A HIGHWAY* metaphor (*CYBERFUTURE* case)

Having set out some of the basic structure of the dual mappings, I now turn to discussing how metaphorical reasoning shapes social policy. I will begin by illustrating how Gore's use of the information highway metaphor shapes reasoning about science policy and then discuss how some critical responses are also shaped by the metaphor. I will conclude by examining what it means for metaphors to be constitutive.

4 Metaphorical reasoning and policy: How metaphorical inferences work

When U.S. Vice President Gore announced the Clinton administration's National Information Infrastructure initiative in December of 1993, he exploited both versions of the *INFORMATION HIGHWAY* metaphor. Analyzing his speech illustrates how reasoning about social policy is being shaped by the information highway metaphor. Consider the following excerpts from his speech:

- (10) It used to be that nations were more or less successful in their competition with other nations depending upon the kind of transportation infrastructure they had. Nations with deep water ports did better than nations unable to exploit the technology of ocean transportation. After World War II, when tens of millions

of American families bought automobiles, we found our network of two-lane highways completely inadequate. We built a network of interstate highways. And that contributed enormously to our economic dominance around the world.

Today, commerce rolls not just on asphalt highways but along *information highways*. And tens of millions of American families and businesses now use computers and find that the *2-lane information pathways* built for telephone service are no longer adequate....

This kind of growth will create thousands of jobs in the communications industry.

- (11) To understand what new systems we must create though, we must first understand how the *information marketplace* of the future will operate.

One helpful way is to think of the National Information Infrastructure as a *network of highways* -- much like the Interstates begun in the '50s.

These are *highways carrying information* rather than people or goods. And I'm not talking about just one *eight-lane turnpike*. I mean *a collection of Interstates and feeder roads made up of different materials* in the same way that roads can be concrete or macadam -- or gravel.

Some *highways will be made up of fiber optics*. Others will be *built out of coaxial or wireless*.

But -- a key point -- they must be and will be *two way roads*.

These *highways will be wider* than today's technology permits. This is important because a television program contains more information than a telephone conversation; and because new uses of video and voice and computers will consist of even more *information moving at even faster speeds*. These are *the computer equivalent of wide loads*. They need *wide roads*. And these *roads must go in both directions*.

I have quoted extensive passages from Gore's speech for two reasons. First, Gore's use of the information highway metaphor extends the mappings of both the *CYBERSPACE* and the *CYBERFUTURE* metaphor systems in a manner which has meaningful (and controversial) implications for social policy. I aim to show how metaphorical extensions rely on the inferential structure of the source domain to sanction the projection of a parallel inference in the target domain. While such inferences often go a little awry due to slight but significant incongruities between the domains, a careful working out of the differences in the inferences engendered by the metaphor can still produce useful knowledge. This process of working out incongruities

is at the heart of what it means to claim metaphors come to constitute knowledge or social policy. Second, Gore's speech is a remarkably successful conceptual blend of the *CYBERSPACE* and *CYBERFUTURE* metaphor systems, a point which I'll flesh out in the next section when I take up the role of *CYBERFUTURE* metaphor plays in Gore's reasoning.

In example (10), Gore explains that in the future nations will be more or less economically successful according to how sophisticated their information infrastructure is, arguing that contemporary "commerce rolls not just on asphalt highways but along *information highways*." Consider how this metaphor draws on the *CYBERSPACE* version of the metaphor: information highways are conceptualized as transmission pathways carrying commercial goods. Next, Gore extends the metaphor: "And tens of millions of American families and businesses now use computers and find that the *2-lane information pathways* built for telephone service are no longer adequate..." Why does Gore highlight the "width" of a highway? Width is an element of the source domain which does not seem to map well to the target. After all, anyone familiar with cabling knows that there is no necessary connection between the width of a cable and the amount of information it carries; for example, thick-wire ethernet cable carries less information than thin-wire ethernet cable. However, in characterizing phone cables as both two-lane highways and inadequate to meet demand, Gore draws on our mundane understanding of how narrow, two-lane asphalt highways become choked with traffic as the demand for travel grows. Just as the width of an asphalt highway is proportional to the amount of traffic it can carry, the *width* of the information highway needs to be proportional to the amount of traffic it will carry. Presumably if the existing highway (whether asphalt or phone cables) is too narrow to meet the demand, the highway must be widened to accommodate the traffic.

That is precisely what Gore proceeds to argue. In the final paragraph of example (11), Gore elaborates on the need for *wider* information highways. He spells out the source of the demand for wider highways: "This is important because a television program contains more information than a telephone conversation; and because new uses of video and voice and computers will consist of even *more information moving at even faster speeds*." These new video and voice applications require so much more information to be transmitted quickly that he argues that they are "the computer equivalent of *wide loads*. They need *wide roads*." Wide loads, he points out, need wide roads; hence, we need to plan the widening the information highway.

I have developed a schema for diagramming metaphorical inferences which makes metaphorical reasoning more apparent (Rohrer 1995). In Figure 3, I have both diagrammed Gore's inference and presented the general

form of the schema. On the left side of the parallel lines is the source domain inference, and on the right side is the inference which parallels it. The things known about the source domain are listed on the left side with their corresponding metaphorical projection listed on the right. The conclusions to the meta-phorical inference - the non-metaphorically entailed understanding and the metaphorically entailed understandings - are listed below horizontal bar. In this particular case, in the source domain, we know that conventional highways carry goods, that wider highways can carry more and larger loads of goods, and that vehicles which transport larger loads of goods need wider roads.

From those premises, Gore implicitly draws a practical conclusion about needing to build wider highways in order to carry these goods, but his explicit conclusion is that we should transfer this reasoning about information policy: namely, that we should build a wider information highway. While it is tempting to argue with Gore's reasoning (and I have many examples of people who do), the important point is that the metaphor is constitutive of social policy by providing the policy with the model within which the reasoning about the meaning of the policy takes place.

The schema illustrates this point by diagramming how metaphorical inferences produce parallel knowledge structures.

"Information Highway" ("INTERNET IS A HIGHWAY") CYBERSPACE case

HIGHWAYS (source)	INTERNET (target)
1) Highways carry goods 2) As we make highways wider they can carry more cars and bigger loads of goods 3) Large tractor-trailer trucks and other wide loads need wider highways	1) The internet carries <i>information</i> 2) Technological advances (fiber-optics, etc.) make it possible for <i>information highways</i> to carry more <i>information</i> 3) New video and voice <i>applications</i> which use more <i>information</i> need more advanced cabling and <i>more bandwidth</i>
Therefore, we must build wider highways to accommodate the larger loads of goods	Therefore, we must build wider <i>information highways</i> to accommodate the larger loads of goods

Metaphor in "*TARGET IS SOURCE*" form

Source domain	Target domain
things known about source domain	projections of things known about the source domain onto target domain
non-metaphorically entailed understanding in source domain	metaphorically entailed understanding in target domain

Figure 3 - Example and schema of a metaphorical inference

5 Conceptual blending on the information highway: Gore's vision of the *cyberfuture*

The previous explanation of Gore's use of the information highway metaphor is, however, only half of the story, as I have been deliberately oversimplifying matters by presenting an analysis of the speech solely in terms of the *CYBERSPACE* version of the metaphor. The *CYBERSPACE* dual is the static side of the information highway metaphor system, hiding the dynamic transformative power of the information highway as an agent of social change. In contrast, the *CYBERFUTURE* metaphor system foregrounds the power of information technology to transform our lives as time passes and we proceed down the information highway. The *CYBERFUTURE* dual is the dynamic figure to the static ground of the *CYBERSPACE* dual. Gore uses the dual cases to complement and balance one another as he articulates his vision of the *cyberfuture*. This kind of combination of two metaphor systems is one type of conceptual blend as Turner and Fauconnier (1994) describe them. In a conceptual blend, a mapping of one mental space into another—for example, when we say that the first-place yacht in a transatlantic sailing match is currently fifteen hours ahead of last year's race, we superimpose the position of the yacht from previous years onto the current race creating a conceptual blend of the two mental spaces which makes the comparison possible. Gore's speech blends the imagery of the *cyberspace* together with the *cyberfuture* into information policy.

Probably no part of Gore's speech has drawn more criticism than his vision of the cyberfuture, because Gore uses the language of traveling into the future on the information highway to emphasize that the federal government should play a significant policy-making role in developing the national information infrastructure - a position highly unpopular with the internet's largely anti-government libertarian constituency. In the opening paragraph of (10), Gore makes four basic points about the source domain: first, that nations have historically been more or less successful depending on their

transportation infrastructure; second, that postwar social forces fueled a rising consumer demand for automobiles in the U.S.; third, that the extant U.S. network of two-lane highways was inadequate to meet the increased demand; and fourth, that the U.S. pursued a purposeful national transportation policy to build an interstate highway system which contributed to U.S. economic success around the world. In the second paragraph of (11), Gore refigures those four points when he introduces the *CYBERSPACE* case by remarking: "Today, commerce rolls not just on asphalt highways but along *information highways*." This statement compels us to consider how the four points about highways have implications for the target domain. Gore even maps the third point across for us in his subsequent point about many Americans finding that the existing telecommunications network is already inadequate to meet demand. After a long (and omitted) litany of examples illustrating how information technology is improving lives and spurring economic growth, Gore uses the *CYBERFUTURE* case to articulate the impetus behind the National Information Infrastructure proposal:

- (12) But the biggest impact may be in other industrial sectors where those technologies will help American companies compete better and smarter in the global economy. Today, more than ever, businesses *run on information* If we do not *move decisively* to ensure that America has the *information infrastructure* we need every business and consumer in America will suffer. What *obstacles lie ahead* in the *rush to the future*?

Example (12) illustrates how Gore skillfully blends the *CYBERSPACE* to the *CYBERFUTURE* version of the metaphor. Gore has previously set up a mental space we imagine commercial goods traveling along information highways to us and to other people, the image established by example (11). Now, in a second mental space, we imagine that we are moving along the information highway and it is taking us into the future. To arrive at his argument for governmental action in planning of the information highway, Gore must blend these two spaces together.

In example (12), Gore establishes a blended space in which moving along the information highway means acting to ensure that the infrastructure of the information highway is built to take us to the right place in the future, one which will ensure both that the U.S. economy will remain strong in a global economy and that U.S. consumers will maintain a high standard of living due to the ability of the information highway bring us quality goods on demand. If we do not move along the cyberfuture's information highway, our cyberspace economy will suffer. To move decisively into the future would be to debate and enact a national information policy, which would clear away some of the regulatory obstacles which lie ahead on the

(cyberfuture's) information highway. Gore concludes (in 13) that the federal government needs to lead the way in supplying the principles which shape the *information marketplace* of the future:

- (13) That's what the future will look like -- say, in ten or fifteen years. But *how do we get from here to there?* This is the key question for the government. It is during the transition period that the most complexity exists and that government involvement is the most important.

Thus, Gore blends the two versions of the information highway in order to articulate a vision of both what the information highway is and where it is taking us.

By introducing the proposed revisions to telecommunications law as embarking on a journey to implement a national information highway, Gore extends the metaphorical inference previously outlined into a vision of the future. This extended inference is diagrammed in Figure 4. In this conceptual blend, our cultural understanding of how difficult journeys can transform the travelers is blended with our understanding of how our journey down the information highway into the future will transform our lives. In this blended space, successfully meeting the challenges of the *cyberfuture* becomes narratively mapped onto successfully completing a spiritual quest. Setting out a proposal for information policy is to embark on the journey, and the transformative potential of information is the potential of the journey to effect spiritual transformation.

As the formation and the debate over information highway policy (the route of the journey) progresses, the society (the travelers) are transformed. However, since choosing the route involves both building the information highway and forming information policy, both the economy and the principles which govern it will be transformed. Building the information highway is both laying the conduits on which information travels and transforming the federal regulatory system to provide needed and sensible definition to adjudicate commercial relations in the future.

Since the information highway is both the means to and the end of its own construction, it is a particularly rich example of how metaphors constitute social policy. The information highway is both figure and ground; we must travel the highway even as we build it.

"Information Highway" CYBERSPACE and CYBERFUTURE blended

HIGHWAYS (source)	INTERNET (target)
1) Nations are more or less successful depending on their transportation infrastructure	1) Nations will be more or less successful depending on their <i>information infrastructure</i>
2) Postwar social forces fueled a rising consumer demand for automobiles	2) Contemporary social forces are fueling a rising demand for <i>computers and other information "appliances"</i>
3) The existing network of two-lane highways was inadequate to meet the increased demand	3) The present network of <i>narrow information highways</i> is inadequate to meet future demand
4) As a nation, the U.S. pursued a purposeful transportation policy to build an interstate highway system	4) As a nation, the U.S. can now pursue a purposeful <i>information policy</i> to build an <i>information highway</i> system
5) In pursuing a national transportation policy, we as a nation embarked on a journey to fulfill the goals in it	5) In pursuing a <i>national information policy</i> , we as a nation can embark on a journey to fulfill the goals in it
6) The process of fulfilling the mission of that transportation policy by building highways was itself a transformative journey	6) The process of fulfilling the mission of that <i>information policy</i> by building <i>information highways</i> can itself be a transformative journey
7) The roads of the interstate highway system built by transportation policy also embody the roads traveled in pursuing a deliberate transportation policy	7) The roads of the <i>information highway</i> system built by <i>information policy</i> also embody the roads traveled in pursuing a deliberate <i>information policy</i>
Thus, simultaneously building and traveling the interstate highway system transformed the U.S. into the major economic power of the post-war era	Thus, if we simultaneously build and travel the <i>information highway system</i> we will transform the U.S. into a major economic power in the <i>information era</i>

Figure 4 - A blended metaphorical inference

To most of us familiar with the Lakoff-Johnson theory of conceptual metaphor, the presence of a dual conceptualization of the information highway

comes as no surprise; many of our other conceptual metaphors for morality, causation, time, et cetera also exhibit similar dual structures (Johnson 1993, Lakoff 1993). For a related example, consider the confusion that most of us have felt in understanding what someone else meant by their words *Let's move the meeting two weeks ahead*. There are two perfectly good ways to construe this expression, one in which the meeting will be rescheduled two weeks earlier and another in which it will be rescheduled two weeks later:

- To understand the first, think of yourself as a stationary observer with time flowing past you like a river. Imagine a bob floating at a point which will reach you about five weeks in the future. Now, moving the meeting ahead two weeks means that the bob is picked up and moved so it will come abreast of you two weeks earlier. Relative to the motion of time, the bob (the meeting) has been moved ahead.
- The second case is no less picturesque: Imagine yourself as traveling on a road through a landscape at a constant speed. To your left and to your front is a signpost which you will pass in five weeks. Now, moving the meeting ahead two weeks means that the signpost will be moved farther from you, so you will come abreast of it two weeks later. Relative to the motion of the observer, the signpost (the meeting) has been moved ahead.

Lakoff and Johnson call these two cases *AS TIME GOES BY* and *TIME IS A LANDSCAPE*. The momentary confusion we experience in understanding this expression reflects the fact that these dual structures are manifested in a figure-ground relationship:

- *AS TIME GOES BY*: the observer is stationary and time is moving past the observer.
- *TIME IS A LANDSCAPE*: the observer is moving and time is a landscape through which the observer moves.

Dual conceptualizations frequently exhibit figure-ground relationships which are easily confounded or easily blended. When we do not clearly mark which case of the metaphor we use, the result is often confusion - for a person using the other metaphor system in the dual will often arrive at completely opposite conclusions. These opposed metaphorical entailments result from using reversed figure-ground orientations. In the next section, I discuss how the *CYBERSPACE/CYBERFUTURE* dual exhibits a static-dynamic figure-ground relationship, and how privileging one or the other of the dual metaphor systems accounts for much of the fierce competition over (and the resulting confusion about) the debate about the government's role in building the information highway.

6 Policing the Infobahn: CyberCrime From Software Piracy to Criminal Bureaucrats

Intellectual property, whether in printed or electronic form, is highly suspect to theft as it travels from author/publisher to end user. Such theft en route is typically called *piracy*. Intellectual property piracy has grown substantially more difficult as reproducing information has become easier by various technological developments from the printing press to the photocopier to the computer. The *piracy* metaphor shaped and still shapes most of the contemporary controversies about copyright law and intellectual property. However, while concerns about piracy continue, consider the shift in the identity of the criminals in the following set of examples culled from the media:

- (14) FINNISH EXECUTIVES JAILED FOR *SOFTWARE PIRACY*
- (15) *INFO HIGHWAY NEEDS POLICING*: Copyright recommendations for the digital age
- (16) *TRESPASSING ON THE INTERNET*: "I think intellectual property is more like land, and copyright violation is more like trespass. Even though you don't take anything away from the landowner when you trespass, most people understand and respect the laws that make it illegal. The real crime in copyright violation is not the making of the copies, it's the expropriation of the creator's right to control the creation," says the founder of ClariNet Communication Corp.
- (17) *HIGHWAY COPS*: How federal regulation of the telecommunication industry limits potential growth for the *information superhighway*
- (18) *INFORMATION HIGHWAY ROBBERY*: Government regulation of cable industry impedes development of information superhighway, derails Bell Atlantic/TCI merger

In the examples (14) through (16), the criminals are those who steal information (i.e., hackers); but in (17) and (18), the criminals are those who block progress (i.e., government and other busybodies). This difference can be explained by considering how the *CYBERSPACE* and *CYBERFUTURE* metaphors have a figure-ground structure like that of time.

The concept of software piracy is entailed by the *CYBERSPACE* version of the *INFORMATION HIGHWAY* metaphor. The logic of the metaphor is straightforward: If information is a good and the goods are being shipped to a destination for purchase, then the theft of the goods while en route to purchasers is an act of piracy. The goods (typically software programs) are hijacked and illegally distributed, thus depriving the creator of potential sales. Since software programs are easily copied, enforcement of software

copyright law has tended to focus on those who widely distribute the pirated goods, either when repackaged for sale or when distributed over telecommunications networks such as the internet or electronic bulletin board services.

I want to make it clear, though, that the most important point about the *CYBERSPACE* system is not that software theft is understood as piracy; instead it is the conceptualization of information as goods which drives the piracy metaphor. In conceptualizing information as goods, information becomes an object which can be bought, sold, traded, and stolen. Like land, information becomes a kind of property - something which can be marked out, paced off, and bounded like land. Once information is defined as a property, the title to it can be traded as a commodity in much the same way as any other object. The *CYBERSPACE* understanding of information is precisely the one embedded in the tradition of intellectual property law. Eric Nee (1994) makes this issue plain in example (19):

- (19) Similarly, just as the assigning of private property rights to land and capital were critical for the First Wave and Second Wave economies to take off, so are *the extension of property rights to the intellectual world* necessary for the Third Wave to take off. Some on the utopian fringe believe that *cyberspace* will result in the end of intellectual property rights with all knowledge free and available, but all that would result from that approach would be the collapse of the system.

The conceptualization of information as goods (and as properties) relies on an understanding of information as fundamentally static; that is, as something definite which can either be packaged for sale or parceled out for sale.

No one denies that the peculiarly fluid quality of electronic information creates problems for understanding information as goods in the *CYBERSPACE* metaphor. Consider the situation of copyright law: The information available over the world wide web, for example, is copied every time it is accessed—posing peculiar problems for copyright laws geared to dealing with information encoded in tangible objects like books (or their CD-ROM editions). In fact, it is precisely problem areas such as this one which have motivated the intense development of the alternate case. For example, radical opponents (e.g., Richard Stallman and the Free Software Foundation) of copyright law as currently applied to software have charged that since the software pirate takes nothing tangible away from the creator, the piracy metaphor is not only inappropriate but downright misleading. In characterizing intellectual property crime as more like trespass on land than hijacking goods, example (18) offers a resolution to this difficulty in the piracy metaphor. While it remains to be seen how persuasive a defense the

retooled analogy will be, this defense can only be successful as long as the terms of the debate are defined by the *CYBERSPACE* metaphor system. Conversely, the defense cannot be successful in the *CYBERFUTURE* system. The static understanding of information in the *CYBERSPACE* system is anametha to the radical utopians; they propose re-envisioning our intellectual property system around precisely those fluid qualities of information which are problematic to the *CYBERSPACE* system.

The *CYBERFUTURE* system conceptualizes information as fundamentally a dynamic process undergoing constant change—that is, as a transformative force bringing about the future. While this transformative force can be usefully conceptualized as the organic process of growth, in the *CYBERFUTURE* case of the *INFORMATION HIGHWAY*, metaphor information is conceptualized as the fuel of the future. Nee's utopian fringe advocating the abolition of intellectual property are simply being true to the dictates of the *CYBERFUTURE* metaphor. The logic of the metaphor is simple: If information is what fuels the rapid process of technological change, and if we both desire to be (and in fact are) on our way into the information age, then anyone or anything which impedes our motion toward that destination is blocking our right-of-way and slowing our progress. Just as with the shift from a stationary to a moving observer in the metaphors for time, the shift from a static to a dynamic conceptualization of information reverses the metaphorical entailments of the *INFORMATION HIGHWAY* system.

Whereas the primary criminal activity in *CYBERSPACE* is software piracy, the *CYBERFUTURE* view identifies the primary criminal activity as blocking the road to the future. Two possible sets of culprits are usually fingered: government bureaucrats and intellectual property lawyers. The first are seen as interfering with and slowing down the rush toward information nirvana by parasitically saddling the entrepreneurs and technologists with regulations designed to ensure public access and participation. Intellectual property law is seen as an attempt to privatize and make static the dynamic and transformative power of traveling the information highway by slowing down the rapid spread of information; for example, instead of intellectual property laws protecting the property rights of the software programmer, they *fence out* software programmers, thereby depriving them of useful tools which they need to share as they build the information highway. Since both government regulations and intellectual property laws are perceived as unnecessary brakes on the rush to the information nirvana of the future, they are both criminal activities. In fact, instead of advocating the criminalization of copyright violation, some of the most radical techno-utopians argue that we should revere those hackers who "liberate quarantined information" (i.e., *pirate software*) when they do it in order to

advance us on the road to techno-utopia. Like the gun-slinging outlaws who became town marshals in the mythology of the American West, in the mythology of the *cyberfuture's electronic frontier* the hackers become the law-givers, and the old law and order set is reconstituted as the criminals.

The *CYBERFUTURE* system motivates different responses to the problems of intellectual property rights. While in example (16) the founder of Clarinet Corp. argued that copyright violation of electronic property was better understood as trespass rather than piracy, John Perry Barlow (as quoted in Dyson, Gilder, Keyworth and Toffler, 1994) argues that the problem lies in the conceptualization of electronic information as objects or properties, and that the real problem—how creators are to be paid for their work—can be resolved under the *CYBERFUTURE* system if we conceive information as performances:

- (20) One existing model for the future conveyance of intellectual property is real-time performance, a medium currently used only in theater, music, lectures, stand-up comedy and pedagogy. I believe the concept of performance will expand to include most of the *information economy*, from multi-casted soap operas to stock analysis. In these instances, *commercial exchange will be more like ticket sales to a continuous show* than the purchase of discrete bundles of that which is being shown. The other model, of course, is service. The entire professional class - doctors, lawyers, consultants, architects, etc. - are already being paid directly for their intellectual property. Who needs copyright when you're on a retainer?

Barlow's imaginative suggestions hinge on the dynamic conceptualization of information.

Information is valuable only insofar as it brings about transformation; hence, what is needed is not better protection of the information from others but simply a way to pay information-creators based on the timeliness and usefulness of their information; presumably the more transformative the information, the more money the creator will make. Thus, Barlow argues that if electronic information is *different in kind* from information which must be encoded in physical objects (books, CDs, celluloid, etc.), then private property law must be radically reconceived with real-time performance as the normative conception of a good. The conceptualization of information as dynamic compels him to conclude not only that electronic information is in fact different in kind, but that the vision of the *CYBERFUTURE* requires that we must allow this difference to transform our reasoning about intellectual property.

Finally, proponents of the *CYBERFUTURE* system advocate that their vision is a historical inevitability, for the future will arrive and it will necessa-

rily be different from the past. Like all utopian visions, it seeks to impress us not only with the quality of life in this idealized world, but with the inevitability of this idealized world. Thus, information is conceptualized as a tidal wave of change which sweeps us along, or as a revolution which fundamentally alters our governmental institutions. Moreover, since proponents of this view see themselves as scientists and technologists responsible to natural law rather than human law, they see our arrival at information nirvana as inevitable—a position perhaps best summed up by the old cliché "one doesn't argue with the laws of physics." The painful human dislocations caused by the onslaught of progress are regrettable but inevitable.

Different problems and solutions are figured prominently by each of the dual cases. Both proposals concerning reimbursement for intellectual property illustrate how the debate over information policy is shaped by which version of the *INFORMATION HIGHWAY* system serves as the metaphorical ground. For Barlow and many other information technology radicals who are dedicated to re-envisioning the future in a way consonant with what they argue is the dynamic conceptualization of information, the information highway metaphor system is highly misleading—in no small part because they oppose Gore's use of a blended information highway metaphor to argue for a federal regulatory role in planning for the future. Successfully countering the information highway metaphor blend requires offering an equally transformative view of their own. Such critics propose other metaphors to prefigure the transition that the dynamic view of information produces; for example, Dyson, Gilder, Keyworth and Toffler (1994) propose that the internet is better understood as a bioelectronic environment:

- (21) More *ecosystem* than machine, cyberspace is a *bioelectronic environment* that is literally universal: It exists everywhere there are telephone wires, coaxial cables, fiber-optic lines or electromagnetic waves.

This *environment* is "*inhabited*" by knowledge, including incorrect ideas, existing in electronic form. It is connected to the physical environment by *portals* which allow people to see what's inside, to put knowledge in, to alter it, and to take knowledge out. Some of these *portals are one-way* (e.g. television receivers and television transmitters); *others are two-way* (e.g. telephones, computer modems).

To highlight the dynamic character of information, the *INTERNET AS ENVIRONMENT* metaphor begins by postulating that electronic information is alive. It remains to be seen whether this metaphor or any other will be able to supplant Gore's blend of the *INFORMATION HIGHWAY* metaphor as the dominant policy metaphor.

References

- Damasio, A. (1994): *Descartes Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. New York City: G.P. Putnam & Sons.
- Dyson, E.; Gilder, G.; Keyworth, G.; Toffler, A. (1994): *Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age*. Internet document (release version 1.2) available from the Progress and Freedom Foundation: <http://www.pff.org>.
- Edelman, G. (1992): *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of Mind*. New York City: Basic Books.
- Gentner, D.; Gentner, D. (1983): *Flowing Waters or Teeming Crowds: Mental Models of Electricity*. In Gentner, D.; Stevens, A.L. (eds.): *Mental Models*. Hillsdale NJ, USA: Lawrence Earlbaum Associates, pp. 99-129.
- Gore, A. (1993): *Remarks by Vice President Gore at the National Press Club on December 21, 1993*. Washington D.C.: The White House, Office of the Vice President, Press Release.
- Johnson, M. (1987): *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination and Reason*. Chicago: University of Chicago Press.
- Johnson, M. (1993): *Moral Imagination: How Cognitive Science Changes Ethics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. (1993): *The Contemporary Theory of Metaphor*. In: Ortony, A. (ed.): *Metaphor and Thought*, second ed., pp. 202-251). New York City: Cambridge University Press.
- Nee, E. (1994): *Eric Nee Reflects on the Social Revolution Wrought by Information Technology*. Internet document available from the Progress and Freedom Foundation: <http://www.pff.org>.
- Rohrer, T. (1995). *The Metaphorical Logic of (Political) Rape: The New Wor(l)d Order*. *Metaphor and Symbolic Activity*, 10, 115-137.
- Spellman, B.; Ullman, J.; Holyoak, K. (1993): *A Coherence Model of Cognitive Consistency: Dynamics of Attitude Change During The Persian Gulf War*. *Journal of Social Issues*, 49, 147-165.
- Turner, M. and G. Fauconnier. (1995): *Conceptual Integration and Formal Expression*. *Metaphor and Symbolic Activity*, 10, 183-204.

Verständigungskonflikte zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftsjournalisten

Winfried Göpfert

1 Unterschiedliche Kommunikationskulturen

Wissenschaftler und Journalisten entstammen sehr unterschiedlichen Kommunikationskulturen und verfolgen recht unterschiedliche Kommunikationsziele. Entsprechend schwierig ist für beide Seiten die Zusammenarbeit.

Journalisten sind darauf vorbereitet, Geschichten zu erzählen, und das möglichst schnell, kurz und interessant. Außerdem wird von ihnen erwartet, daß sie schwierige Zusammenhänge anschaulich wiedergeben können. Sie sollen für ein möglichst großes Publikum verständlich berichten können und sich nicht allzu lange mit komplizierten, "langatmigen" Erklärungen aufhalten.

Die Kommunikationsmuster, derer sich Journalisten bedienen, sind weitgehend standardisiert. Gefragt ist die kurze Form. Nachrichten müssen das Wichtigste zuerst bringen und die fünf W-Fragen beantworten: Wer, wann, was, wo, warum? Auch für den Bericht oder die Reportage gelten gewisse Regeln: Spannungsbogen, Beispielgebrauch, Personifizierungen, Schlußpointen und vieles mehr.

Wissenschaftler nutzen eine hochkomplexe, formalisierte Sprache mit spezifischen Begriffen, die nur einem geschulten Fachpublikum verständlich sind. Sie meiden Vereinfachungen, weil sie oft verfälschend sind und legen im Gegenteil Wert darauf, Details, Einschränkungen und Unsicherheiten in Methode und Ergebnissen ausführlich darzulegen.

Die Kommunikationsmuster der Wissenschaft sind ebenfalls standardisiert, folgen aber eigenen Gesetzen. Vorherrschend ist eine vergleichsweise lange und umfassende Form. Wissenschaftliche Veröffentlichungen beginnen in der Regel mit einer ausführlichen Darstellung des bisherigen Forschungsstandes, um aus diesen Darlegungen die aktuelle Fragestellung herzuleiten. Dann werden die methodische Vorgehensweise und die Grenzen der Methode erläutert. Erst ganz zum Schluß werden die Ergebnisse präsentiert und interpretiert, wobei gleich wieder Einschränkungen und Randbedingungen benannt werden.

Wissenschaftler kommunizieren und denken anders als Journalisten. Sie arbeiten mit festgelegten Methoden, um aus der nüchternen Distanz zum Gegenstand allgemeingültige Erkenntnisse zu gewinnen. Doch meist haben ihre Ergebnisse nur vorläufigen Charakter und müssen in langwierigen Ver-

suchsreihen wiederholt und verifiziert werden. Wissenschaftler operieren oft mit Wahrscheinlichkeiten, ihre Ergebnisse sind häufig abstrakt und nicht selten sind sie nur an der wissenschaftlichen Erkenntnis an sich interessiert.

Wissenschaftler:	Journalisten:
Regularität	Abnormität, Neuigkeit
Objektivität	Einzelfall, Sensation
Distanz	Nähe, Betroffenheit
Prinzip	Personifizierung
langfristig	kurzfristig
Erkenntniswert	Nutzwert
Suche nach "Wahrheit"	Bezug zur Alltagswelt
Vorläufigkeit	Eindeutigkeit
Wahrscheinlichkeit	Sicherheit
Wissenschaft/Methode	kritische Hinterfragung

Abb. 1: Wissenschaftler und Journalisten entstammen unterschiedlichen Kommunikationskulturen und verfolgen unterschiedliche Kommunikationsziele.

Journalisten dagegen sind am Einzelfall, am Ungewöhnlichen interessiert. Sie wollen klare Ergebnisse ohne Einschränkungen oder schwer interpretierbare Wahrscheinlichkeitsformeln. Sie suchen geradezu die Sensation oder den gesellschaftlichen "Nutzen", das persönlich Interessante, und sie gestatten sich auch, eine ganze Wissenschaftsrichtung etwa aus politisch-gesellschaftlichen Gründen zu hinterfragen, ohne dabei von der Sache allzuviel verstehen zu müssen.

2 Die öffentliche Arena

Die Kommunikationskultur der Wissenschaftler hat sich herausgebildet, weil sie den spezifischen Ansprüchen der Wissenschaft gerecht wird. Sie genügt jedoch nicht den Ansprüchen der öffentlichen Kommunikation, weil sie dafür nicht entwickelt wurde. Journalisten agieren in der öffentlichen Arena. Alles, was sie verkünden, richtet sich an die Zuschauer und Beobachter auf den Rängen. Treten Wissenschaftler in die öffentliche Arena, um sich anderen Wissenschaftlern mitzuteilen, würden sich die Ränge schnell leeren. Treten sie aber in die Arena, um sich der Öffentlichkeit mitzuteilen, dann müssen sie so sprechen, daß sie für möglichst alle verständlich sind.

Grundsätzlich gibt es für die öffentliche Kommunikation von Wissenschaft zwei Möglichkeiten: Erstens, der Wissenschaftler richtet sich direkt an die Öffentlichkeit – dann muß er bereit sein, sich auf die Bedingungen der öffentlichen Kommunikation einzulassen. Und er muß die Methoden der öffentlichen Kommunikation beherrschen. Zweitens kann er ein Medium, also das System Journalismus nutzen. Dann muß er sich zwar auch auf die Bedingungen der öffentlichen Kommunikation einlassen, er muß aber ihre Methoden nicht beherrschen.

2.1 Aktionsmuster in der öffentlichen Arena

Erfolgreiche Kommunikation in der Öffentlichkeit muß sich an den Bedürfnissen der Rezipienten orientieren: Welches Vorwissen hat der Laie? Welche Anstrengungen ist ein Normal-Leser/Zuhörer/Zuschauer noch bereit aufzubringen, wenn er eine anspruchsvolle Darbietung verfolgt? Wie unterscheidet sich Geschriebenes von Gesprochenem? Warum muß alles so kurz sein und ständig kürzer werden?

Wie man eine "Story baut", wie Anschaulichkeit erreicht wird, wie einfach und verständlich formuliert werden kann, dafür ist nicht nur der Journalist verantwortlich, auch der Wissenschaftler muß für derartige Kommunikationspraktiken Verständnis aufbringen, will er in der Öffentlichkeit Gehör finden.

Wenn Wissenschaftler von sich aus an die Öffentlichkeit treten, dann wird ihr Verhalten in der Regel von ihren Kollegen nicht gerade gutgeheißen, zumindest aber kritisch beäugt. Insbesondere jüngere Wissenschaftler machen sich gar verdächtig, nicht an der rechten Wissenschaft interessiert zu sein, wenn sie sich in der Öffentlichkeit äußern. Bemühungen um Verständlichkeit und Vereinfachungen werden ihnen als Fehler und mangelnde Detailkenntnisse angelastet. Erst wenn ihnen alle Ehren (Nobelpreis, Leibnizpreis, mindestens aber eine C-4-Professur) zuteil wurden und ihnen eine gewisse Altersweisheit zugebilligt wird, verzeiht man ihnen ihre Popularisierungsbemühungen und bewundert sie sogar gelegentlich dafür.

Der Schritt in die Öffentlichkeit wird auch heute noch lieber passiv gegangen. Man "wartet" gewissermaßen, bis ein Journalist auf einen zukommt und etwas wissen will. Die lästige Pflicht des Verständlichmachens überläßt man gern dem Journalisten, notfalls kann man sich vor der Kritik der Kollegen hinter dem Rücken des "ignoranten Schreiberlings" verstecken.

In einer englischen Untersuchung wurden Wissenschaftler befragt, die in einem Zeitungsartikel, einer Radio- oder Fernsehsendung erwähnt oder zitiert worden waren (Hansen 1992). Zu rund drei Vierteln war die Initiative zu dem Bericht von den Journalisten ausgegangen. Nur ein knappes Viertel war von den Wissenschaftlern angeregt worden.

Durch wen wurde der Bericht initiiert?

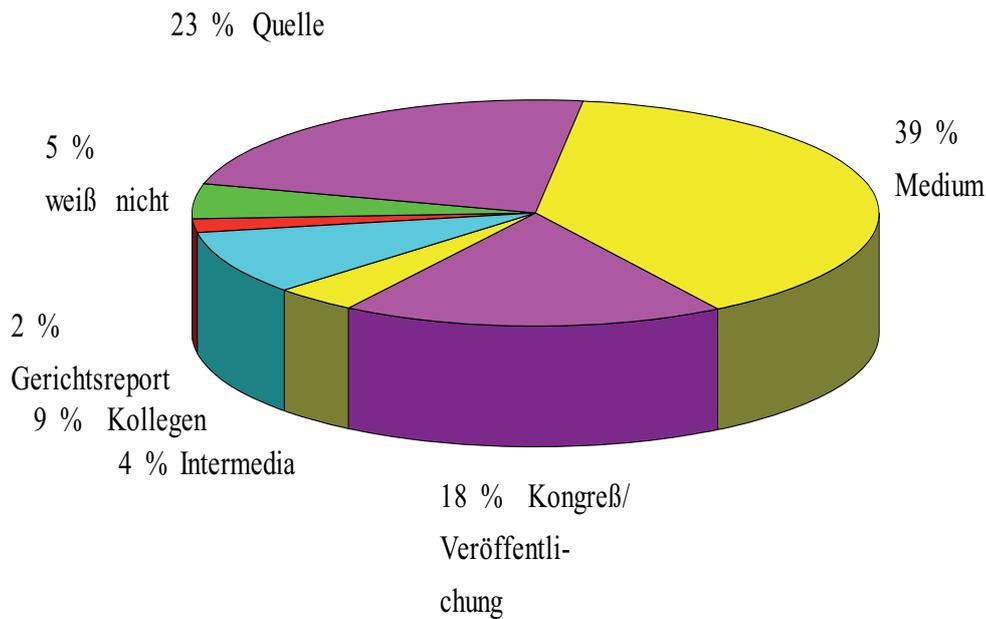


Abb.2: In einer englischen Untersuchung wurde nachgefragt, durch wen ein Wissenschaftsbericht initiiert worden war. Rechnet man die Angaben "durch das Medium", "Bericht von einem Kongreß oder über eine Veröffentlichung", "Anregung durch Kollegen oder andere Medien" und "Gerichtsreport" zusammen, so kamen fast drei Viertel aller Berichte durch journalistische Aktivitäten zustande. Nur ein knappes Viertel war durch die Wissenschaftler selbst angeregt worden. (Angaben in Prozent nach Hansen, A. 1992).

Im übrigen zeigten sich die meisten Wissenschaftler einigermaßen zufrieden mit den Ergebnissen der Berichterstattung.

Grund der Kritik bei den Unzufriedenen:

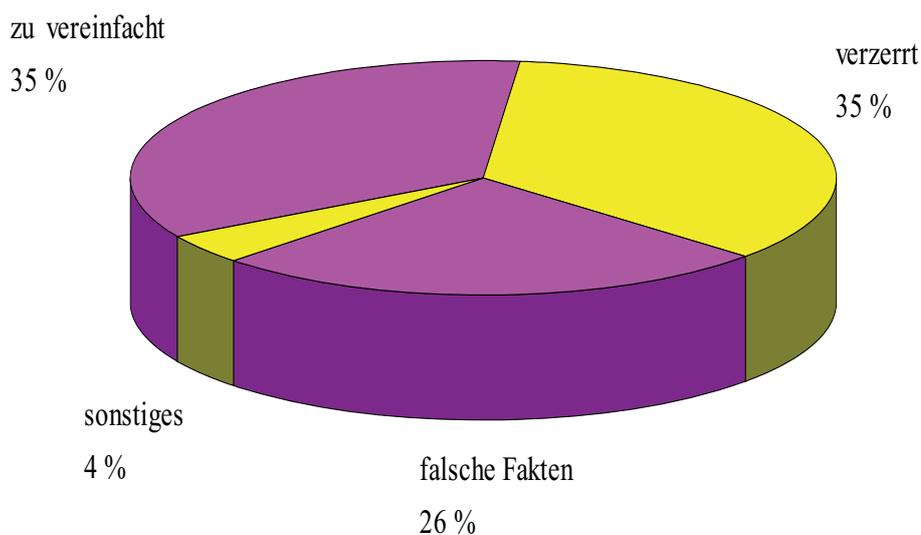


Abb. 3: Etwa 10 Prozent der befragten Wissenschaftler waren unzufrieden mit der Berichterstattung über ihre Arbeit. Von diesen bemängelte nur ein Viertel "falsche Fakten", jeweils ein Drittel jedoch "Vereinfachungen" und "Verzerrungen". (Angaben in Prozent nach Hansen, A. 1992).

Nur (grob zusammengefaßt) zehn Prozent äußerten sich kritisch. Von diesen gaben als Grund für ihre Unzufriedenheit rund ein Viertel "falsche Fakten" an, jeweils ein Drittel aber monierten "Vereinfachungen" oder "Verzerrungen". Man darf vermuten (und andere Untersuchungen bestätigen dies), daß hier allzu hohe Ansprüche an die Genauigkeit der journalistischen Darstellung gelegt wurden.

Eine ältere, ähnlich angelegte Studie in Deutschland zeigte ein recht paradoxes Ergebnis (Krüger 1987): Etwa die Hälfte aller befragten Wissenschaftler beantwortete die Frage nach ihren Erfahrungen mit Journalisten mit "teils-teils", jeweils etwa ein Viertel mit "eher gut" bzw. "eher schlecht". Wurden die Wissenschaftler nach der möglichen Wirkung einer journalistischen Berichterstattung auf ihre Karriere gefragt, antwortete fast jeweils eine Hälfte mit "weiß nicht" oder "nützt", nur 3 Prozent antworteten mit "schadet". Wertet man aber nur die Antworten derjenigen aus, die bereits über eigene Erfahrungen mit Journalisten verfügten, so geht der Anteil derjenigen, die mit "weiß nicht" antworteten, auf knapp 40 Prozent zurück. Mit "schadet" antworteten 4 Prozent, der Anteil derjenigen, die mit "nützt" antworteten, erhöht sich jedoch auf knapp 60 Prozent. Hier darf man vermuten, daß von einer zunehmenden Anzahl von Wissenschaftlern ein positiver Nebeneffekt der öffentlichen Berichterstattung auf Forschungs-förderung und Ansehen angenommen wird.

2.2 Zusammenspiel und Interaktionen

Recherchen in der Wissenschaft erfordern vom Journalisten einen besonderen Umgang mit Quellen und Informanten. Wissenschaftler sind in aller Regel keine im Umgang mit Medien erfahrenen Experten, die "auf Knopfdruck" das gewünschte Statement produzieren. Sie lassen sich ungern auf ein herausgegriffenes Einzelergebnis ihrer Tätigkeit reduzieren. Ihnen liegt viel daran, die Rahmenbedingungen zu erläutern, die Unsicherheiten der speziellen Methode oder beispielsweise die Mitarbeit anderer Institute zu erwähnen.

Der Umgang mit Journalisten ist für viele Wissenschaftler ungewohnt und ein bißchen unheimlich. Medienabstinenz wird von der *scientific community* häufiger mit Wohlwollen als mit Kritik bedacht. Dennoch gehen viele Wissenschaftler Kontakte zur Öffentlichkeit inzwischen pragmatischer an. Sie haben gesehen, wie nützlich es sein kann, wenn in der Presse berichtet wird, wenn man ins Gespräch kommt und im Gespräch bleibt.

Vielen Wissenschaftlern ist klar geworden, daß es zwei Ebenen der Kommunikation gibt: Die Kommunikation mit der Öffentlichkeit ist – gemessen an wissenschaftlichen Kriterien – sensationalisierend, manchmal übertreibend, oft vereinfachend und gelegentlich auch einmal falsch. Aber diese Form der Kommunikation hat einen entscheidenden Vorteil: Sie ver-

bindet die Wissenschaft mit ihrem gesellschaftlichen Umfeld. Daneben gibt es die Kommunikation innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Sie wird öffentlich wenig beachtet, schon gar nicht von Politikern oder Geldgebern. Aber sie entspricht den wissenschaftlichen Standards und ist für die Karriere innerhalb des Wissenschaftsbetriebes entscheidend.

3 Annäherungsversuche

Wenn Wissenschaftler mit Journalisten zusammenarbeiten, beginnt ein Prozeß des Aushandelns. Zwischen den Ansprüchen und Anforderungen jeder Seite muß vermittelt werden. Am Ende steht ein Kompromiß, der je nach den zugrundeliegenden Bedingungsfaktoren Zeit, Medium, Ressort und Ausbildung des Journalisten unterschiedlich gewichtet sein kann. Steht wenig Zeit zur Verfügung und arbeitet ein wenig gut ausgebildeter Journalist im aktuellen Ressort eines Boulevardmediums, so wird der Bericht sehr stark durch den Journalisten geprägt sein. Wenn mehr Zeit zur Verfügung steht und ein gut ausgebildeter Journalist womöglich des Wissenschaftsressorts für ein Qualitätsmedium arbeitet, dann steigt die Chance, daß der Wissenschaftler zu einem guten Teil das Endergebnis (mit-)kontrollieren kann.

Konkret kann das so aussehen: Anläßlich eines Kongresses hält der Veranstalter mittags eine Pressekonferenz ab, in deren Verlauf der Wissenschaftler über die Ergebnisse einer neuen Studie berichtet. Der Lokaljournalist der örtlichen Boulevardzeitung stellt zwei Fragen, steckt die vorbereitete Presseerklärung ein, schreibt nachmittags seinen Bericht, der am Abend noch vom Redakteur verändert und vom Umbruchredakteur gekürzt werden kann und am nächsten Morgen in der Morgenzeitung steht.

Die Bitte des Wissenschaftlers, das Stück vorher lesen zu können, läßt sich schon rein zeitlich nicht bewerkstelligen: der Journalist weiß in der Regel nicht, wann er zum Schreiben kommt, ob, wann und wieviel der Redakteur noch ändert und schon gar nicht, ob spät abends noch eine Eilmeldung hereinkommt und der bereits fertige Umbruch geändert und ein Stück gekürzt werden muß. Der Wissenschaftler seinerseits kann auch nicht sagen, wann er nachmittags während des Kongresses Zeit finden kann, Kontakt mit dem Journalisten aufzunehmen. Alles in allem schwierige Umstände, aber Alltag in der Berichterstattung.

Arbeitet hingegen ein Journalist für die Wissenschaftsseite, muß der Bericht in aller Regel nicht schon am gleichen Tag fertig sein. Dem Wissenschaftsredakteur stehen weitere Recherchehilfen zur Verfügung, und er bittet oft von sich aus den betreffenden Wissenschaftler um Durchsicht des geplanten Berichts auf sachliche Fehler. Mitunter ergeben sich ausführliche Gespräche zwischen Wissenschaftler und Wissenschaftsjournalist, in denen regelrecht um bestimmte Formulierungen gerungen wird.

Aber auch in den winzigen Momenten, in denen beispielsweise ein Lokaljournalist in einer Pressekonferenz nachfragt und verstehen will, wie ein bestimmter Zusammenhang gesehen und beschrieben werden kann, finden solche Auseinandersetzungen und Verhandlungen um Formulierungen und Verständlichkeitskonzepte statt.

3.1 Die Metaphernbrücke

Wenn Wissenschaftsjournalisten von Metaphern sprechen, meinen sie im allgemeinen die bewußt eingesetzten Metaphern, die als Verständnishilfen dienen. In der Literatur zum Wissenschaftsjournalismus werden schon berühmt gewordene Beispiele passender Metaphern zitiert; im Handbuch Wissenschaftsjournalismus (Göpfert/Ruß-Mohl 1996) findet sich eine Beispielsammlung von Metaphern, Analogien und Vergleichen für alle möglichen Fachgebiete (Göpfert 1996). Der unbewußte und eher umgangssprachliche Gebrauch von Metaphern wird im Wissenschaftsjournalismus kaum thematisiert.

Als Beispiele für den bewußten Einsatz von Metaphern seien hier nur einige wenige Beispiele gegeben. Häufig gebraucht ist beispielsweise der Vergleich zur Schrift und zum Alphabet, um die Funktion der Erbinformation DNA deutlich zu machen:

Der genetische Code entspricht einem Wörterbuch, das die Vier-Buchstaben-Sprache des Erbmaterials zu der Zwanzig-Buchstaben-Sprache des Proteins, der Vollzugssprache, in Verbindung setzt. Alle Lebewesen benutzen zur Beförderung der Erbinformation ein und dieselbe Vier-Buchstaben-Sprache. Alle benutzen ein und dieselbe Zwanzig-Buchstaben-Sprache für den Aufbau ihrer Proteine, der Werkzeugmaschinen der lebenden Zelle.

Naheliegend sind alle Bilder und Vergleiche, die Vorgänge in der Biologie, Chemie, Physik oder Medizin in die Welt der Mechanik und damit in die Welt der "begreifbaren" Erfahrungen übertragen:

Das Kohlendioxid in der Atmosphäre wirkt wie eine unsichtbare Folie, wie eine Glasscheibe bei einem Gewächshaus. Jeder kennt ja die Wirkung einer Glasscheibe sehr gut. Man braucht nur an das in der Sonne parkende Auto zu denken. Glas läßt die Sonnenstrahlung als Licht sehr gut durch, die im Innern des Autos oder eines Gewächshauses entstehende Wärme aber hält es gefangen. Der berühmte Treibhauseffekt.

Metaphern aus der Begriffswelt um Kampf und Verteidigung sind naheliegend, wenn beispielsweise das menschliche Immunsystem beschrieben werden soll:

Einige Keime sind geradezu darauf spezialisiert, die Festung Mensch zu stürmen und zu plündern. Ihre Tricks erinnern frappierend an menschliche Kriegslisten: Der Erreger der Tuberkulose etwa legt sich eine Rüstung zu, bevor er in den Körper eindringt. An seiner säurefesten Hülle prallen sämtliche Attacken des Immunsystems ab. Viren überlisten die Abwehr nach Art des trojanischen Pferdes: Sie lassen sich, in Zellen versteckt, von ihren gekaperten Wirten vervielfachen, bis diese buchstäblich platzen...

Viele solcher Metaphern, Vergleiche und Analogien wurden von Wissenschaftlern entwickelt oder erstmals benutzt. Sie werden Wissenschaftsjournalisten jedenfalls oft als Verständnisbrücken angeboten. Man findet aber auch Wissenschaftler, die dem Metapherngebrauch skeptisch gegenüberstehen und vor seinem Gebrauch warnen. So fürchten beispielsweise einige Physiker, daß mechanistische Bilder vom Atom" kern" und den "umkreisenden" Elektronen zu verfestigten Vorstellungen der Laien führen, die der Wirklichkeit "so nicht" entsprechen.

Wissenschaftsjournalisten sind da meist anderer Ansicht. Für sie sind Metaphern eine nützliche Hilfe, die komplizierte und der menschlichen Erfahrungswelt entrückte Zusammenhänge *begreifbar* machen können. Eine womöglich nicht ganz stimmige Vorstellung von dem, was Wissenschaftler darüber herausgefunden haben, "was die Welt im Innersten zusammenhält" ist ihnen lieber als eine womöglich exakte Bezeichnung mit Fachtermini, die den Laien aber verständnislos zurückläßt.

3.2 Metaphern oder Experten?

Freilich muß der Gebrauch von Metaphern, Vergleichen und Analogien wohlüberlegt sein. Denn sie werden immer nur einem bestimmten Teil, einem bestimmten Aspekt der Realität gerecht. Das berühmte Beispiel vom doppelten Metapherngebrauch bei der Beschreibung elektromagnetischer Strahlung zeigt dies recht deutlich. Beide Modellvorstellungen von der Strahlung als Korpuskel und als Welle lassen sich sogar in eigens dafür konstruierten Experimenten beweisen. Beide Vorstellungen werden der Wirklichkeit in Teilbereichen durchaus gerecht, sind aber nicht allein gültig. Denn es gibt Fälle, in denen nur eine Modellvorstellung zu plausiblen Erkenntnissen führt und die jeweils andere nicht.

Auch meine zu Anfang dieses Beitrages benutzte Metapher macht dies deutlich. Ich sprach von der öffentlichen "Arena", in der Wissenschaftler

und Journalisten agieren, um sich den Zuhörern "auf den Rängen" verständlich zu machen. Wie wir alle wissen und anhand der eigenen Erfahrungswelt leicht überprüfen können, sitzt die Öffentlichkeit aber nicht in einer Arena, sondern zu Hause vor dem Fernseher oder steht am Tresen der Kneipe. Außerdem gibt es viele verschiedene Gruppierungen des Publikums gleichzeitig, die sich gegenseitig beeinflussen usw. Die "Arena" wird nur einem bestimmten Ausschnitt der Wirklichkeit gerecht. Das Bild transportiert aber auch eine Vorstellung, die etwa dem Marktplatz im alten Athen entspricht. Ebenso erwünscht ist eine Assoziation zum römischen Amphitheater oder dem heutigen Zirkuszelt, wo den Zuschauern auf den Rängen etwas dargeboten wird. Auch die Konnotation vom "Wettkampf" der Argumente ist mit diesem Bild verbunden.

Ich hätte auch andere Metaphern verwenden können, etwa die "Kanzel" und die "Gemeinde" oder den "Gerichtssaal" mit den "Parteien", einem "Richter" und den "Zuhörern". Jeweils wären andere Assoziationen und andere Konnotationen im Spiel gewesen und jeweils wären andere Ausschnitte der Wirklichkeit angesprochen worden. Die Metapher "Kanzel" hätte beispielsweise den Verkündigungscharakter der Wissenschaft, ihren Anspruch auf Allgemeingültigkeit und Wahrheit betont. Die Metapher "Gerichtssaal" hätte dagegen einzelnen Wissenschaftlern oder "wissenschaftlichen Schulen" jeweils den Part einer von mehreren Parteien zugewiesen. Hier wäre die wissenschaftliche Auseinandersetzung betont worden, die vor dem Tribunal einer "höheren Instanz" und vor den Augen der Öffentlichkeit stattfindet.

Der Gebrauch bestimmter Metaphern wird häufig zwischen Wissenschaftler und Wissenschaftsjournalist besprochen, ja regelrecht ausgehandelt. Dabei wird das Für und Wider möglicher Metaphern diskutiert. Oft liegen bestimmte Bilder nahe, oft werden sie von Wissenschaftlern bereits eingesetzt, um im Vorgespräch dem Journalisten Verständnishilfen zu geben.

Die Vermutung liegt nahe, daß Wissenschaftler selbst Metaphern verwenden, um sich das eigene Verständnis schwieriger Zusammenhänge zu erleichtern. Das bereits angesprochene klassische Atommodell ist eine solche Hilfsvorstellung, die lange Zeit in der Physik benutzt wurde, bevor deutlich wurde, daß die damit verbundene mechanistische Sichtweise unzureichend war. Es entstanden neue, bildhafte Modellvorstellungen, die ihrerseits modifiziert werden mußten.

Der Metapherngebrauch im Wissenschaftsjournalismus geschieht bewußt und pragmatisch. Wissenschaftsjournalisten sind sich klar darüber, daß Metaphern nur ein begrenzt einsatzfähiges Instrument sind, um Laien einen Zugang zu schwer verständlichen Zusammenhängen zu ermöglichen. Sie sind ein "Verständnisvehikel", das nicht den Anspruch erheben darf, für die Wirklichkeit zu stehen.

Nach meinem Eindruck geht der Einsatz von Metaphern als Stilmittel im Wissenschaftsjournalismus zurück. Untersuchungen dazu existieren meines Wissens nicht. Einen Hinweis in diese Richtung gibt zumindest die im Journalismus der 80er und 90er Jahre festzustellende Tendenz zu immer kürzeren Formen. Insbesondere in den elektronischen Medien ist dieser Wandel deutlich zu spüren, seit die öffentlich-rechtlichen Radio- und Fernsehanstalten von seiten der mehr unterhaltungsorientierten privaten Sender unter Druck gesetzt wurden. Die früher in Wissenschaftssendungen häufiger anzutreffende Tendenz zu Belehrung, ja Erziehung wurde aufgegeben zugunsten einer am Unterhaltungsinteresse orientierten Informationsdarbietung. Die Diskussion darüber, was dieses "Infotainment" leisten kann und welche Ausprägungen und Stilformen dem Gegenstandsbereich Wissenschaft angemessen sind, ist noch lange nicht abgeschlossen.

Einen weiteren Hinweis gibt die Tatsache, daß auf breiter Front (und von der Öffentlichkeit weitgehend unbemerkt) Schulfunk- und Schulfernsehsendungen von den öffentlich-rechtlichen Sendern aufgegeben und nur selten durch ein modernes Bildungsprogramm ersetzt werden.

Als Tendenz läßt sich festhalten: beherrschende Formen und weitschweifige Erklärungen werden seltener eingesetzt. Vorherrschend sind unterhaltsamere Formen, die allenfalls sogenannte "Erklärstücke" enthalten, kurze Erläuterungen zum Sachverhalt, oft garniert mit aufwendig gestalteten Infografiken.

Diese Tendenz hat Konsequenzen auf das Bild von Wissenschaft, das vermittelt wird. Denn offensichtlich wird zunehmend weniger an die Kompetenz des Lesers, Hörers oder Zuschauers geglaubt, dem das notwendige Wissen zur eigenen Entscheidungsfindung an die Hand gegeben werden müßte. Statt dessen erlangt der "Experte" eine höhere Kompetenz. Der Laie wird nur noch über Tatsachen oder Probleme informiert, das System Wissenschaft wird in irgend einer, nicht weiter erklärten Weise tätig, die Bewertung übernimmt der Experte. Er ist mit allen Insignien der Glaubwürdigkeit ausgestattet, denn er wird als "Wissenschaftler" präsentiert.

Wissenschaft wird im Sinne der Systemtheorie als "black box" behandelt. Es ist nicht erforderlich, zu verstehen, was im Innern vor sich geht. Wichtig sind nur die Randbedingungen und die erzielten Ergebnisse. Wissenschaft wird dabei zunehmend selbst zur Metapher, und das Abbild des Wissenschaftlers (im weißen Kittel, vor dem Mikroskop, vor der Bücherwand) wird zur Ikone. Ein abnehmender Metapherngebrauch im Wissenschaftsjournalismus könnte ein Hinweis auf diese Tendenz sein.

Literatur

- Göpfert, W. (1996): Beispiele, Vergleiche und Metaphern. In: Göpfert, W.; Ruß-Mohl, S. (Hrsg.), 107-121.
- Göpfert, W.; Ruß-Mohl, S. (Hrsg.) (1996): Wissenschaftsjournalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis. 3. völlig neu bearbeitete Auflage. München, Leipzig: List.
- Hansen, A.; Dickinson, R. (1992): Science Coverage in the British Mass Media: Media Output and Source Input. *Communications*, 17, 366-368.
- Krüger, J. (1987): Wissenschaftsberichterstattung in aktuellen Massenmedien aus der Sicht der Wissenschaftler. In: Flöhl, R.; Fricke, J. (Hrsg.): *Moral und Verantwortung in der Wissenschaftsvermittlung. Die Aufgabe von Wissenschaftler und Journalist*. Mainz: Hase und Koehler, 39-51.

Zur sprachlichen Darstellung von AIDS in Printmedien

Herbert Bock

1 Einleitung

Die Abwesenheit von Lüge ist ohne Zweifel die wichtigste Voraussetzung für sachgerechten Journalismus; gleichbedeutend mit der Anwesenheit von Wahrheit ist sie nicht. Der Autor einer Nachricht schwebt ständig in der Versuchung, mit nachweislich zutreffenden Fakten so zu hantieren, daß nicht in erster Linie diese Fakten, sondern eine Meinung zum Ausdruck kommt. (Schneider 1988, 43)

Die Berichterstattung in Printmedien ist nicht nur von unvermeidlicher Selektivität geprägt, sie ist auch zwangsläufig mit dem Problem behaftet, daß sie perspektivisch - und das meint auch meinungsperspektivisch - über Wirklichkeitsausschnitte erzählen muß - aber auch kann. Ein Ziel der Studie „AIDS in der Presse“ (vgl. Bock; Zafirov; Priehäuber; Gigler; Künzell-Jacob; Stelzer; Wallner; Nowak & Landersdorfer 1992 - unterstützt durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft), über die ich hier „berichten“ will, ist darin zu sehen, Besonderheiten der Darstellung dieses Themas aufzuzeigen. Grundlage ist die Analyse von 9 Jahren (1982-1990) Berichterstattung über AIDS in den Printmedien DIE ZEIT (=DZ), der SPIEGEL (=SP), die WELT (=DW), die FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG (=FZ), die FRANKFURTER RUNDSCHAU (=FR) und die SÜDDEUTSCHE ZEITUNG (=SZ) (wobei für das Jahr 1982 nur Artikel aus dem SP vorlagen). (Weitere Abkürzungen werden eingeführt und verwendet.)

Die Analyse von Presseberichten ist grundsätzlich mit metaphorischen Konstruktionen befaßt, schon deshalb, da die sprachliche Belehrung des Lesers selbst ein „Bild“ ist, mit dem neu entstandene Wirklichkeitsausschnitte dargestellt werden sollen, nicht selten solche, die dem Leser aus eigener sinnlicher Erfahrung nicht bekannt sind (vgl. Bock & Krammel 1989). Die Abbildung unbekannter Phänomene erfolgt zudem bevorzugt durch analoge, mit Personifizierungen durchsetzte Darstellungsversuche ("*die Seuche grassiert*" - "*die Pest ist im Anmarsch*"). Damit verbunden ist grundsätzlich das Problem, perspektivische Einblicke in die Wirklichkeit werfen zu müssen. Mit diesem Faktum ist für die Presse die Möglichkeit verbunden, in den Texten implizite oder explizite Interessen zu plazieren.

Im Zentrum unseres für den Zeitraum 1982 - 1990 repräsentativen Textkorpus von 211645 Wörtern stehen zwei Analyseschritte: Eine Schlüsselwortanalyse zu vier zentralen Untersuchungsaspekten (=UA) der Berichterstattung über AIDS, sowie die Untersuchung von sprachlichen Kovariatio-

nen, also von inhaltlichen Verknüpfungen zwischen verwendeten Schlüsselwörtern. Der *Analyseschritt I* betrifft folgende 4 UA:

- a) UA 1 - KRANKHEIT (= KRAN): Wie wird die KRAN bezeichnet?
- b) UA 2 - GEOGRAPHISCHE ORTE (= OGEO): Wo hält sich - verkürzt gesagt - die KRAN geographisch gerade auf?
- c) UA 3: BETROFFENE (= BETR): Welche Personen (-Gruppen) werden als BETR bezeichnet und schließlich:
- d) UA 4: MASSNAHMEN (= MASS): Welche MASS gegen die KRAN werden in den Artikeln thematisiert?

Die Auswahl dieser 4 UA erfolgte nicht willkürlich. Sie sind Teil eines menschlichen Orientierungsschemas, auf das angesichts der Konfrontation mit neuen Phänomenkomplexen gerne zurückgegriffen wird: *WIE* heißt das Phänomen (AIDS), - *WO* hält es sich auf, *WER* ist davon betroffen - und, *WAS* kann man dagegen tun? Der *Analyseschritt II* beschäftigt sich mit der Frage, wie diese Schlüsselwörter in der Berichterstattung miteinander kovariieren, wie also beispielsweise die KRAN benannt wird, wenn sie im Kontext der BRD thematisiert wird, was zu tun ist, wenn bestimmte Personengruppen von AIDS betroffen sind usw.

Die Ergebnisqualität unserer quantitativ deskriptiven Methode möchte ich am Beispiel einer Antwort auf die Frage veranschaulichen, wo sich die KRAN nach Ansicht aller untersuchten Texte im Verlauf der Jahre vornehmlich „aufhielt“ (vgl. Abb. 1).

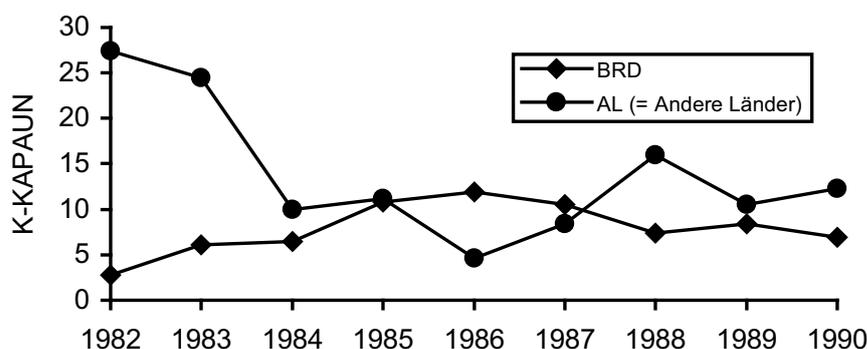


Abb. 1: „Wo hält sich AIDS bevorzugt auf?“ OGEO-WERTE: BRD und AL (summiert über alle Zeitungen). Die Korrelation zwischen den OGEO-Werten BRD und AL beträgt: $r^{**} = -0.85$

Gemäß den OGEO-Hinweisen in den Texten, hielt sich die KRAN AIDS (besonders 1982 und 1983) weitgehend im Ausland (=AL =Andere Länder) auf (die K-K-Werte in der Abb. 1 stellen ein relatives Häufigkeitsmaß dar, es wird im Abschnitt 2.3 erläutert). Lediglich in den Jahren 1985 bis 1987 ist der Aufenthaltsort von AIDS in der BRD im Vergleich zu AL ähnlich gewichtig bzw. sogar vorrangig. Ein genauerer Blick in die Abb. 1 zeigt, daß

diese Feststellung vor allem daher rührt, daß die 1982 und 1983 besonders zahlreichen OGEO-Hinweise auf AL bis zum Jahr 1987 deutlich zurückgingen, um 1988 erneut ein vergleichsweise hohes Niveau zu erreichen. Resümee: *Nach einem Zwischenaufenthalt in der BRD zieht sich AIDS wiederum ins Ausland (=AL) zurück.*

2 Textbasis, Kategoriensystem und Methodik

Denn Wörter sind es, die unsere Gedanken kanalisieren, unsere Vorurteile züchten und unser Verhalten steuern. (...) *Mit Wörtern ordnen wir die Welt:* Wir kleben Namensschilder auf die Fülle der Erscheinungen und den Strom der Gefühle, wir machen uns die Umwelt durch Benennung handhabbar. (Schneider 1976, 11)

2.1 Textbasis

Für den Analysezeitraum wurden alle Artikel der 6 Printmedien zum Thema AIDS identifiziert, insgesamt 830. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß im Jahr 1982 lediglich der SP zum Thema berichtete. Aus der Gesamtpopulation der Texte wurde eine repräsentative Zufallsstichprobe von 20% der Artikel je Zeitung, mindestens jedoch (wenn vorhanden) ein Artikel je Halbjahr, gezogen, insgesamt 182 Artikel.

2.2 Kategoriensysteme für die vier Untersuchungsaspekte

Zu jedem der vier UA wurde ein thematisch angemessenes Kategoriensystem entwickelt. Eine ausführliche Darstellung der Kodierentscheidungen und die Beschreibung der einzelnen Kategorien kann hier nicht erfolgen, sie ist im Detail der Forschungsarbeit von Bock et al. (1992, 26-57) zu entnehmen.

2.2.1 Kategoriensystem: Bezeichnungen für die KRANKHEIT (=KRAN)

Das Kategoriensystem zum Untersuchungsaspekt KRAN (vgl. Tab. 1) umfaßt 20 Einzelkategorien. Neben den bekannten Bezeichnungen, die primär medizinische Aspekte der KRAN hervorheben, enthält das Kategoriensystem auch Bezeichnungen, die AIDS aus metaphorischen Bildbereichen heraus begreift:

- *Medizinische Begriffe* zur Kennzeichnung der KRAN wurden in den Kategorien [101], [102], [104], [105], [106], [107] und [108] erfaßt.
- *Nicht-medizinische Bezeichnungen*, die aus verschiedenen Bildbereichen zur Beschreibung der KRAN eingesetzt werden, beispielsweise moralisierende, apokalyptische und sexualisierende Metaphern, sowie Kriegs-, Katastrophen- und Naturmetaphern, enthalten die Kategorien [103], [109], [110], [111], [112], [113], [115], [118].

Tabelle 1: Untersuchungsaspekt: KRANKHEIT - Kategoriennummern und Einzelkategorien für KRAN-Bezeichnungen

Kat.	Kategoriennamen	Kat.	Kategoriennamen
[101]	INFEKTION	112]	NATUR
[102]	EPIDEMIE	[113]	STRAFE, SCHULD
[103]	SEUCHE, PEST	[114]	JURISTISCHE SPRACHE
[104]	VIRUS	[115]	KATASTROPHE
[105]	Das Kürzel AIDS	[116]	AIDS-KOMPOSITA (UNKONKRET)
[106]	IMMUN-	[117]	BILDER FÜR DAS VIRUS
[107]	KRAN (VAGE)	[118]	GEFAHR, RISIKO
[108]	STADIEN	[119]	HIV-KOMPOSITA (UNKONKRET)
[109]	SEXUALITÄT (ALIG.)	[199]	RESTKATEGORIE: RESTLICHE NAMEN UND SPRACHBILDER
[110]	HOMOSEXUALITÄT		
[111]	AUSEINANDERSETZUNG, KRIEG(STRATEG.,WAF-FEN, FEINDE)		

2.2.2 Kategoriensystem: GEOGRAPHISCHE ORTE (= OGEO)

Zum UA OGEO wurden 9 Kategorien gebildet. Eine Kategorie für Hinweise auf die BRD (= OGEO-BRD) und 8 Kategorien für die Thematisierung des Auslands (Bsp: [200] WEST-EUROPA, [300] NORD-AMERIKA usw.; vgl. ausführlich Bock et al. 1992, 167ff). Für die Ergebnisbesprechung wurden die ausländischen Kategorien wiederum zusammengefaßt zur Großkategorie OGEO-AL, so daß wir es mit einer dichotomen Ergebnisbesprechung zu tun haben: OGEO-BRD vs. OGEO-AL.

2.2.3 Kategoriensystem: BETROFFENE (= BETR)

Die Bearbeitung des Untersuchungsaspektes BETR führte nach einer intensiven Auseinandersetzung mit den Texten zu einer dreidimensionalen Kategorisierung.

Analysedimension 1: Die erste Dimension betrifft die Klassifikation BETR als Personengruppen, die man als Träger weiterer Eigenschaften auffassen kann, beispielsweise die Personengruppe „Heterosexuelle“ oder die Einzelperson „Johannes Müller“ (= NAMEN), über die in einer Fallgeschichte als BETR berichtet wird. Diese Klassifikation erbrachte 41, zum Teil sehr selten genannte Kategorien. Für die weitere Analyse beschränkten wir uns deshalb auf die Informationen zu den 10 meistgenannten BETR-Kategorien (vgl. Tab. 2). Aus dem Kontext ermittelten wir zu jeder BETR-Thematisierung zwei weitere Informationen:

Analysedimension 2: Zunächst Angaben darüber, ob es sich bei BETR um von AIDS GEFÄHRDETE (= GEFÄ) oder bereits INFIZIERTE (= INFI) handelt.

Analysedimension 3: Schließlich ließen die Texte die Einordnung der thematisierten BETR als INLÄNDER (= INLÄ) bzw. als AUSLÄNDER (= AUSL) zu. Das Motiv für die Einbeziehung der Untersuchungsdimension 3 ist in der These zu sehen, daß Ereignisse, die geographisch betrachtet weiter entfernt stattfinden, weniger bedrohlich sind und von der BRD-Presse auch anders beschrieben werden als Ereignisse, die innerhalb der BRD stattfinden.

Durch dieses Kategoriensystem erhielt jede BETR-Thematisierung eine dreifache Kennzeichnung, z.B.: *„ein mit dem Virus Infizierter Bundesdeutscher.“*

Tab. 2: Kategoriensystem: BETROFFENE als Eigenschaftsträger (Dimension 1)

Kat.Nr. Kategoriennamen
[-11] HOMOSEXUELLE
[-12] BISEXUELLE
[-13] HETEROSEXUELLE
[-21] INTRAVENÖS DROGENABHÄNGIGE (IVDA)
[-22] HÄMOPHILE
[-36] HÄFTLINGE/KRIMINELLE
[-45] PROSTITUIERTE
[-70] KRANSBEZOGENE BEGRIFFE (KBB)
[-71] ALLE (AIDS GEHT JEDEN AN)
[-74] NAMEN

2.2.4 Kategoriensystem: MASSNAHMEN (= MASS)

Tabelle 3: Untersuchungsaspekt: MASSNAHMEN Kategoriennummern und Namen der 8 Einzelkategorien:

Kat.Nr. Kategoriennamen	
[1] Test	[5] Medizin
[2] Statistik	[6] Stütze
[3] Schutz	[7] Vage
[4] Ausgrenzung	[8] Information

Als MASS wurden alle Verfahrensarten betrachtet, die sich auf die von AIDS BETR-Menschen(-Gruppen) beziehen. Da es sich bei einer MASS in aller Regel um einen Vorgang handelt, kamen nicht nur Substantive, sondern häufig auch Verben als Suchwörter in Frage. Das Kategoriensystem für MASS umfaßt 8 Kategorien, die in der Tab. 3 aufgeführt sind. Zur

Erläuterung der MASS-Kategorien zwei Textbeispiele: [1] TEST: „Ärzte, die ihre Patienten heimlich auf AIDS *testen* [1], müssen künftig mit Freiheitsstrafen rechnen.“ - [3] SCHUTZ: „Die Regierung, die die schlimme Krise für das öffentliche Gesundheitswesen erkannte, startete eine großangelegte Erziehungskampagne, in der verführerische brasilianische Schöne ihre Landsleute auffordern, *Kondome* [3] zu benutzen.“

2.3 Eine methodische Entscheidung: K-KAPAUN:

Im Rahmen unseres Projektes haben wir ein eigenes relatives Indexmaß entwickelt und standardisiert und dieses Maß *KAPAUN* (= *K*) genannt. Im vorliegenden Zusammenhang ist damit *kein* „kastrierter Masthahn“ gemeint, ein *K* ist vielmehr als die „Kleinste Aller Positiven Anzahlen Ueber Null“ definiert. 1 *KILO-K* (= *K-K*) entspricht 1000 *K*. Was bedeutet 1 *K-K*? Stellen Sie sich einfach einen Artikel vor, der 2 DIN-A-4 Seiten und exakt 1000 Wörter umfaßt. Wird in einem solchen Artikel eine bestimmte Information ein einziges Mal aufgefunden, so liegt genau 1 *K-K* Information vor. Dieses Vergleichsbeispiel verweist ungefähr auf die Länge unseres empirischen Projekt-Durchschnittsartikels (= P-DA): *Der empirische Durchschnittsartikel hat exakt eine Länge von 1163 Wörtern, er umfaßt 71 Sätze mit jeweils 16 Wörtern* (0,8 *K-K* entspricht damit genau *einer* Nennung im P-DA). Die genaueren Referenzzahlen für die einzelnen Zeitungen sind einer umfangreichen Tabelle der Forschungsarbeit (vgl. Bock et al. 1992, 79-94) zu entnehmen. Gegenüber der meist verwendeten *relativen Häufigkeit* ziehen wir das *K*-Maß aus zwei Gründen vor:

1. Mit zunehmender Größe des Textumfanges und/oder einer Abnahme der absoluten Thematisierungshäufigkeiten eines Untersuchungsgesichtspunktes wird die relative Häufigkeit unanschaulicher und damit unpraktischer.
2. Die relativen Häufigkeiten geben keinen direkten Hinweis auf eine minimale *Informationshäufigkeit* im Rahmen eines Textes, es sei denn, man kennt die absoluten Werte des Quotienten. Wir wählten eine Maßeinheit, die die faktische Informationshäufigkeit auch ins Verhältnis zu einem explizit definierten *Informationsminimum* setzt.

Das *K*-Maß entspricht diesen Forderungen. Alle relativen Häufigkeiten die größer als die kleinste mögliche sind, stellen nunmehr das Vielfache des minimalen Informationsverhältnisses von 1 *K* dar. Die Größenordnung der feststellbaren *K*-Werte bleibt jedoch vom zugrundeliegenden Bezugspunkt, also vom Textumfang abhängig. Zur Standardisierung des *K*-Wertes wählten wir als Bezugsgröße die fiktive Riesentextstichprobe mit einem Umfang von 1 Million Wörtern, eine Bezugsgröße, die von vielen Textanalysen nicht erreicht werden wird. Zum Vergleich: Unser bereits sehr umfangreiches Textkorpus beträgt "lediglich" 211 645 Wörter. Die Information von 1 *K* bedeutet damit eine einzige Nennung im Rahmen dieser Riesenstichprobe. Zur Vermeidung zu hoher Indexwerte führten wir zusätzlich das *K-K*-Maß ein.

Zur Veranschaulichung der K - K -Berechnung ein Beispiel: In der SZ sind für das Jahr 1983 zum Thema AIDS 3 OGEO-Hinweise auf die BRD zu finden. Der Textumfang der entsprechenden Artikel 1983 betrug 1434 Wörter: Der K -Wert hierzu beträgt: 2092, das entspricht einem K - K -Wert von 2,1. Im Jahr 1990 enthielten die SZ-Texte demgegenüber 67 OGEO-BRD Hinweise, bei einer Artikellänge von 3872 Wörtern. Daraus errechnet sich ein K -Wert von 17304, bzw. 17,3 K - K . Im Vergleich zu 1983 ist die Thematisierungshäufigkeit von OGEO-BRD Nennungen in der SZ 1990 demnach knapp 9-mal so hoch.

3 Wie häufig werden die vier Untersuchungsaspekte thematisiert? Relative Informationsmengen in K - K

Insgesamt haben wir dem Textkorpus zu den 4 UA 21507 Basisdaten entnommen, dies entspricht einer Informationsmenge von 101,6 K - K . Aus jedem der 182 Artikel wurden damit durchschnittlich 118 Informationen ausgewertet, nahezu jedes zehnte Wort. Für den UA KRAN ergaben sich 30,1 K - K , für den UA OGEO 20,9 K - K , für BETR 19 K - K (betrifft die einbezogenen 10 Kategorien) und für den UA MASS 24,6 K - K . Zwei Besonderheiten der Thematisierung der UA im Verlaufe der Jahre möchte ich hervorheben (vgl. Abb. 2):

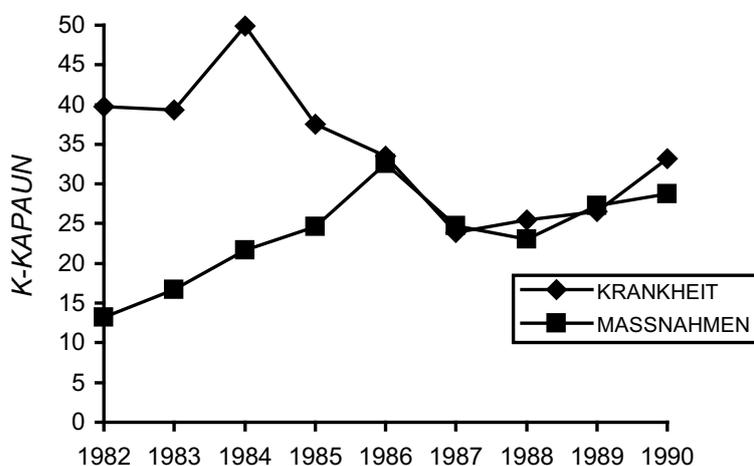


Abb. 2: „Wie häufig werden im Verlauf der Jahre Krankheitsbezeichnungen und Maßnahmen gegen AIDS thematisiert?“ Gesamthematisierung pro Jahr für die Untersuchungsaspekte KRAN und MASS (summiert über alle Zeitungen)

Die K - K -Werte für den Aspekt KRAN lassen erkennen, daß Namen für die KRAN AIDS in den ersten Jahren sehr häufig verwendet wurden (mit einem Maximum im Jahr 1984): Die KRAN war noch neu: *Und ein Phänomen zu begreifen heißt auch, dem Phänomen einen Namen zu geben.* Demgegenüber weisen die Werte für den UA MASS im Laufe der Jahre eine erkennbare Tendenz nach oben auf. Auch dies ist einsichtig: Ein noch unbekanntes Phä-

nomen muß erst begriffen werden, bevor man geeignete MASS diskutieren kann.

4 Untersuchungsaspekt: Namen für die KRANKHEIT (= KRAN)

Wie der Reim bindet der Namenszauber das Göttliche mit dem Irdischen zusammen. Namensverheimlichungen, Namensverbote und vor allem ein heiliger Eifer der Namensgebung haben die Menschheit begleitet, seit sie spricht. Was einen Namen hat, hört auf, fremd, chaotisch, bedrohend zu sein. (Schneider 1976, 97)

Namen für die KRAN AIDS werden im Vergleich zu den übrigen UA am häufigsten thematisiert. Die Menge 30,1 *K-K*, das sind genau 6366 *Namen für die KRAN*, bedeutet, daß durchschnittlich in jedem 2. Satz der Texte eine Bezeichnung für die KRAN vorkommt. Dieses Faktum unterstreicht die Bedeutung der Namengebung, die dem Leser nicht nur eine je spezifische Verstehensperspektive nahelegt, sondern mitunter die magische Nebenfunktion erfüllt, daß mit der Bezeichnung eines Phänomens dieses bereits halb begriffen ist, seine Ursachen erkannt scheinen und Schuldzuweisungen nahegelegt werden. Zur Veranschaulichung ein minimaler Einblick in die lange Liste von Namen für die KRAN: *Virusinfektion, Autoimmunerkrankung, Liebeskrankheit, Homosexuellenseuche, der lautlose Krieg, Gottes Zorn, Symptom einer maroden Gesellschaft*.

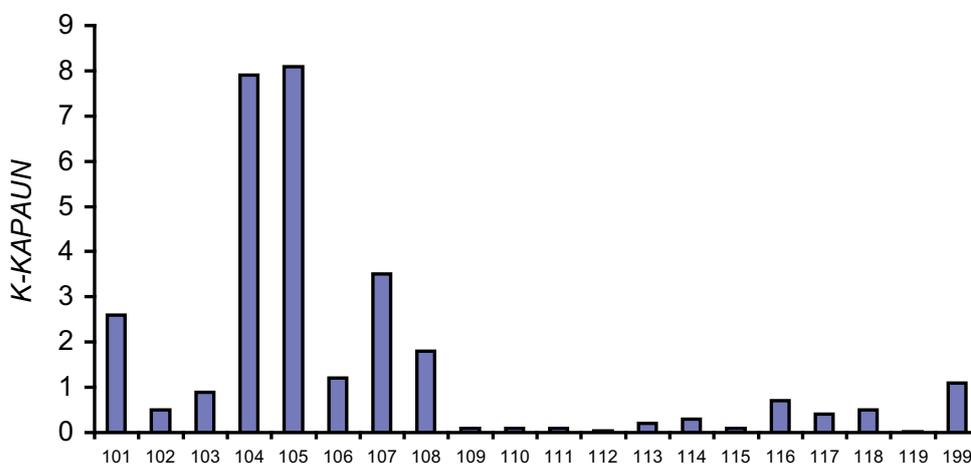


Abb. 3: *K-KAPAUN*-Werte für die 20 Kategorien des Untersuchungsaspektes KRAN (summiert über alle Zeitungen und alle Jahre)

Betrachten wir nüchtern die *K-K*-Werte pro Namenskategorie für die Textstichprobe. Die Abb. 3 enthält diese Informationen und dokumentiert den Spitzenplatz (je etwa 8 *K-K*) für die beiden Namenskategorien [105] AIDS (in den ersten Jahren auch: *Sida, Slim*) und [104] VIRUS (*Erreger, HIV, LAV, HTLV I, HTLV II, HTLV III*; Bezeichnungen dieser Kategorie richten die Aufmerksamkeit auf Ursachen der KRAN). Im Durchschnitt findet sich

in jedem zweiten Satz eine Bezeichnung aus einer der beiden Kategorien. Mit Abstand die zweithäufigste Gruppe von KRAN-Bezeichnungen sind die Namen: [107] KRAN (*Krankheit, Erkrankung, Leiden, Schwäche und Syndrom*; mit 3,5 K-K etwa 4 Nennungen je P-DA), [101] INFEKTION (*Ansteckungsgefahr, Übertragungswege*; mit 2,6 K-K etwa 3 Nennungen je P-DA) und Etikettierungen durch [108] STADIEN der KRAN (*Vollbild, Frühstadium, Aids Related Complex*; mit 1,8 K-K etwa 2 Nennungen je P-DA).

Im Vergleich zu diesen, an der medizinischen Terminologie orientierten Begriffen sind der Stichprobe auch zahlreiche problematische oder „*unangemessene*“ KRAN-Bezeichnungen zu entnehmen. Hierzu zählen wir (vgl. genauer Abschn. 5) die Bezeichnungen [103] SEUCHE, PEST, [109] SEXUALITÄT, [110] HOMOSEXUALITÄT, [111] KRIEG, [112] NATUR (metaphorisches Bsp. hierzu: „*Jetzt ist das Pferd aus dem Gatter heraus.*“), [113] STRAFE (Bsp.: „*Da reden katholische Würdenträger von der Geißel Gottes.*“) und [115] KATASTROPHE, da sie semantische Inhalte aktivieren können, die einer sachlichen Information über das Phänomen AIDS entgegenstehen können.

Rein quantitativ betrachtet sind diese als problematisch zu bewertenden Bezeichnungsvarianten vergleichsweise selten in Gebrauch. Dabei ist die zu dieser Gruppe gehörende, aufgrund beängstigender Konnotationen kritisierbare Kategorie [103] SEUCHE, PEST (*Durchseuchung, Vergleiche mit Cholera, Pocken, Lepra*; 0,9 K-K) immerhin noch durchschnittlich einmal pro Artikel in den Texten zu finden. Seltener (mit 0,1 K-K bzw. 0,2 K-K) konfrontieren uns die Printmedien mit den Bezeichnungen [111] KRIEG (alle Wörter die den Bildbereichen *Krieg, Auseinandersetzung, Waffen, Feinde, Strategien* angehören, z.B.: *Zeitbombe, Feind, Invasion, Eindringling, Explosion*; Bsp.: „*Der lautlose Krieg [111] hat schon begonnen.*“) und [113] STRAFE (*Gottes Strafe, Gottes Zorn*).

Trotz dieser beruhigenden Feststellung, daß die untersuchten Printmedien die KRAN überwiegend mit sachlich-medizinischen Begriffen kennzeichnen, bleibt die qualitative Auswirkung der (bewußt?) plazierten „*unangemessenen*“ Bezeichnungen auf den Leser zu bedenken, eine Überlegung, der wir im Rahmen unserer Studie nicht nachgingen.

5 "Angemessene" vs. "unangemessene" KRAN-Bezeichnungen: Eine bewertende Analyse zur Verwendung von Namen für AIDS

Man darf auf eine unannehmbare Sache nicht darum hereinfallen, weil sie einem in einem harmlosen oder sogar stattlichen Sprachkostüm angeboten wird. Man darf sich von dem emotionalen Nimbus, in dem manche Wörter plötzlich erstrahlen, nicht mitreißen lassen. Man muß sich darüber im klaren bleiben, daß viele Wörter, die scheinbar nur unschuldig benennen, bereits eine Beurteilung der benannten Sachverhalten enthalten und damit zu Handlungen herausfordern und mittelbar möglicherweise doch Fakten setzen. (Zimmer 1986, 160f)

Nach dieser eher kursorischen Betrachtung problematischer KRAN-Bezeichnungen, möchte ich zu dieser Frage systematischer Stellung nehmen. Die Projektgruppe verständigte sich darauf, eine durchaus kontrovers diskutierbare Bewertung von KRAN-Bezeichnungen vorzunehmen, nämlich "angemessene" und "unangemessene" KRAN-Bezeichnungen zu unterscheiden und die quantitative Verwendungspraxis entsprechender Begriffe näher zu untersuchen. Folgende Kriterien stellen die Grundlage für diese Unterscheidung dar:

- Als "angemessen" wurden jene KRAN-Kennzeichnungen bewertet, die primär aus einer medizinischen Perspektive auf jene Merkmale verweisen, die für die KRAN typisch sind und die sich im Verlauf der Auseinandersetzung mit der KRAN als konventionelle Bezeichnungen durchgesetzt haben.
- „Unangemessene“ Bezeichnungen legen demgegenüber semantische Inhalte nahe, die etwa falsche Verursachungs-Assoziationen evozieren können (vgl.: „Homosexuellenkrankheit“), zur Stigmatisierung von BETR führen können und/oder spezielle MASS, etwa *Ausgrenzungsmaßnahmen* auf den Plan rufen können.

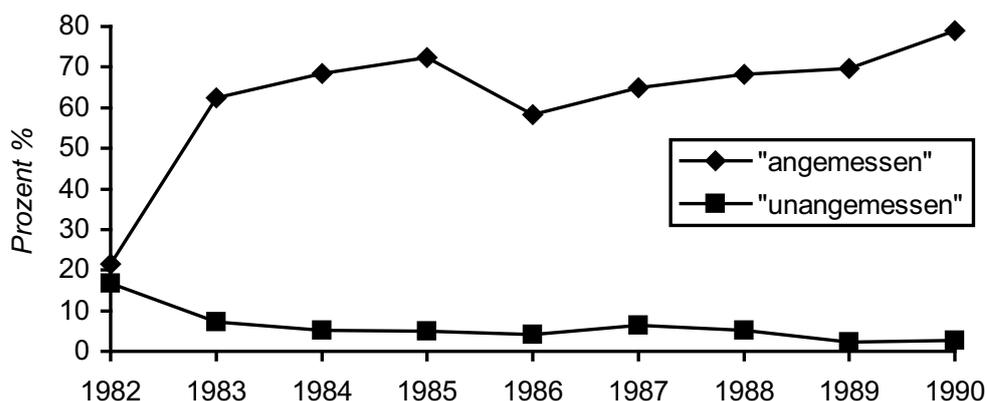


Abb.4: Prozentwerte für die Verwendung "angemessener" und die "unangemessener" KRAN-Bezeichnungen zwischen 1982 und 1990 (summiert über alle Zeitungen)
 „angemessene“ Bezeichnungen: [101] [102] [104] [105] [106]
 „unangemessene“ Bezeichnungen: [103] [109] [110] [111] [112] [113] [115]

Die Klassifikation einer KRAN-Bezeichnung in eine der beiden Kategorien erfolgte nur dann, wenn die beteiligten 9 Rater zu einem einstimmigen Urteil kamen. Das Prozedere ist damit als eine Extremgruppenbildung zu kennzeichnen. Durch dieses Rating wurden 12 der 20 Kategorien in die nachfolgende Analyse mit einbezogen. Die Gruppierung dieser Kategorien ist der Legende in Abb. 4 zu entnehmen.

Das allgemeinste Ergebnis hierzu besagt, daß über alle Zeitungen und Jahre hinweg 67,4 % der KRAN-Bezeichnungen als „angemessen“ zu kennzeichnen sind, demgegenüber enthalten die Artikel 5,3 % „unangemessene“ Namen für AIDS. Eine Differenzierung dieses Faktums enthält die Abb. 4, in der die Verwendung der beiden Bezeichnungsgruppen getrennt nach den

Jahren (über alle Zeitungen) in Prozent abgetragen sind. Diese Abb. zeigt, daß

- der prozentuale Anteil von "angemessenen" KRAN-Bezeichnungen zwischen 1982 und 1990 von 21.4 % auf 78.9 % angestiegen ist, und
- der Anteil an "unangemessenen" Bezeichnungen demgegenüber von 16.7 % im Jahr 1982 auf 2.7 % im Jahr 1990 gefallen ist.

Tab.4: Korrelationen zwischen der Verwendung von „angemessenen“ vs. „unangemessenen“ KRAN-Bezeichnungen je Zeitung (korreliert über die Daten je Jahr).

SP: -0.75**	DW: -0,55	SZ: -0,27
FR: -0,71**	FZ: -0,24	DZ: 0.11

Die Korrelation zwischen den Datenreihen beider Bezeichnungsgruppen beträgt $r = -0.41$, eine nichtsignifikante Korrelation, die jedoch schon vor einem Blick auf die Schreibpraxis der einzelnen Zeitungen einen gegenläufigen Verlaufstrend erkennen läßt. Im Hinblick auf die einzelnen Zeitungen lautet die zu prüfende Hypothese: „Je höher der Anteil angemessener KRAN-Bezeichnungen in den AIDS-Artikeln einer Zeitung im Verlauf der Jahre ist, desto niedriger ist der Anteil unangemessener KRAN-Bezeichnungen (und umgekehrt).“

Die Tab. 4 zeigt, daß die These für den SP und die FR bestätigt werden kann, das Ergebnis für DW ist auf dem 10%-Niveau zwar nichtsignifikant, läßt sich jedoch trendmäßig interpretieren. Demgegenüber zeigen die Ergebnisse für die übrigen 3 Zeitungen, daß deren Bezeichnungspraxis unkorreliert ist, daß also zwischen der „angemessenen“ und „unangemessenen“ Etikettierung von AIDS kein systematischer Zusammenhang in der Berichterstattung besteht.

Tab.5: Prozentanteile von „angemessenen“ und „unangemessenen“ KRAN-Bezeichnungen je Zeitung (gerechnet über alle Jahre)

KRAN-Bezeichnungen:	SP	DZ	DW	FZ	FR	SZ
angemessene in %	60,04	65,10	70,00	75,83	69,71	74,21
unangemessene in %	9,01	4,62	3,15	2,18	5,14	2,82

Neben dieser korrelativen Betrachtung ist die Betrachtung der Prozentwerte für „angemessene“ und „unangemessene“ KRAN-Bezeichnungen je Zeitung (über alle Jahre) aufschlußreich. Die entsprechenden Werte sind der Tab. 5 zu entnehmen. Die wichtigsten Informationen dieser Tabelle lauten: a) daß im Vergleich mit den übrigen Printmedien der SP nicht nur mit deutlichem Abstand die wenigsten „angemessenen“ Bezeichnungen verwendet, sondern gleichzeitig mit ebenfalls deutlichem Abstand am häufigsten

„*unangemessene*“ Bezeichnungen einsetzt und b) daß die FZ umgekehrt am häufigsten „*angemessene*“ Bezeichnungen und gleichzeitig die wenigsten „*unangemessenen*“ Bezeichnungen verwendet, gefolgt von der SZ.

Werfen wir zusätzlich einen Blick auf die Werte für einige Zeitungen im Verlauf der Jahre. Exemplarisch möchte ich zunächst die Prozentwerte für „*angemessene*“ Bezeichnungen beim SP und der Durchschnittsverteilung (über alle Zeitungen, vgl. Abb. 5) und zuletzt die Werte für „*unangemessene*“ Etikettierungen beim SP einerseits und der FZ und der SZ andererseits (vgl. Abb. 6) vorstellen.

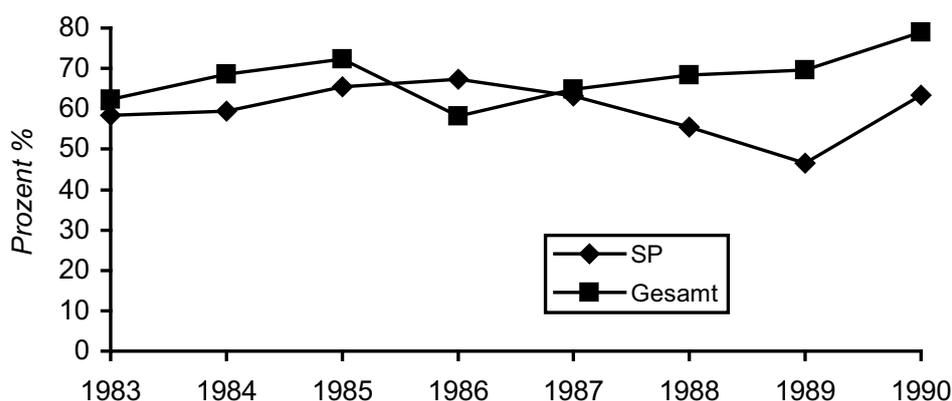


Abb.5: Vergleich der Prozentwerte für die „*angemessenen*“ KLAN-Bezeichnungen im Verlauf der Jahre 1983 bis 1990 beim SP und der Durchschnittskurve „Gesamt“

Vergleichen wir die Durchschnittswerte (über alle Zeitungen) für „*angemessene*“ KLAN-Bezeichnungen mit den Werten beim SP (das Jahr 1982 ist hier nicht aufgeführt, da hierfür nur SP-Artikel vorlagen) für den Untersuchungszeitraum, so lassen die Zahlen erkennen, daß im SP der Anteil „*angemessener*“ Namen bis auf ein Jahr unter dem Durchschnittsniveau liegt, mit dem größten Abstand in den letzten 3 Jahren (Abstand zum Durchschnittswert über alle Jahre: 7,4 %).

Zum Vergleich der Prozentwerte für „*unangemessene*“ Namen enthält die Abb. 6 die Werte für den SP, sowie die FZ und die SZ. Mit umgekehrten Vorzeichen sind hier die Verhältnisse - bei Beachtung des erheblich niedrigeren Prozentniveaus - noch eindeutiger. Im Sonderjahr 1982, in dem der SP Vorreiter der Berichterstattung war, startete das Magazin mit dem erheblichen Niveau von 16,7 %.

In den folgenden Vergleichsjahren erweist sich die Namengebung für AIDS beim SP im Vergleich mit der FZ und der SZ durchgängig „*unangemessener*“ - stets mit einem Anteil von mehr als 6%. Inhaltlich gründet die Abweichung beim SP besonders auf einer Bevorzugung der Bezeichnung [103] SEUCHE, PEST, eine Gewohnheit, die auch noch 1990 bemerkenswert ist.

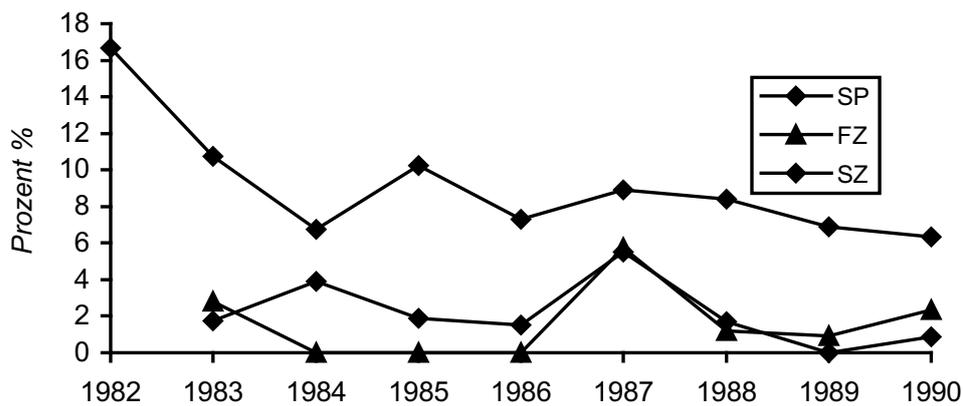


Abb.6: Vergleich der Prozentwerte für die „unangemessenen“ KLAN-Bezeichnungen im Verlauf der Jahre 1982 bis 1990 zwischen den Printmedien SP, FZ und SZ.

6 Zusammenhänge zwischen „angemessenen“ bzw. „unangemessenen“ KRANKHEITS-Bezeichnungen sowie der Thematisierung weiterer Untersuchungsaspekte

In Abschn. 5 wurde festgestellt, daß die Verwendung von „angemessenen“ und „unangemessenen“ KLAN-Bezeichnungen, für alle Zeitungen zusammen betrachtet, tendenziell negativ korreliert, bei zwei Printmedien ist dieser Trend sogar hochsignifikant. Die Ausgangsüberlegung für die Besprechung weiterer Untersuchungsergebnisse lautet, daß sich diese sehr allgemeine Feststellung inhaltlich differenzieren läßt, wenn wir untersuchen, ob „angemessene“ bzw. „unangemessene“ Bezeichnungen der KLAN nicht mit der Thematisierung bestimmter OGEO-Angaben, mit spezifischen BETR-Gruppen und mit besonderen MASS korrelieren.

Prüfen wir also die Vermutung, daß immer dann, wenn eine bestimmte OGEO-Kategorie genannt wird, bestimmte BETR angesprochen werden und wenn von bestimmten MASS die Rede ist, auch bestimmte KLAN-Namen verwendet werden.

6.1 Korrelationen zwischen „angemessenen“ bzw. „unangemessenen“ KLAN-Bezeichnungen einerseits und OGEO-BRD, OGEO-AL, BETR- und MASS-Kategorien andererseits

Betrachten wir die Korrelationen zwischen „angemessenen“ bzw. „unangemessenen“ KLAN-Bezeichnungen und der Thematisierung von ausgewählten OGEO-, BETR- und MASS-Kategorien zunächst für alle Zeitungen (gerechnet über die Werte pro Jahr, vgl. Tab. 6). Das offensichtlichste Er-

gebnis besagt: Während zwischen den „*angemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen und den übrigen Kategorien keinerlei signifikante korrelative Zusammenhänge bestehen, ist dies für die Zusammenhänge mit den „*unangemessenen*“ Namen beinahe durchgängig der Fall, in positiver wie in negativer Richtung.

Tab. 6: Korrelationen zwischen „*angemessenen*“ bzw. „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen und den Kategorien OGEO-BRD und OGEO-AL; BETR-INLA, BETR-AUSL; BETR-INFI, BETR-GEFÄ; MASS-KONKRET, MASS-VAGE (summiert über alle Zeitungen; gerechnet über die Gesamtwerte pro Jahr)

Untersuchungs- aspekte		KRANKHEIT	
		ANGEMESSEN	UNANGMESSEN
OGEO	BRD	.20	*-.71
OGEO	AL	-.36	*.76
BETR	INLAND ges.	.43	-.52
BETR	AUSLAND ges.	-.44	** .84
BETR	INFIZIERTE ges.	-.28	*.77
BETR	GEFÄHRDETE ges.	.61	*-.68
MASS	KONKRET ges.	.13	*-.69
MASS	VAGE	.42	**-.82

Präziser ausgedrückt: werden „*angemessene*“ Bezeichnungen der KRAN häufig (bzw. selten) verwendet, so können wir in den Printmedien spezifischen Betrachtungsweisen zu den übrigen UA (vgl. die Kategorien der 1. Spalte) relativ frei variierend begegnen. Anders hinsichtlich der Befunde für „*unangemessene*“ Bezeichnungen von AIDS: Die mit einer Ausnahme signifikanten bzw. hochsignifikanten Befunde sprechen eine eindeutige Sprache. Das Analyseergebnis lautet hierzu:

Je häufiger „*unangemessene*“ KRAN-Bezeichnungen verwendet werden,

- a. desto seltener werden OGEO-Hinweise auf die BRD gegeben, dafür wird häufiger über das AUSL geschrieben;
- b. desto häufiger wird über BETR-AUSL, jedoch seltener über BETR-INLA berichtet;
- c. desto häufiger werden INFI thematisiert, jedoch seltener GEFÄH;
- d. desto seltener werden sowohl KONKRETE als auch VAGE MASS angesprochen.

(Und umgekehrt.)

Bereits die beiden Korrelationen zwischen „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen und den beiden OGEO-Kategorien stimmen nachdenklich. Hypothetisch gefragt: Zügeln Reporter und Redakteure ihre Zunge, wenn sie über Ereignisse im Inland berichten und umgekehrt, fallen diese Hemmun-

gen weg, wenn über das Ausland berichtet wird? Die hochsignifikante Korrelation zwischen den Werten für BETR-AUSL und der „*unangemessenen*“ Wortwahl verführt zu einer weiteren Überlegung, zu der Vermutung nämlich, daß die Berichterstattung über räumlich entfernte Ereignisse die Sprache der Journalisten "lockert", während bei der Berichterstattung über BETR-INLA „*unangemessene*“ Bezeichnungen eher (als nichtsignifikanter Trend) vermieden werden.

Gegenläufige signifikante Zusammenhänge bestehen zwischen „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen und der Gruppe BETR-INFI (*.77) und BETR-GEFÄ (*-.68). Während im Kontext von hiernach GEFÄH wenig „*unangemessene*“ KRAN-Namen zu finden sind, besteht ein positiver Zusammenhang zwischen entsprechenden Namen für AIDS und bereits INFI. Eine Frage könnte lauten: Stellt die Infektion mit dem AIDS-Virus einen gewissen „Freibrief“ zur sprachlichen Diskriminierung dar? Schließlich belegt die Tab. 6 zwei weitere signifikante (bzw. hochsignifikante) negative Korrelationen zwischen *konkreten* bzw. *vagen* MASS, d.h. MASS überhaupt, und „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen. Diese gleichsinnigen Kovariationen in der Thematisierung verweisen auf eine nicht minder bedeutsame Besonderheit der Berichterstattung, auf das Faktum nämlich, daß dort, wo viele „*unangemessene*“ KRAN-Bezeichnungen anzutreffen sind, wenig Informationen über MASS zu finden sind.

Die vorliegende Arbeit kann keinen expliziten Aufschluß über die Motivation der Journalisten oder die Wirkung auf den Leser geben. Die Analyse der hier besprochenen Kovariationen für die gesamte Berichterstattung belegt jedoch von einem hohen Abstraktionsniveau aus nüchtern und systematisch die besprochenen Zusammenhänge, die aufgrund ihrer Repräsentativität nachdrücklich bedenklich stimmen.

Korrelationswerte, die auf der eben besprochenen Analyseebene gerechnet wurden, besagen nun jedoch nicht zwangsläufig, daß die entsprechenden Korrelationen, für jede Zeitung einzeln betrachtet, dieselben Ergebnisse erbringen. Um dies zu prüfen, möchte ich exemplarisch einige Befunde für die Berichterstattung im SP und der SZ darstellen.

Die Ergebnisse für diese beiden Printmedien (vgl. Tab. 7) sind zur Überprüfung der allgemeinen Ergebnisse deshalb geeignet, da wir es dabei für die ausgewählten Zeitungen mit extremen Befunden zu tun haben:

1. die Ergebnisse für den SP entsprechen auch hinsichtlich der signifikanten Befunde weitgehend den eben besprochenen allgemeinen Ergebnissen, während
2. in der SZ kein einziger statistisch gesicherter Zusammenhang zwischen „*unangemessener*“ Wortwahl und den übrigen Kategorien besteht, ein Indikator dafür, daß in der SZ keine systematische Verzerrung der Berichterstattung hinsichtlich dieser UA vorliegt.

Tab. 7: Korrelationen zwischen „*angemessenen*“ bzw. „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen und den Kategorien OGEO-BRD und OGEO-AL; BETR-INLA, BETR-AUSL; BETR-INFI, BETR-GEFÄ; MASS-KONKRET, MASS-VAGE (gerechnet über die Gesamtwerte pro Jahr) für den SP und die SZ

Unter- suchungs -aspekt	↓Kategorien→ KRANKHEIT	SPIEGEL		SÜDDEUTSCHE Z.	
		ANGEM.	UNANGE.	ANGEM.	UNANGE.
OGEO	BRD	.13	-.51	.42	.08
OGEO	AL	-.46	*.71	.66	.63
BETR	INLAND ges.	.63	-.49	.23	.10
BETR	AUSLAND ges.	-.43	*.75	.58	.45
BETR	INFIZIERTE ges.	-.10	.57	.63	.60
BETR	GEFÄHRDETE ges.	** .87	-.51	.19	-.26
MASS	KONKRET ges.	.29	*-.73	.19	-.10
MASS	VAGE	.21	-.30	-.06	-.37

Die im vorhergehenden Abschnitt für die Gesamtdaten statistisch gesicherte Tendenz, „*unangemessene*“ Wortwahl mit OGEO-AL Hinweisen zu verknüpfen, läßt sich ebenso für den SP belegen, nicht jedoch für die SZ, obwohl die Korrelation denselben Trend aufweist. Weiterhin sind für den SP die bereits für die Gesamtdaten dokumentierten Zusammenhänge zwischen „*unangemessener*“ Namengebung und den gewählten BETR-Gruppen tendenzmäßig belegt, signifikant ist allerdings lediglich die Korrelation zwischen BETR-AUSL und „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen. Im Unterschied hierzu findet sich für die SZ in keinem der 4 BETR-Gruppen und der „*unangemessenen*“ Wortwahl ein signifikanter Befund. Die Zusammenhänge zwischen BETR-INLA und BETR-GEFÄ und der „*unangemessenen*“ Wortwahl erweisen sich bei der SZ als Nullkorrelationen, besagen also, daß kein Zusammenhang zwischen Namengebung der KRAN und der Thematisierung entsprechender BETR-Gruppen besteht.

Wie für die Gesamtdaten, gilt auch für den SP, daß die Darstellung von MASS-KONKRET nicht mit der Verwendung „*unangemessener*“ Bezeichnungen vereinbar ist, es besteht eine signifikant negative Korrelation. Der Zusammenhang zwischen MASS-VAGE und „*unangemessenen*“ Namen ist beim SP hingegen nichtsignifikant. Für die SZ sind im Unterschied hierzu diese beiden Korrelationen unbedeutend.

Ein Vergleich der Korrelationen (über alle Zeitungen) zwischen den ausgewählten Untersuchungsaspekten und „*angemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen (vgl. Tab. 6) und den entsprechenden Maßen für den SP und die SZ (vgl. Tab. 7) zeigt, daß sich diese generelle Tendenz auch für den SP weitgehend übereinstimmend dokumentieren läßt. Eine Ausnahme ist zu vermelden.

den: Beim SP ist die Korrelation zwischen „*angemessenen*“ Namen für AIDS und der Thematisierung von BETR-GEFÄ hochsignifikant. Demgegenüber sind vier der acht Korrelationen bei der SZ gegenläufig zum generellen Trend der Tab. 6. Von diesen Abweichungen sind folgende Tendenzen (allerdings als mittlere, nichtsignifikante Korrelationen) für die Berichterstattung in der SZ charakteristisch:

Je häufiger die SZ „angemessene“ KRAN-Bezeichnungen verwendet,

- *desto* häufiger werden von der SZ auch OGEO-AL Hinweise gegeben,
- *desto* häufiger wird in den Artikeln auch über BETR-AUSL berichtet,
- *desto* häufiger werden BETR-INFI thematisiert,
(Und umgekehrt.)

6.2 Zusammenhänge zwischen „*angemessenen*“ und „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen einerseits und den BETR-Kategorien: HOMOSEXUALITÄT, HETEROSEXUALITÄT, IVDA und KBB

In der Tab. 6 wurden für die Gesamtdaten bedenkenswerte signifikante Zusammenhänge zwischen „*unangemessenen*“ Bezeichnungen und BETR-Kategorien hervorgehoben, ohne daß zwischen verschiedenen BETR-Kategorien der Analysedimension 1 unterschieden wurde. Gehen wir auch dieser Überlegung mit der Frage nach, ob nicht die Betrachtung spezieller BETR-Kategorien, gesondert noch unterschieden nach INLA vs. AUSL, weitere Aufklärung über Spezifitäten der Berichterstattung über AIDS erbringt. Die Tab. 8 enthält die Korrelationswerte für die BETR-Kategorien [-11] HOMOSEXUALITÄT, [-13] HETEROSEXUALITÄT, [-21] IVDA (= intravenös Drogenabhängige) und [-70] KBB (= krankheitsbezogene Begriffe) (Spalte 2), sowie dieselben Kategorien unterschieden nach INLA und AUSL (Spalte 3).

Betrachten wir zunächst die Spalte 2 der Tab. 8: Sie enthält Korrelationswerte auf der Grundlage der Gesamtwerte für ausgewählte Einzelkategorien BETR. (Erst die Spalte 3 differenziert wieder zwischen den Werten für BETR der einzelnen Kategorien hinsichtlich INLA und AUSL.) Bemerkenswert an den Ergebnissen der Spalte 3 sind drei signifikante Korrelationen:

- Zunächst die beiden hochsignifikanten positiven Korrelationen zwischen der Nennung [-11] HOMOSEXUELLER bzw. [-13] HETEROSEXUELLER - den beiden meistverwendeten Einstufungen von Menschen nach ihrer sexuellen Neigung - und „*unangemessenen*“ KRAN-Bezeichnungen. Offensichtlich ist diese Klassifikation von BETR nach diesen sexuellen Gewohnheiten mit einer gewissen Verwilderung der Sprache assoziiert.

- Eine weitere signifikant positive Korrelation ist auch zwischen der Thematisierung der BETR-Kategorie [-70] KBB (= *Kranker, Betroffener, Positiver*) und „*unangemessenen*“ Namen für die KRAN gegeben. Entsprechend anonyme BETR-Bezeichnungen scheinen damit ebenfalls nicht mit einer vorsichtigen Wortwahl verknüpft zu sein.

Tab. 8: Korrelationen zwischen „unangemessenen“ bzw. „angemessenen“ KRANKHEITS-Bezeichnungen und weiteren Kategorien für die Gesamtberichterstattung (gerechnet über deren Gesamtwerte pro Jahr)

UA ↓Kategorien→	KRANK HEIT		KRANK HEIT	
	ANGE- MESSEN	UNANGE -MESSEN	ANGE- MESSEN	UNANGE -MESSEN
BETR [-11] HOMOSEX.	-0.25	**0.92		
INLAND			**0.83	-0.13
AUSLAND			-0.50	**0.94
BETR [-13] HETEROSEX.	-0.43	**0.93		
INLAND			*0.67	-0.29
AUSLAND			-0.58	**0.96
BETR [-21] IVDA	0.30	0.15		
INLAND			0.36	-0.56
AUSLAND			-0.18	*0.76
BETR [-70] KBB	0.02	*0.79		
INLAND			0.61	-0.64
AUSLAND			-0.38	**0.87

Bringt die Unterscheidung zwischen BETR-INLA und -AUSL eine weitergehende Klärung? In der Tat finden wir durch die Kreuzklassifikation (vgl. Spalte 3, Tab. 8) hinsichtlich einiger BETR-Kategorien und den Bezeichnungen für die KRAN weiterführende Hinweise für die bereits geäußerte Vermutung, daß zahlreiche Thematisierungen von BETR-AL von einer häufigen Verwendung „*unangemessener*“ KRAN-Bezeichnungen begleitet sind (abgerundet kann dieser Befund mit dem Faktum werden, daß „*unangemessene*“ KRAN-Bezeichnungen signifikant positiv mit der Thematisierung von OGEO-AUSL kovariieren!)

- *KRAN-Bezeichnungen und ihr Zusammenhang mit HOMOSEXUELLEN und HETEROSEXUELLEN AUSL und INLA*: Wesentlich ist der hochsignifikant positive Zusammenhang zwischen BETR-HOMOSEXUELLEN (bzw. BETR-HETEROSEXUELLEN) INLA und „*angemessener*“ Wortwahl und die hochsignifikant positive Korrelation zwischen BETR-HOMOSEXUELLEN (bzw. BETR-HETEROSEXUELLE) AUSL und diesmal „*unangemessenen*“ Namen für AIDS. Inhaltlich eine höchst brisante Kontrastbildung!

- *KRAN-Bezeichnungen und ihr Zusammenhang mit IVDA AUSL - INLA*: Auch IVDA AUSL werden in signifikanter Korrelation mit „*unangemessenen*“ Bezeichnungen gedruckt, INLÄNDISCHE IVDA hingegen nicht (nichts signifikant).
- *KRAN-Bezeichnungen und ihr Zusammenhang mit KBB*: Vergleichbares ist für die BETROFFENEN-Gruppe KBB zu berichten. Auch hier ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen „*unangemessenen*“ Bezeichnungen und der Thematisierung von BETR-KBB AUSL.

7 Korrelationen zwischen den OGEO-BRD bzw. OGEO-AL und weiteren ausgewählten Kategorien bzw. Kategoriengruppierungen

Tab. 9: Korrelationen zwischen OGEO-BRD bzw. AL und weiteren Kategorien für die Gesamtberichterstattung (gerechnet über deren Gesamtwerte pro Jahr)

UA		OGEO	
↓Kategorien→		BRD	AL
KRAN	„angemessen“	.20	-.36
KRAN	„unangemessen“	* -.71	* .76
BETR	INLAND	** .84	** -.81
BETR	AUSLAND	** -.84	** .99
BETR	INFIZIERTE	-.38	.62
BETR	GEFÄHRDETE	** .81	* -.73
MASS	KONKRET	** .86	** -.87
MASS	VAGE	.27	-.57

Nachdem die zuletzt besprochenen Ergebnisse erneut darauf hindeuten, daß die Unterscheidung zwischen INLAND und AUSLAND als ein besonders gewichtiger Diversifikationsfaktor der Berichterstattung anzusehen ist, wollen wir diesen Gesichtspunkt zum Abschluß nochmals aus der Perspektive OGEO-BRD vs. OGEO-AL betrachten. Zu diesem Zweck korrelieren wir die entsprechenden Daten mit dichotomisierten Gruppierungen zu den übrigen 3 UA. Die Leitfrage lautet: *"Sind geographische Hinweise auf die BRD oder auf AL mit der Thematisierung bestimmter KRAN-Namen, BETR-Gruppen bzw. MASS korreliert?"* Die entsprechenden Zusammenhänge sind der Tab. 9 zu entnehmen. Sie erlauben hinsichtlich der INLANDS-AUSLANDS-Projektionsfläche folgende generelle Aussagen über die analysierte Berichterstattung (über alle Zeitungen):

A) *Wenn viele OGEO Hinweise auf die BRD publiziert werden,...*

- *dann* werden selten „*unangemessene*“ KRAN-Bezeichnungen verwendet;
- *dann* werden häufig BETR-INLA thematisiert, jedoch seltener BETR-AUSL erwähnt,
- *dann* wird häufig auf GEFÄ hingewiesen;
- *dann* werden häufig MASS-KONKRET angesprochen.

(Und umgekehrt.)

B) Wenn viele OGEO Hinweise auf das AL in den Texten vorzufinden sind,...

- dann werden häufig „*unangemessene*“ KRAN-Bezeichnungen verwendet;
- dann werden häufig BETR-AUSL thematisiert, jedoch selten BETR-INLA genannt;
- dann wird tendenziell (nichtsignifikant) häufig über INFI geschrieben, jedoch selten auf Gefährdete hingewiesen;
- dann werden selten MASS-KONKRET thematisiert.

(Und umgekehrt.)

8 Schlußfolgerungen

Aus den zahlreichen Facetten unserer Analyseergebnisse möchte ich abschließend lediglich einen Gesichtspunkt hervorheben, der die festgestellten Korrelationen in der Wortwahl insbesondere im Zusammenhang mit den Kategorien „Inland“ und „Ausland“ kritisch und kritisierbar aufgreift.

Sowohl im Abschnitt 6 als auch im Abschnitt 7 habe ich das Faktum hervorgehoben, daß im Zusammenhang mit vielen geographischen Hinweisen auf die BRD in den Texten signifikant seltener „*unangemessene*“ Bezeichnungen für AIDS aufzufinden sind. Umgekehrt besteht ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen geographischen Hinweisen auf das Ausland und „*unangemessenen*“ Namen für die Krankheit AIDS. Zusammen mit dem zuletzt aufgezeigten korrelativen Zusammenhang zwischen geographischen Hinweisen auf das Ausland und der Berichterstattung über Betroffene im Ausland sowie der negativen Korrelation zwischen geographischen Hinweisen auf das Ausland und Betroffenen im Inland gewinnt die Befürchtung, daß die Printmedien entlang der Unterscheidung Inland - Ausland bewertende Informationen plazieren, zusätzliche Brisanz.

Beziehen wir zusätzlich die Feststellung mit ein, daß der Bericht über bestimmte Betroffenen-Gruppen, insbesondere Homosexuelle und Heterosexuelle signifikant häufiger im Kontext mit „*unangemessenen*“ Bezeichnungen für AIDS zu finden sind, wenn es sich um ausländische Betroffene handelt, während gleichzeitig dieselben inländischen Betroffenen signifikant häufiger im Kontext mit „*angemessenen*“ Namen für AIDS zu finden sind (vgl. Tab. 8), so erhärtet sich der Verdacht, daß die Berichterstattung über AIDS (ohne hier die Unterscheidung zwischen einzelnen Zeitungen aufzugreifen) von wertenden Verdrängungsmechanismen „infiziert“ ist. Die freundlichste Interpretation dieser Feststellung verweist auf einen unterschweligen Projektionsmechanismus, nämlich Unangenehmes, Bedrohliches abzuschieben, zu externalisieren. „Andersartige“ und „Andere“ wurden hierfür immer mißbraucht. Die Verdrängung beängstigender Vorstellungen beispielsweise auf ausländische Homosexuelle und Heterosexuelle, könnte zusätzlich dazu dienen, einen Teil der „Schuld“ an AIDS den genannten Betroffenen aufgrund ihres „unmoralischen“ Verhaltens aufzubürden.

Erinnern wir uns am Ende nochmals an die Antwort der Presseberichte auf die eingangs gestellte Frage: „*Wo hält sich AIDS vornehmlich auf?*“ (vgl. Abb. 1). Dort wurde festgestellt, daß die Krankheit AIDS nach einem kurzen Zwischenaufenthalt in der BRD sehr schnell wieder ins Ausland abgewandert ist! Gefahr gebannt? Zu hoffen bleibt, daß diese geographische Lokalisationstendenz nicht als frommer Wunschtraum bezeichnet werden muß, oder nicht ebenso von einer „*abschiebenden*“ Verdrängung motiviert ist.

Literatur

- Bock, H.; Krammel, A. (1989): Die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl. Regensburg: Roderer.
- Bock, H.; Zafirov, B.; Priehäuser, B.; Gigler, B.; Künzell-Jacob, H.; Stelzer, M.; Wallner, C.; Nowak, W.; Landersdorfer, U. (1992): AIDS in der Presse. Eine sprachpsychologische Untersuchung zur Berichterstattung über die Krankheit AIDS in Print-Medien. Regensburg: Roderer.
- Schneider, W. (1976): Wörter machen Leute. Magie und Macht der Sprache. Hamburg: Rowohlt.
- Schneider, W. (1988): Unsere tägliche Desinformation. Wie die Massenmedien uns in die Irre führen. Hamburg: Gruner & Jahr.
- Zimmer, D.E. (1986): Redens Arten. Über Trends und Tollheiten im Neudeutschen Sprachgebrauch. Zürich: Haffmans.

Künstliche Dialoge in Wissenschaftssendungen im Rundfunk

Katrin Bischl

1 Wissenschaftsjournalistische Berichterstattung im Rundfunk

Wissenschaftssendungen im Rundfunk verbinden zwei Erfahrungsbereiche miteinander; den des Forschers - im vorliegenden Fall des Virologen - und den des Rundfunkhörers. Dies geschieht auf dem Wege der medialen Vermittlung von Wissensinhalten aus dem Bereich der Forschung.

In Rundfunkbeiträgen des Ressorts Wissenschaft stellen Journalisten Forschungsergebnisse vor, berichten über Probleme und den aktuellen Erkenntnisstand einzelner Wissenschaftsgebiete und thematisieren (mögliche) Auswirkungen von Forschungsergebnissen auf den alltagsweltliche Lebenskontext der Rezipienten.

Bei diesem medialen und thematisch zentrierten Wissenstransfer unterliegen die Journalisten den kommunikativen Bedingungen des Mediums Rundfunk, wie ich sie im Kapitel 2 vorstelle. Als Folge des Vermittlungsanspruches einerseits und der medial vorgegebenen Kommunikationsbedingungen andererseits interpretiere ich den Einsatz "künstlicher" Dialogsequenzen, wie sie sich in dem von mir untersuchten Material - bezeichnender Weise handelt es sich für das Rundfunkressort Wissenschaft hierbei durchweg um sog. "gebaute Beiträge mit O-Ton" (vgl. Kapitel 3) - an vielen Stellen finden lassen. An einigen von ihnen werde ich meine Überlegungen zur Künstlichkeit der Dialoge in Wissenschaftssendungen im Rundfunk exemplifizieren.

1.1 Das Ressort Wissenschaft

Der Begriff "Wissenschaftsjournalismus" zählt zu jenen, die auf den ersten Blick leicht verständlich scheinen.

Wissenschaftsjournalismus ist journalistisches Handeln, das Quellen aus dem Bereich der Wissenschaft über Medien für die Öffentlichkeit erschließt und wissenschaftliche Inhalte einem nichtwissenschaftlichen Publikum vermittelt. (Grabowski 1994, 300)

Bei der Klassifikation von Medienprodukten offenbart er sich aber als facettenreich. Denn oft ist es nicht einfach, eindeutig zu bestimmen, ob ein vorliegender Zeitungstext oder eine bestimmte Rundfunksendung mit dem Attribut *wissenschaftsjournalistisch* versehen werden kann oder nicht. Mehrere Gründe lassen sich hierfür benennen:

- (1) In wissenschaftsjournalistischen Medienprodukten werden sehr unterschiedliche Themen behandelt. Sie reichen von Forschungsergebnissen zu Herz-Kreislaufkrankungen oder Aids-Infektionen über die Bekämpfung von Läusen im Vorgarten bis hin zu Diskussionen über die Rechtsschreibreform oder neue Entwicklungen im Computersektor.
- (2) Die Realisierungsmöglichkeiten in den verschiedenartigen Medien sind ebenso zahlreich wie unterschiedlich. Wissenschaftliche Themen finden sich in einstündigen Hörfunksendungen, die sich einem einzigen Thema widmen, ebenso wie auf Sonderseiten in Zeitungen, die verschiedene Aspekte eines Forschungsvorhabens darstellen, doch auch als Kurzhinweise in Frauenzeitschriften, als Meldungen in tagesaktuellen Sendungen des Politikressorts oder als Sensationsberichte in der Boulevardpresse.

Eng verbunden mit dieser Problematik ist prinzipiell die Frage nach dem jeweiligen Verständnis von Wissenschaft. Die oft anzutreffende, mit Vorurteilen behaftete Unterscheidung in Naturwissenschaft als "harte" Wissenschaft, in deren Zentrum sog. Fakten stehen, auf der einen Seite und in Geistes- und Sozialwissenschaften als "weiche" Disziplinen, in denen eher diskutiert als geforscht wird und die darum als Sujet des Kulturbetriebs eingestuft werden, auf der anderen Seite, spiegelt sich in vielen Medien wider.

Noch heute gilt bei Medienwissenschaftlern und -praktikern vor allem die Berichterstattung über Naturwissenschaften, Technik und Medizin als Wissenschaftsjournalismus. Themen aus den Disziplinen der Geistes- und Sozialwissenschaften finden sich hingegen häufig unter der Kulturberichterstattung subsumiert. Dem gesellschaftlichen Verständnis von Wissenschaft scheint dies prinzipiell nicht zu widersprechen. Gegen eine Trennung der Forschungstypen sprechen sich dagegen implizit Roloff/Hömberg (1975) aus, wenn sie - m. E. zu Recht - Wissenschaftsjournalisten charakterisieren als:

Journalisten, die ausschließlich oder überwiegend Informationen beschaffen, bearbeiten, beziehungsweise publizieren aus den Natur- und Geistes- und Sozialwissenschaften mit ausdrücklichem Bezug auf wissenschaftliche Verfahren und Ergebnisse. (Roloff/ Hömberg 1975, 56).

Neben der thematischen Fixierung wird in den gängigen Definitionen vor allem die Informationsvermittlung hervorgehoben. Dieser Aspekt verweist bereits auf bestimmte Auffassungen von den Aufgaben und Zielen des Wissenschaftsjournalismus. So erbrachte die 1990 von Walter Hömberg durchgeführte Umfrage unter Chefredakteuren und Programmdirektoren folgendes Ergebnis: Für 90 Prozent der Macher ist die Faktenvermittlung die Hauptfunktion der Wissenschaftsberichterstattung. 83 Prozent sehen dagegen in der Vermittlung praktischer Ratschläge und Orientierung und 72 Prozent in

den Bereichen Anregung und Unterhaltung ihre Hauptaufgabe. Nur rund 50 Prozent nennen kritische Analyse und Bewertung (Hömborg 1990, 91 f.).

Die spezifische Problemstellung bei der Vermittlung von Wissenschaftsinformationen durch die Medien ergibt sich aus einem "Wissensgefälle" bzw. asymmetrisch verteilten Wissen zwischen den in diesen Prozeß der Informationsvermittlung involvierten Gruppen (Wissenschaftler, Wissenschaftsjournalisten und Adressaten des Medienprodukts als "Endabnehmer"). Wissenschaftsjournalistische Texte in Zeitungen, Rundfunk und Fernsehen wenden sich nicht an Experten, sondern an "relative Laien" (vgl. Haß 1989, 221f.). Daraus folgt, daß Expertenwissen in relativ allgemein verständliche Informationen umgewandelt werden muß, was in der medienwissenschaftlichen Literatur inzwischen ein Allgemeinplatz ist.

Die Umwandlung von wissenschaftlicher Information in ein allgemeinverständliches Produkt gilt als eine Hauptaufgabe des Wissenschaftsjournalisten. (Zell 1986, 112)

Eine solche - nicht nur sprachliche - "Transformation des Wissens" (Bammé et al. 1989) kann jedoch in sehr unterschiedlichen Textsorten, bzw. an unterschiedlichen Stellen des Mediensystems realisiert werden; zum Beispiel in Nachrichtensendungen, Kurzmeldungen, Reportagen, ausführlichen Hintergrundberichten oder Verbrauchertips. Die Unterschiedlichkeit der Textsorten spiegelt sich auch in zwei Auffassungen von Wissenschaftsjournalismus wider.

Wissenschaftsjournalismus im engeren Sinne - Ruß-Mohl spricht hier von "klassischem Wissenschaftsjournalismus" (Ruß-Mohl 1986, 12) - versteht sich als zugleich anschauliche und anspruchsvolle Vermittlung von Forschungserkenntnissen und -methoden aus den Bereichen Naturwissenschaft, Technik, Medizin, zum Teil auch Geistes- und Sozialwissenschaften mit Hintergrundinformationen und einer Einordnung der Fakten in einen größeren Forschungskontext. Hierzu zählen vor allem Berichte in seriösen populärwissenschaftlichen Zeitschriften wie etwa Bild der Wissenschaft, doch auch auf Wissenschaftsseiten in anspruchsvollen Tageszeitungen, wie etwa der Frankfurter Allgemeinen Zeitung oder der Süddeutschen Zeitung, sowie von Wissenschaftsredaktionen produzierte Sendungen in Hörfunk und Fernsehen. Den Produkten des "klassischen" Wissenschaftsjournalismus ist gemeinsam, daß sie von professionellen Wissenschaftsredakteuren produziert werden. Die von mir untersuchten Rundfunkbeiträge des Süddeutschen Rundfunks in Mannheim sind in diesem Sinne "klassische" wissenschaftsjournalistische Produkte.

In einem weiter gefaßten Definitionsverständnis sind auch Texte und Sendungen anderer Ressorts, in denen zu jeweils ressorttypischen Themen auch wissenschaftliche Erkenntnisse Erwähnung finden, dem Wissenschaftsjournalismus zuzuordnen. Hierzu zählen zum Beispiel tagesaktuelle

Artikel oder Sendungen aus den Bereichen Politik und Wirtschaft, in denen der Bezug auf wissenschaftliche Aspekte das eigentliche Thema ergänzt, sowie kurze, oft stichwortartig informierende Artikel mit ausgeprägtem Servicecharakter, etwa Kurzberichte in Frauenzeitschriften zu Hauterkrankungen oder Allergien im Frühjahr sowie andere stark an Verbraucherinteressen orientierte Texte. Bei derartigen Medienprodukten ist die Klassifizierung als wissenschaftsjournalistisch allerdings bisweilen strittig, da nicht immer eindeutig festlegbar ist, wo die allgemeine Verbraucherinformation in der Tat wissenschaftsjournalistische Züge annimmt.

1.2 Metaphern und Wissenschaftsjournalismus

Wie die "Umwandlung von wissenschaftlichen Informationen in ein allgemein verständliches journalistisches Produkt" (Zell 1986, 112) zu erfolgen hat und welche Faktoren der Kommunikationssituation hierbei eine Rolle spielen, dies sind Fragen, die unterschiedlich beantwortet werden. In der Praxis werden in den Vermittlungstexten, also in Zeitungsartikeln, Rundfunk- und Fernsehsendungen, verschiedene Strategien zum Wissenstransfer genutzt.

Sie scheinen zum einen abhängig zu sein von den je spezifischen medialen und kommunikativen Anforderungen, zum anderen von der fachlichen und journalistischen Kompetenz des Journalisten, also von seiner Professionalität. Unbestritten ist, daß ein reines Übersetzen von Fach- und Fremdwörtern - zumindest im Sinne eines einfachen äquivalenz-theoretischen Übersetzungsmodells (vgl. zur Diskussion verschiedener Übersetzungstheorien Biere 1989) - nicht ausreicht, um einen wissenschaftsjournalistischen Text verständlich zu gestalten (vgl. Haller 1989, Haß 1989, Ronge 1989, Ruß-Mohl 1986, Zell 1986).

Wie im Zusammenhang unseres Projekts herausgearbeitet wurde, sind vielmehr kognitive Metaphernmodelle (vgl. zum Begriff der kognitiven Metapher Liebert 1992; vgl. zur Rolle der Metapher in der Aidsforschung und in Texten über Aids Liebert 1996) oft probate kognitiv-sprachliche Mittel der Wissensvermittlung. In den Medien, nicht zuletzt im Rundfunk, der auf visuelle Gestaltungsmittel wie Fotos, Grafiken oder Tabellen verzichten muß, die ihrerseits oft eine genuin metaphorische Potenz enthalten, dürften kognitive Metaphernmodelle in hohem Maße eine verständnissichernde und veranschaulichende Funktion haben.

Auch von Seiten der Wissenschaftsjournalisten wird den Metaphern Relevanz beigemessen. So betont etwa Winfried Göpfert, Professor für Wissenschaftsjournalismus am Institut für Publizistik und Kommunikationswissenschaften an der Freien Universität Berlin und selbst viele Jahre - u.a. als Leiter der Wissenschaftsredaktion des Senders Freies Berlin - wissen-

schaftsjournalistisch tätig (vgl. auch den Beitrag von Göpfert in diesem Band), in einem Interview mit mir (Berlin 14.2.1996):¹

Ich denke, daß gerade der Radiojournalismus auf Metaphern, auf Bilder, die im Kopf entstehen, angewiesen ist; und zwar viel stärker als die beiden anderen Medien (...). Deswegen ist der Einsatz der Sprache, um Bilder zu erzeugen, und mit Metaphern, mit Analogien, mit Vergleichen, mit Beispielen zu arbeiten sehr, sehr viel wichtiger. (...) Aber das gesprochene Wort ist ohnehin die Domäne des Hörfunks, nicht nur das geschriebene Wort, was vorgelesen wird, sondern das gesprochene Wort, der O-Ton. Davon lebt der Hörfunk, und um so mehr kommt es darauf an, dort a) Gesprächspartner aus der Wissenschaft zu finden, die eine blumige, metaphernreiche Sprache haben, die sich plausibel ausdrücken können, die erzählen und sprechen können, auch das ist ja nicht immer gegeben, und b) auch Journalisten zu haben, die mit der Sprache umgehen können. Mehr noch als in der Zeitung, wo man in der Tat auf Grafiken zurückgreifen kann.

Ähnlich äußern sich die Wissenschaftsredakteure des Süddeutschen Rundfunks in Mannheim während einer Gesprächsrunde zum Thema "Wissenschaftsjournalismus und Metaphern" (11.12.1995).² Auch sie verwenden Metaphern, wenn sie wissenschaftliche Themen im Rundfunk medial aufbereiten:

Bilder sind das, was wir transportieren müssen. Die Wissenschaft muß die Modelle oder die Theorien entwickeln. Wie ein Aids-Medikament wirken könnte, wo es ansetzen könnte. Die Bilder selber kommen aus der Wissenschaft. Es geht eigentlich nur noch darum, vielleicht ein bißchen plakativere Begriffe zu finden, als sie die Wissenschaftler verwenden.

Für Metaphern in der Wissenschaftsvermittlung wird ein Beispiel gegeben:

Beispielsweise bei Aids. Wenn solche Bilder oder Sprachbegriffe gebraucht werden, wie *das Virus dockt an, an einer bestimmten Zelle* oder *es ist ein Schlüssel zu der Zelle* usw. Also mit plastischen Begriffen, mit denen man sich bildlich vorstellen kann, was an sehr komplizierten Vorgängen da stattfindet.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Wissenschaftsjournalisten sind professionelle Vermittler von Wissenschaftsinformation. Sie haben die Aufgabe, Probleme, Erkenntnisse und Neuerungen aus der Forschung den Rezipienten, die in aller Regel Laien sind, verständlich zu vermitteln. Eine Strategie, diese Aufgabe zu erfüllen, ist der Gebrauch von kognitiven Metaphern. Mit

¹ Das Gespräch liegt als Abschrift vor. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden Merkmale gesprochener Sprache entfernt. Die Aussageninhalte blieben davon unberührt.

² Das Gespräch mit den SDR-Redakteuren liegt als Abschrift vor. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden einzelne sprechsprachliche Merkmale entfernt, ohne die Aussagen inhaltlich zu verändern. Auf eigenen Wunsch hin wurden die interviewten SDR-Redakteure anonymisiert.

ihnen kann der Wissenschaftsjournalist eine Brücke schlagen zwischen den Vorstellungen des Wissenschaftlers und den kognitiven Bildern des Rezipienten.

1.3 Institutionelle Rahmenbedingungen

Im Gegensatz zu den seit vielen Jahrzehnten etablierten Ressorts Wirtschaft, Politik und Sport, geht die berufliche und fachliche Spezialisierung im Bereich Wissenschaft nicht zwingend einher mit der Bildung von Ressorts. So ist es heute zwar in den meisten Verlagen und Sendern üblich, daß die Sportredaktion über sportliche Ereignisse berichtet, die Politikredaktion Ereignisse der Innen- und Außenpolitik aufbereitet und kommentiert, und die Wirtschaftsberichterstattung in den Händen des Wirtschaftsressorts liegt. Themen aus dem Bereich Wissenschaft werden aber nicht unbedingt in einem gesonderten Ressort bearbeitet, sondern finden sich in verschiedenen Ressorts wieder; in "Vermischtes", der "Kultur", dem Ressort "Familie und Gesundheit" oder in der "Politik". Für die kleinen Zeitungen, sowohl die lokalen als auch die regionalen, gilt dies fast durchgängig, ebenso für die privaten Rundfunksender und für die lokalen Fernsehstationen.

Verändert hat sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten allerdings die Situation in den größeren Verlagen sowie in den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten. Anspruchsvolle überregionale Tageszeitungen - exemplarisch seien hier die Süddeutsche Zeitung, die Frankfurter Rundschau und die Frankfurter Allgemeine Zeitung erwähnt - verfügen inzwischen über eigene Wissenschaftsredaktionen. Auch die öffentlich-rechtlichen Hörfunksender haben eigene Wissenschaftsredaktionen begründet. Die Schaffung von eigenen Redaktionen für das Themenfeld Wissenschaft ist bei ihnen im Zusammenhang mit dem im Grundgesetz verankerten Programmauftrag zu sehen, der sich mit den Stichworten Information, Bildung und Unterhaltung umreißen läßt. Diesen Programmauftrag hat der Gesetzgeber ausschließlich den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten erteilt. Die Anbieter privater Rundfunkprogramme müssen ihn nicht erfüllen. Hierin ist wohl ein Grund zu sehen, warum anspruchsvolle wissenschaftsjournalistische Sendungen sich im Programm privater Rundfunkstationen nicht finden. Dort sind Musik und Unterhaltung die Eckpfeiler des Sendekonzepts.

Anders gestaltet sich die Situation bei den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten, wie das Beispiel der SDR-Wissenschaftsredaktion zeigt.

1.4 Die Wissenschaftsredaktion des SDR

Die SDR-Wissenschaftsredaktion in Mannheim, bis Juli 1995 in Heidelberg ansässig, gestaltet regelmäßig sechs Sendungen mit einer Gesamtsendezeit von über vier Stunden. Drei Redakteure zeichnen für die Themenauswahl

und die inhaltliche Gestaltung der Sendungen verantwortlich. Diese Aufgabe umfaßt auch das Redigieren der eingereichten Beiträge. Sie werden unterstützt von drei "festen Freien" - Journalisten, die in einem arbeitnehmerähnlichen Verhältnis für den SDR tätig sind - sowie von zahlreichen freien Mitarbeitern.

Die Wissenschaftsredaktionen - dies wird am Beispiel des SDR deutlich - produzieren allerdings nicht ausschließlich "klassische" wissenschaftsjournalistische Beiträge für ressortspezifische Sendeplätze, etwa im Kulturprogramm S2 und im Informationsprogramm SDR 1, sondern gestalten ebenso tagesaktuelle Berichte, etwa für das Politik- oder Wirtschaftsressort, sofern dort wissenschaftliche Aspekte relevant werden:

Wir haben über vier Stunden Sendezeit pro Woche. (...) Eigene Sendungen, die hier im Hause verantwortet und gemacht werden. Und dann zusätzlich noch von uns selbst und von den freien Kollegen in der Redaktion eine Menge Beiträge, Kurzbeiträge von vier, fünf Minuten, bis hin zu 20-Minuten Beiträgen oder 40-Minuten Sendungen nach Stuttgart, für die politische Redaktion beispielsweise oder für "Kultur aktuell" (...). (SDR-Wissenschaftsredakteur)

Unterschiedliche Typen von Sendungen stehen der Wissenschaftsredaktion bzw. dem Wissenschaftsressort zur Verfügung:

"RUF MANNHEIM 418 000 - Die Wissenschaftsredaktion informiert" ist eine zweistündige Magazinsendung. In mehreren Einzelbeiträgen werden wöchentlich Hörerfragen beantwortet. Hierzu werden Wissenschaftler als Experten zu dem jeweiligen Thema befragt. Alltägliche Aspekte von Wissenschaft stehen hierbei zumeist im Vordergrund. Fragen nach Allergien, gesundheitsgefährdenden Stoffen in Lebensmitteln oder Pflanzenschutzmitteln sind charakteristisch für diese seit 25 Jahren existierende Sendung.

Kurz-Features und Hintergrundberichte zu aktuellen Forschungsprojekten stehen im Mittelpunkt der monothematischen Sendung "LEBENDIGE WISSENSCHAFT". Jeden Sonntag Vormittag wird eine viertel Stunde lang ein Thema behandelt: "Hier soll vor allem die praktische Bedeutung wissenschaftlicher Erkenntnisse anschaulich gemacht werden. Orientierungshilfe ist großgeschrieben!", heißt es im hauseigenen Programmheft.

Ebenfalls sonntags, jedoch im wöchentlichen Wechsel mit dem Südwestfunk, sendet die Wissenschaftsredaktion in der 30-Minuten Sendung "AULA" authentische Vorträge von Wissenschaftlern. In der einstündigen Sendung "S2 FORUM" diskutieren Wissenschaftsjournalisten mit Forschern über wissenschaftliche oder gesellschaftliche Fragen, die strittig sind.

Aktuelle Ereignisse und Ereignisse aus Wissenschaft und Kultur stellt die Redaktion im wöchentlichen Wechsel mit dem Südwestfunk in der einstündigen Sendung "S2 KULTURCHRONIK" vor. In "S2 BUCHZEIT" schließlich werden Sachbücher und Fachzeitschriften rezensiert und in Ge-

sprächen mit Autoren und Verlegern Probleme des Publizierens wissenschaftlicher Literatur erörtert.

2 Rundfunkkommunikation

Wissenschaftsjournalistische Themen werden in den verschiedenen Medien unterschiedlich aufbereitet und dargeboten: Im Printbereich prägt geschriebene Sprache, ergänzt mit Fotos und Grafiken, im Hörfunk hingegen gesprochene Sprache die mediale Aufbereitung wissenschaftsjournalistischer Themen.

Die Verbindung von gesprochener Sprache (und auch geschriebener) mit mehr oder weniger aussagekräftigen Bildern ist für das Fernsehen charakteristisch. Wissenschaftsjournalistische Berichterstattung im Rundfunk muß ohne Bilder auskommen, hier können jedoch zugespielte O-Töne die Sendungen auflockern und den Eindruck von Authentizität vermitteln.

Die Liste der medial bedingten Unterschiede ließe sich fortsetzen. Ich möchte mich hier mit diesen Andeutungen begnügen und an dieser Stelle die für meine Analyse relevanten medialen Besonderheiten wissenschaftsjournalistischer Beiträge im Rundfunk fokussieren.

Rundfunk ist ein Ein-Weg-Medium

Eine Mitwirkung der Zuhörer an Sendungen ist zumeist nicht möglich. Sie können keine Einwände vorbringen, keine Verständnisfragen stellen und keine Kritik äußern. Kurzum: Sie können nicht an der Kommunikation teilnehmen. Ein Dialog zwischen Journalist und Hörer findet im Prinzip nicht statt. Zwar gibt es spezifische Sendungen, in denen Zuhörer zu Wort kommen. Exemplarisch sei hier auf die Telefoninterviews in Mittagmagazinen oder die vor allem in Großbritannien beliebten phone-in-Sendungen (vgl. Hutchby 1991, 118-137), an denen sich Hörer per Telefon beteiligen können, hingewiesen. Nicht unerwähnt lassen möchte ich Sendungen, deren Verlauf die Zuhörer mitbestimmen können, etwa indem sie einen Musikwunsch äußern. Diese Beispiele widerlegen jedoch nicht die Kategorisierung des Rundfunks als Ein-Weg-Medium, sondern sie zeigen gerade, daß derartige dialogische Sendekonzepte kein durchgängiges Prinzip darstellen.

Außerdem sind Sendungen dieser Art im Wissenschaftsressort unbekannt. Dies gilt erst recht für die meisten wissenschaftsjournalistischen Sendungen, wie die Analyse der Beiträge des Süddeutschen Rundfunks (s. den Beitrag von Biere in diesem Band) sowie von einzelnen Sendungen und Beiträgen des Bayerischen Rundfunks und des Südwestfunks deutlich macht. Für die von mir analysierten Beiträge gilt die Charakterisierung als nicht-dialogisch prinzipiell.

Eine Möglichkeit für Rezipienten, auf wissenschaftsjournalistische Rundfunksendungen in gewisser Weise Einfluß zu nehmen, bietet die Sendung "RUF MANNHEIM 418 000" des Süddeutschen Rundfunks. Hörer können sich an die Redaktion wenden und Fragen stellen, die ihnen "am Herzen liegen". In einer späteren Sendung werden die Fragen beantwortet. D.h. zeitversetzt und ohne die Möglichkeit zu Rückfragen von Seiten des Hörers beantwortet der Journalist die gestellten Fragen. Dies tut er so, wie er glaubt, daß der Hörer sie beantwortet haben möchte. Der Hörer bleibt in der Rolle eines passiven Rezipienten. Rundfunkkommunikation ist keine Face-to-Face-Kommunikation, sondern ein medial transportierter gesprochensprachlicher Text oder ein medial transportiertes Gespräch. Der Rezipient kann nicht aktiv eingreifen, sondern Rundfunksendungen sind lediglich ein Informationsangebot an ihn, das er nutzen kann oder nicht.

Rundfunk ist ein Nebenbei-Medium

Die meisten Rezipienten führen eine Tätigkeit aus und hören dabei, sozusagen nebenbei, Radio. Sie bügeln oder kochen, fahren Auto oder sitzen mit Freunden beisammen und haben dabei das Radio eingeschaltet. D.h. sie konzentrieren sich nicht ausschließlich auf das Rundfunkhören, sondern gehen ihren alltäglichen Tätigkeiten nach und hören nebenher Radio. Dies gilt vor allem für die während des Tages ausgestrahlten Programme, wenn die meisten Menschen keine Zeit zum bewußten Radiohören haben.

Ein anderes Hörverhalten ist an Abendstunden und Wochenenden auszumachen. Da ist die Zahl derer größer, die sich Zeit fürs Radiohören nehmen und sich ausschließlich diesem Medium widmen. Das unterschiedliche Hörverhalten könnte ein Grund sein, warum wissenschaftsjournalistische Sendungen zumeist an Abenden oder sonntags ausgestrahlt werden, wie es etwa beim Süddeutschen Rundfunk der Fall ist.

Rundfunk ist ein flüchtiges Medium

Rundfunkbeiträge lassen sich nicht wie eine Zeitung oder Zeitschrift aufbewahren, um sie zu einem anderen Zeitpunkt zu rezipieren, etwa wenn man mehr Ruhe hat, um sich dem Beitrag zu widmen. Rezipienten ist es auch verwehrt, Rundfunkbeiträge oder einzelne Textpassagen erneut zu hören, zum Beispiel wenn Verständlichkeitsprobleme aufgetreten sind. Die Möglichkeit des "Zurückblätterns", wie sie Printmedien prinzipiell bieten, besteht für Rundfunksendungen nicht. Was der Journalist gesagt hat, ist unwiederbringbar ausgesendet und für den Hörer spontan nicht erneut rezipierbar. Es sei denn, der Hörer nimmt eine Sendung auf Kassette oder Tonband auf. Dann kann er die Sendung mehrfach abspielen und einzelne Passagen erneut hören. Jedoch entspricht das Mitschneiden von Sendungen

nicht dem üblichen Rezipientenverhalten, sondern stellt einen Sonderfall dar. Die Charakterisierung von Rundfunk als flüchtigem, gesprochensprachlichem Medium behält also ihre Gültigkeit.

Rundfunk ist ein selbstbestimmtes Medium

Der Hörer von Rundfunkbeiträgen ist somit auch an die Sprechgeschwindigkeit des Journalisten gebunden und kann sie nicht verändern. Spricht ein Journalist zu schnell oder zu langsam, kann der Hörer dies nicht gemäß seinen Wünschen verändern. Rezipienten von Printmedien hingegen können die Geschwindigkeit, in der sie Texte rezipieren, selbst bestimmen und damit ihren persönlichen Bedürfnissen anpassen. Der Rezipient von Rundfunksendungen hat auch nicht die Möglichkeit, einen Beitrag zu unterbrechen - quasi auf die Pausentaste seines Apparats zu drücken -, um über das Gesagte nachzudenken. Reflektiert der Rezipient trotzdem den Beitrag, bevor dieser zu Ende ist, so entgehen ihm u.a. die nachfolgenden Äußerungen des Journalisten.

Rundfunk ist ein sphärenübergreifendes Medium

Rundfunksendungen entstehen in einem institutionellen Rahmen - dem des Rundfunksenders - und sind Bestandteil der öffentlichen Kommunikation. Rezipiert werden sie aber in einem privaten Umfeld; etwa zu Hause, im Auto oder bei Freunden. Eine entsprechende Partnerhypothese bzw. Hypothese über Rezeptionssituation und -verhalten mag den oft informellen Stil der Rundfunksendungen und die Nähe der Rundfunkkommunikation zur Sprache des Alltags begründen. Alltagssprachliche Stilmerkmale sind jedoch bei wissenschaftsjournalistischen Beiträgen nicht in dem Maße ausgeprägt wie bei anderen Rundfunkprodukten, etwa bei Musiksendungen, Mittagsmagazinen oder Quizsendungen.

Rundfunk ist öffentlich

Äußerungen in Rundfunksendungen sind stets öffentlich. Dies macht sie zum Gegenpol jeder privaten Kommunikation. Wer sich im Rundfunk äußert, tut dies in dem Wissen, daß er von einer großen Gruppe von Menschen gehört wird. Dies hat weitreichende Folgen für die Formulierung der sprachlichen Äußerungen. Menschen formulieren in privaten, ihnen vertrauten Gesprächssituationen anders als in öffentlichen, ihnen fremden Situationen. Dies gilt sowohl für die Auswahl der Themen und deren Strukturierung als auch für Lexik, Syntax und phonetisch-intonatorische Realisation. Auch ein Wissenschaftler spricht dementsprechend mit Kollegen oder Familienangehörigen in dem Maße anders als mit einem Journalisten während einer

Rundfunkaufzeichnung, indem er seine Rolle jeweils anders definiert und jeweils anderen (antizipierten) Erwartungen zu entsprechen versucht.

Rundfunk ist ein akustisches Medium

Der Journalist im Hörfunk muß, wie oben erwähnt, auf visuelle Beigaben - sei es als Mittel der Verständnissicherung oder zur Aufmerksamkeitssteuerung - vollständig verzichten. Er hat nicht die Möglichkeit, mittels Grafiken Informationen zu veranschaulichen - etwa Zahlen in übersichtlicher Form tabellarisch aufzulisten - oder Fotos einem Text beizufügen, die den Blick des Lesers anziehen. Der Hörfunkjournalist ist allein auf Sprache angewiesen. Was er mittels der Sprache nicht auszudrücken in der Lage ist, bleibt unausgedrückt.

Der Rezipient hat aber durch seine Sozialisation in einer literarischen Gesellschaft gelernt, Wissen vor allem durch schriftliche Texte aufzunehmen. Mündliche Wissensvermittlung ist eher die Ausnahme. Dieser Umstand ist bei Fragen der Informationsvermittlung und Verständnissicherung in "Hörtexten" zu berücksichtigen. Dies gilt vor allem für wissenschaftsjournalistische Rundfunksendungen, in denen zumeist abstrakte und komplexe Themen behandelt werden, deren Behandlung im Wissenschaftssystem weitestgehend schriftgebunden ist.

Rundfunksprache ähnelt gesprochener Sprache

Rundfunksprache wird in den meisten journalistischen Lehrbüchern und in zahlreichen medienwissenschaftlichen Arbeiten der gesprochenen Sprache zugeordnet. Auch wenn diese Charakterisierung einleuchtend erscheint, so ist sie doch nicht stimmig. Denn Sprache im Rundfunk weist auch Charakteristika der geschriebenen Sprache auf und unterscheidet sich zum Teil erheblich von spontan gesprochener Sprache. Demzufolge sehe ich Rundfunksprache als situiert in einem Übergangsfeld zwischen geschriebener und gesprochener Sprache.

Rundfunksprache ähnelt gesprochener Sprache insofern, als der Journalist sich mündlich äußert und der Rezipient sie mithin akustisch wahrnimmt. Die für gesprochene Sprache typischen Gestaltungsmittel - Prosodie, Artikulation, Melodie - spielen in meiner Untersuchung jedoch eine untergeordnete Rolle.

Gegen die Charakterisierung der Rundfunksprache als gesprochene Sprache lassen sich folgende Beobachtungen anführen:

- (1) Den Beiträgen liegen oft schriftlich vorformulierte Texte zugrunde. Diese sind entweder vollständig ausformuliert, und der Journalist liest sie ab, oder aber es handelt sich um notierte Stichworte und einzelne Textpassagen, die dem Journalisten als Gerüst für seinen Beitrag dienen. Vor allem

für wissenschaftsjournalistische Beiträge im Rundfunk gilt, daß der Journalist in der Regel ein Manuskript schreibt und es während der Produktion abliest. Die Beiträge solcher Sendungen sind also weder frei noch spontan gesprochen.

- (2) Die Sprache der wissenschaftsjournalistischen Beiträge unterscheidet sich von gesprochener Alltagssprache u.a. durch das schnelle Sprechtempo, die fehlende Spontaneität, die Tendenz zum Nominalstil, die Komplexität der Sätze, das Fehlen umgangssprachlicher Wendungen und die Häufung von Fach- und Fremdwörtern. Für die von uns analysierten sog. gebauten Beiträge mit O-Ton gilt, daß sie in hohem Maße Merkmale geschriebener Sprache aufweisen.

Die Erkenntnis, daß die oft konstatierte Dichotomie geschriebene Sprache versus gesprochene Sprache zur Beschreibung zahlreicher sprachlicher Realisationsmöglichkeiten aber nicht ausreicht, und diese Beobachtung vor allem für den Bereich der Medien, insbesondere den der elektronischen Medien, von Gültigkeit ist, findet sich auch bei anderen Autoren (vgl. Weinrich 1992, 2-5). Entsprechend bezeichnet Ong die Mündlichkeit in den elektronischen Medien als "sekundäre Oralität".

At the same time, with telephone, radio, television and various kinds of sound tape, electronic technology has brought us into the age of 'secondary orality'. This new orality has striking resemblances to the old in its participatory mystiques, its fostering of a communal sense, its concentration on the present moment, and even its use of formulas (...). But it is essentially a more deliberate and self-conscious orality, based permanently on the use of writing and print, which are essential for the manufacture and operation of the equipment and for its use as well. (Ong 1982, 136)

Ong bezeichnet die Mündlichkeit in den elektronischen Medien als sekundär, weil ihre Basis die Schriftlichkeit ist. Weiterführende Gedanken, die für die Klassifizierung und Beschreibung der im Rundfunk verwendeten Sprache nutzbar gemacht werden könnten, finden sich bei ihm allerdings nicht. Hinzuweisen ist in diesem Kontext auf die Ausführungen von Söll (1974), auf die Schwitalla (1994, 17 - 20) hinweist und auf die sich Holly (1996) in seiner Analyse der Mündlichkeit im Fernsehen beruft.

Söll unterscheidet zwischen "phonique" und "graphique" sowie zwischen "parlé" und "écrit". Die ersten beiden Termini beschreiben die 'Realisierung' einer Äußerung, die beiden letzten die 'Konzeption', also ihre stilistische Ausführung. Dies führt zu vier Kombinationsmöglichkeiten, die Holly (1996) mittels Bezug zu verschiedenen Gesprächstypen darstellt:

- (1) phonisch und gesprochensprachlich (z.B. ein direktes Alltagsgespräch); (2) phonisch und geschriebensprachlich (z.B. eine Vorlesung); (3) graphisch und gesprochensprachlich (z.B. ein Interviewtranskript); (4) graphisch und geschriebensprachlich (z.B. ein Geschäftsbrief).

Rundfunkkommunikation ist inszeniert

Die Inszeniertheit von Rundfunksendungen entspricht nicht der Art von Inszeniertheit, wie wir sie vom Theater kennen (Burger 1991, 411). Die in einem Schauspiel agierenden Personen spielen Rollen und sind nicht sie selbst. In Rundfunkbeiträgen hingegen verkörpern die Sprecher zwar ebenfalls bestimmte Rollen, diese sind aber nicht fiktiv, sondern entsprechen der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Profession (die Rolle des Journalisten, die Rolle des Wissenschaftlers). Die Personen sind primär Vertreter dieser sozialen Rollen, aber zugleich "sie selbst".

Ein weiterer Unterschied zwischen dem Inszenierungsbegriff des Theaters und seiner metaphorischen Übertragung in die medienwissenschaftliche Diskussion läßt sich an der Vorgabe der stattfindenden Kommunikation festmachen. Schauspieler reproduzieren ausschließlich. Sie tragen vor, was der Autor des Bühnenstücks verfaßt hat. In Rundfunksendungen dagegen (eine Ausnahme bildet das Hörspiel, das in diesem Kontext jedoch ausgeklammert bleibt) sind die Dialoge nicht vorgegeben. Ihnen liegt kein Drehbuch mit ausformulierten Dialogen zugrunde. Graduelle Unterschiede müssen hier aber berücksichtigt werden. Wie meine Ausführungen zu den Charakteristika des sog. "gebauten Beitrags mit O-Ton" zeigen, sind diese Medienprodukte in größerem Maße sprachlich "gestaltet" als beispielsweise live-geführte Gesprächsrunden (vgl. Kapitel 3).

Auf alle Aspekte medialer Inszenierungen und der Diskussion dieses Begriffs kann und soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden³. Jedoch soll nicht versäumt werden, das diesem Aufsatz zugrundeliegende Verständnis von Inszenierung vorzustellen. Ich folge dabei Holly:

Als "inszeniert" soll ein Muster gelten - unabhängig von der Frage, ob es "wirklich" oder nur "zum Schein vollzogen" wurde -, wenn es die Funktion hat, gegenüber einem Publikum auf einer anderen Realitätsebene einen bestimmten Effekt zu erzielen, der diesem Muster im unmittelbaren Handlungszusammenhang noch nicht zukommt. (Holly 1990, 57)

Holly erläutert dieses Verständnis von Inszeniertheit am Beispiel des Musters Diskussion. Soll es eigentlich dem Ziel der Meinungsbildung und Entscheidungsfindung dienen, so nutzen es Politiker oft, um politische Entscheidungen zu legitimieren (Holly 1990, 57; s. auch Holly 1992, 28). Transferiert auf das mir vorliegende Material bedeutet dies u.a., daß im gebauten Beitrag mit O-Ton Journalist und Wissenschaftler nur scheinbar ein Gespräch führen. Auch geht es ihnen nicht um einen Wissenstransfer zwischen ihnen, sondern das (gemeinsame) kommunikative Ziel ist die adressa-

³ Als weiterführende Literatur sei verwiesen auf Dieckmann 1981; Holly/ Kühn/ Püschel 1986; Narr 1987; Burger 1991; Kühn 1995.

tenorientierte Präsentation von Wissensinhalten aus dem Bereich der Aidsforschung. Die Fragen, die der Journalist stellt, dienen nicht der Erweiterung seines eigenen Wissens, sondern sie sollen die Antworten des Wissenschaftlers initiieren. Sie sind somit Bestandteil eines "Vortrags mit verteilten Rollen" (vgl. Ehlich/Rehbein 1986 sowie die Ausführungen zu *Rundfunk hat didaktische Elemente* in diesem Beitrag).

Rundfunkgespräche haben mehrere Adressaten

Ein konstitutives Merkmal der Rundfunkkommunikation ist ihre Mehrfachadressierung (vgl. Burger 1984, 180; Käppeli 1986, 125; Narr 1978, 205 f.; Weinrich 1992, 22). Sie läßt sich in dem von mir untersuchten Material an vielen Stellen belegen. Mehrfachadressierung in Wissenschaftssendungen im Rundfunk wird stets in gleicher Weise realisiert: Wenn ein Journalist einen Wissenschaftler befragt und dieser antwortet, dann ist zum einen der jeweilige Gesprächspartner der Adressat, zum anderen aber auch immer der (potentielle) Medienrezipient.

Der Rezipient verkörpert bei der Rundfunkkommunikation die übergeordnete Instanz. Die auf ihn ausgerichtete Adressierung bildet den Rahmen der Gespräche. Mehrfachadressierung im Rundfunk ist stets inszeniert. Der Journalist initiiert sie, und der Wissenschaftler folgt den vom Journalisten vorgegebenen Regeln dieser medialen Kommunikation; er "spielt" mit. Beide verfolgen sie dabei das kommunikative Ziel, Wissensinhalte dem Rezipienten zu vermitteln.

Die Mehrfachadressierung in Wissenschaftssendungen im Rundfunk hat für den Verlauf und die Gestaltung medialer Kommunikation weitreichende Folgen. Dies macht die Analyse deutlich machen (vgl. den Beitrag von Bernd Ulrich Biere).

Rundfunkkommunikation hat eine feste Rollenverteilung

Für die Beiträge unseres Korpus gilt, daß die Rollenverteilung vom Journalisten festgelegt wird und während der gesamten Sendezeit beibehalten wird. Im Gegensatz hierzu sind live-geführte Sendungen zu nennen, etwa Fernseh-Talkshows. Auch bei ihnen ist die Rollenverteilung zu Beginn festgelegt, doch kann sie sich im Laufe des Gesprächs verändern; zum Beispiel, wenn ein Interviewpartner dem Journalisten die Gesprächsführung entreißt.

In wissenschaftsjournalistischen Sendungen finden wir keine Dialogentwicklungen dieser Art. Vielmehr ist die Rollenverteilung stabil: Der Journalist übernimmt die Rolle des Fragenden und Stichwortgebers, der Interviewpartner ist der Auskunftgebende und Spezialist.

Rundfunkkommunikation ist keine natürliche Kommunikation

So wie die Mündlichkeit in den Medien nur "sekundäre Oralität" ist, entsprechen auch die in Medien geführten Gespräche nicht den Gesprächen des Alltags. Das Moment der Öffentlichkeit und die Einbindung der Gesprächssituation in ein medienspezifisches Setting verhindern dies. Menschen verändern ihre Art zu reden, sobald sie sich außerhalb ihres gewohnten Umfelds oder in ihnen fremden Kommunikationssituationen äußern. Auch das Wissen, daß ihre Äußerungen viele Zuhörer haben, beeinflußt ihr sprachliches Verhalten. Beim Hörfunkjournalisten kommt hinzu, daß er die Regeln des professionellen Redens und Formulierens, wie sie in journalistischen Lehrbüchern und in der Hörfunk-Ausbildung vermittelt werden, beherrscht. In der Tat wird selbst in relativ "lockeren" Magazinsendungen eine allzu alltagssprachliche Sprechweise und Gesprächsführung auch von den Rezipienten tendenziell als unprofessionell empfunden (vgl. Narr 1988). Die authentischen Gesprächen innewohnende Spontaneität fehlt dementsprechend auch - und gerade - bei wissenschaftsjournalistischen Sendungen. Die Gespräche sind stets vorbereitet und über weite Strecken geplant. Dies ist ein weiteres Merkmal der "Unnatürlichkeit" der Hörfunkkommunikation.

Rundfunkkommunikation hat didaktische Elemente

Die oben angesprochene "Unnatürlichkeit" der Rundfunkbeiträge ist nicht zuletzt begründet in der Zielsetzung, die diese Medienprodukte haben. Wissenschaftsjournalistische Rundfunkbeiträge verfolgen das Ziel, ein Thema vorzustellen und dem Rezipienten Wissen darüber zu vermitteln. Hier weist die Rundfunkkommunikation didaktische Elemente auf. Wie ein Lehrer, so verfügt auch der Wissenschaftsjournalist über umfangreiche Kenntnisse aus dem jeweiligen Sachgebiet, über das er berichtet.

Nur durch ihr Vorwissen ist es beiden, der Interviewerin wie dem Lehrer möglich, die Fragen ganz gezielt zur Prozessierung, d.h. zur Entwicklung des zu behandelnden "Stoffes" einzusetzen. (Partheymüller 1994, 134)

Und gleich einem Lehrer stellt der Journalist Fragen oder gibt Stichworte, die nicht darauf abzielen, den eigenen Kenntnisstand zu verbessern, sondern den Kenntnisstand der Zuhörer, indem der Wissenschaftler die gestellten Fragen beantwortet. In Anlehnung an Ehlich/Rehbein (1986, 71) lassen sich die Fragen der Wissenschaftsjournalisten als "Regiefragen" auffassen. Ehlich/Rehbein zeigen am Beispiel "Unterricht", wie dank dieser Regiefragen ein "Lehrervortrag mit verteilten Rollen" (70) ermöglicht wird. Diese Ausführungen lassen sich auch auf die Wissensvermittlung im Rundfunk anwenden. Wenngleich ein wesentlicher Unterschied besteht: In der Schule

sind Schüler die unmittelbaren Adressaten des Lehrers. Sie sollen ihr Wissen aktivieren und vermehren.

In der Wissenschaftssendung im Rundfunk hingegen ist der Wissenschaftler zwar auch Adressat der Journalistenfrage, der eigentliche Adressat, dem neue Wissensinhalte durch die Antwort des Wissenschaftlers vermittelt werden sollen, ist jedoch der Rezipient. Beachtet man diesen prinzipiellen situativen Unterschied, so läßt sich in Anlehnung an Ehlich/Rehbein gerade hier von einem "Vortrag mit verteilten Rollen" sprechen. Der Vortrag mit verteilten Rollen bietet den Vorteil, daß Wissensinhalte "dialogisch" (wenn auch nicht im sokratischen Sinn) vermittelt werden können, also eine monologische Vortragssituation, die in den Medien als langweilig und unattraktiv gilt, vermieden werden kann. Statt dessen werden die Wissensinhalte von verschiedenen Sprechern dargeboten, was schon allein durch ihre unterschiedlichen Ausdrucksweisen und ihre verschiedenen stimmlichen Qualitäten eine abwechslungsreiche Präsentation ermöglicht.

Rundfunkkommunikation produziert "künstliche" Dialoge

Bei gebauten Beiträgen (s. dazu auch den folgenden Abschnitt), also bei vorproduzierten Beiträgen, wie sie für wissenschaftsjournalistische Rundfunksendungen charakteristisch sind, ist die dialogische Struktur der Gespräche eine konstruierte. Nur scheinbar führen Journalist und Wissenschaftler ein Gespräch. Tatsächlich aber verwendet der Journalist in den Beiträgen einzelne Passagen eines *zuvor* geführten Interviews. Um diese Textpassagen, die sogenannten O-Töne, herum schreibt er seinen Text und spricht ihn. Das heißt, die Textpassagen des Journalisten entstehen zeitlich *nach* dem Interview. In gebauten Beiträgen entspricht die Reihenfolge der Redebeiträge, so wie der Rezipient sie wahrnimmt, nicht der chronologischen Reihenfolge der Äußerungen in der Interviewsituation.

Außerdem finden nur einzelne Passagen des Interviews in den Hörfunkbeitrag Eingang. Die Auswahl trifft der Journalist. Der Rezipient hat keinerlei Möglichkeit nachzuvollziehen, welche Äußerungen *nicht* in den Beitrag eingebaut wurden und in welchem Kontext die zugespielten O-Töne im Interview stehen.

Durch die Möglichkeit der Technik bleiben dem Zuhörer die gestaltenden Eingriffe des Journalisten verborgen. So können der gebaute Beitrag und der "künstliche" Dialog beim Zuhörer teilweise den falschen Eindruck eines echten, lediglich aufgezeichneten Gesprächs erwecken. Gebaute Rundfunkbeiträge sind keine mediale Wiedergabe wirklicher Gespräche, sondern Konstrukte, die eine "künstliche" Dialogizität erzeugen. Sie ähneln somit stärker Texten in Printmedien, wo der Journalist Zitate in seine Artikel einbaut, als "natürlichen" Gesprächen.

3 "Künstliche" Dialogizität

Das von mir analysierte Material besteht ausschließlich aus *gebauten Beiträgen mit O-Ton*. Da dies für die Wahl des Analyseansatzes von entscheidender Relevanz ist, soll die Problematik hier gesondert diskutiert werden. Zunächst werden die aus der beruflichen Praxis stammenden Begriffe *gebauter Beitrag* und *O-Ton* erläutert und anschließend sollen die Konsequenzen dieser Art journalistischer Produkte für die sprachwissenschaftliche Analyse aufgezeigt werden. Zunächst muß - wie deutlich geworden sein sollte - die diesen Beiträgen vermeintlich innewohnende Dialogizität hinterfragt werden. Hierbei bewegen wir uns auf der medieninternen Ebene, bzw. im Bereich der Produktion. Wir thematisieren also vor allem Tätigkeiten des Journalisten sowie den kommunikativen und sprachlichen Bezug zwischen Journalist und Interviewpartner. Hierbei geht es also noch nicht um die Frage, inwiefern das Verhältnis zwischen Journalist bzw. Interviewpartner und Rezipient ein dialogisches ist. Die medienexterne Ebene, also der Bereich der Rezeption, wird gleichwohl später thematisiert, wenn es um die Konsequenzen der medialen Besonderheiten des gebauten Beitrags mit O-Ton und der in diesen Beiträgen realisierten "Dialoge" geht.

3.1 Der gebaute Beitrag mit O-Ton

Die Bezeichnung "O-Ton" ist die allgemein geläufige Kurzform für "Original-Ton". Bei den beiden Praktikern La Roche/Buchholz findet sich folgende Definition:

Originalton. Vor Ort aufgenommene, auf Band gespeicherte Töne (...), die einer Sendung beigemischt oder während einer Live-Sendung zugespielt werden. Beispiel: Ein Reporter berichtet über eine Rede des Bundeskanzlers. Bei wichtigen Passagen läßt er den Redner selbst - im O-Ton - zu Wort kommen. (La Roche/Buchholz 1986, 311)

Anders ausgedrückt: O-Töne sind auf Band aufgezeichnete und im Rundfunk gesendete Äußerungen eines Interviewpartners. Der O-Ton kann im Rundfunk verschiedene Funktionen erfüllen:

- (1) Er vermittelt Authentizität. In den wissenschaftsjournalistischen Beiträgen sprechen Wissenschaftler über ihre Tätigkeit, stellen Forschungsergebnisse vor und beurteilen sie.
- (2) Er gibt die Atmosphäre einer Situation wieder. Augenzeugen kommen zu Wort und schildern ihre Erlebnisse. In Wissenschaftssendungen werden häufig Forscher am Rande von Kongressen interviewt.
- (3) Der O-Ton wird als gestaltendes Element in einen Beitrag eingebaut. Beispielsweise läßt man gerne verschiedene Personen zu Wort kommen, da dies eine Möglichkeit ist, einen Rundfunkbeitrag abwechslungsreich zu gestalten. Bei langen Sendungen - etwa Features von einer Stunde

Sendezeit - greifen Journalisten gern auf den Wechsel von weiblichen und männlichen Sprechern zurück.

- (4) In der Regel weist der O-Ton mehr Elemente gesprochener Sprache auf als der abgelesene Text des Journalisten. Er ist sprachlich nicht so gerafft, enthält weniger Nominalisierungen, dafür mehr Redundanzen. Er wird als willkommene Abwechslung zum gesprochenen Text des Journalisten gesehen.
- (5) Der O-Ton hat oft dokumentarische Funktion.
- (6) Zumeist wird er instrumentalisiert. Der Journalist nutzt den O-Ton im Sinne der eigenen Berichtstrategie. Der O-Ton unterstützt die Argumentation des Journalisten. Er hat vor allem Belegfunktion.
- (7) Der O-Ton kann auch eine selbständigere Funktion haben. Neue Aspekte werden in ihm benannt, und er steht oft kontrastierend den Äußerungen des Journalisten gegenüber. Der O-Ton kann dann einen Informationsgewinn bieten.

Der gebaute Beitrag hat als konstitutives Element den O-Ton; d.h. er besteht aus Textsequenzen des Journalisten und aus O-Tönen eines oder mehrerer Interviewpartner, die auf einem Tonband mit technischen Hilfsmitteln zusammengeschnitten werden. Der so entstandene Beitrag wird anschließend in einer Sendung abgespielt. Er ist also immer vorproduziert und nie live.

Ob der gebaute Beitrag einer der klassischen journalistischen Textsorten zugeordnet werden kann, erscheint mir fraglich. Die klassischen journalistischen Textsorten, wie sie mit leichten Abweichungen je nach Medium in der Praktikerliteratur (La Roche 1986, La Roche/Buchholz 1986) sowie in medienwissenschaftlichen und linguistischen Arbeiten (Burger 1984, Lüger 1995) beschrieben werden, sind: Nachricht, Meldung, Bericht, Reportage, Feature, Leitartikel, Kommentar, Glosse und ergänzend für Rundfunk und Fernsehen noch Streitgespräch und Talkshow. Der Begriff des „gebauten Beitrags mit O-Ton“ findet sich im wissenschaftlichen Diskussionszusammenhang zumeist nicht, jedoch wird er in praxisorientierten Büchern verwendet (La Roche/Buchholz 1986; Thorn 1981).

Den Grund hierfür sehe ich in dem Umstand, daß der gebaute Beitrag keine Textsorte im herkömmlichen Sinne ist. Das ihn konstituierende Charakteristikum ist nicht wie bei den oben genannten Textsorten vor allem der Textaufbau, die Art und Anordnung der Informationen und die spezifische Verwendung sprachlicher Mittel. Die konstitutive Größe ist vielmehr nicht-sprachlicher Natur. Es ist der Einsatz technischer Mittel und die dadurch mögliche Herstellung eines bestimmten Medienprodukts. Daher können Texte verschiedener Textsorten in der Tat als gebauter Beitrag beschrieben werden, wenn sie 1) einen oder mehrere O-Töne enthalten, 2) vorproduziert sind, 3) eine Montage aus Textpassagen des Journalisten und zugespielten O-Tönen sind. Treffen diese Kriterien zu, so kann sowohl eine Rundfunk-

nachricht, aber ebenso ein Bericht oder ein Feature ein gebauter Beitrag sein.

Die Sprache des gebauten Beitrags weist einerseits Merkmale der Mündlichkeit auf - dies dürfte bei Rundfunksendungen wohl kaum überraschend sein -, andererseits auch Merkmale der Schriftlichkeit. Damit stellt sich die generelle Frage, ob die im Rundfunk verwendete Sprache der Schriftlichkeit oder Mündlichkeit zuzurechnen ist, gerade beim gebauten Beitrag mit O-Ton erneut. Anhand der oben erwähnten Unterscheidung in die vier Kategorien phonisch und gesprochen sprachlich, phonisch und geschriebensprachlich, graphisch und gesprochen sprachlich sowie graphisch und geschriebensprachlich lassen sich die in meinem Korpus vorkommenden Äußerungen verschiedenen Kategorien zuzuordnen: Die Äußerungen des Journalisten sind in ihrer Realisation phonisch und in ihrer Konzeption geschriebensprachlich. Die Redesequenzen der Interviewpartner sind in ihrer Realisation ebenfalls phonisch, jedoch in ihrer Konzeption gesprochen sprachlich. D.h. die Interviewpartner verfassen zumeist keinen schriftlichen Text, den sie während des Gesprächs mit dem Journalisten verlesen, sondern sie beantworten dessen Frage mündlich und ohne schriftliche Ausarbeitung. Sind die Fragen zwischen Journalist und Wissenschaftler im Vorfeld so exakt abgesprochen, daß der Wissenschaftler während des Interviews vorformulierte Textpassagen vorliest, dann gilt allerdings auch für diese Sequenzen: Sie sind in der Realisation phonisch, in der Konzeption aber geschriebensprachlich.

Um die Charakteristika gebauter Beiträge und deren linguistisch relevanten Konsequenzen aufzeigen zu können, muß man sich ihren Entstehungsprozeß vergegenwärtigen:

- (1) Der Journalist erarbeitet sich ein Thema. Für die Situation von Wissenschaftsjournalisten ist charakteristisch, daß sie sich zumeist auf einige wenige Themen spezialisiert haben und somit über ein Spezialwissen verfügen. So muß die Erarbeitung von Wissen für ein Thema im aktuellen Fall nicht unbedingt sehr zeitaufwendig sein, da der Wissenschaftsjournalist auf sein Vorwissen zurückgreifen kann und nur mehr detaillierte Zusatzinformationen oder weiterführende Aspekte benötigt.
- (2) Der Journalist führt Interviews mit einem oder mehreren Gesprächspartnern. In dem von uns untersuchten Material handelt es sich um Wissenschaftler, die Spezialisten auf dem Gebiet der virologischen Aidsforschung sind.
- (3) Der Journalist erarbeitet das endgültige Konzept für den geplanten Beitrag. Er notiert sich die wesentlichen Aspekte, die er ansprechen möchte, bringt sie in eine Reihenfolge und entscheidet, welche O-Töne an welcher Stelle zugespielt werden sollen.

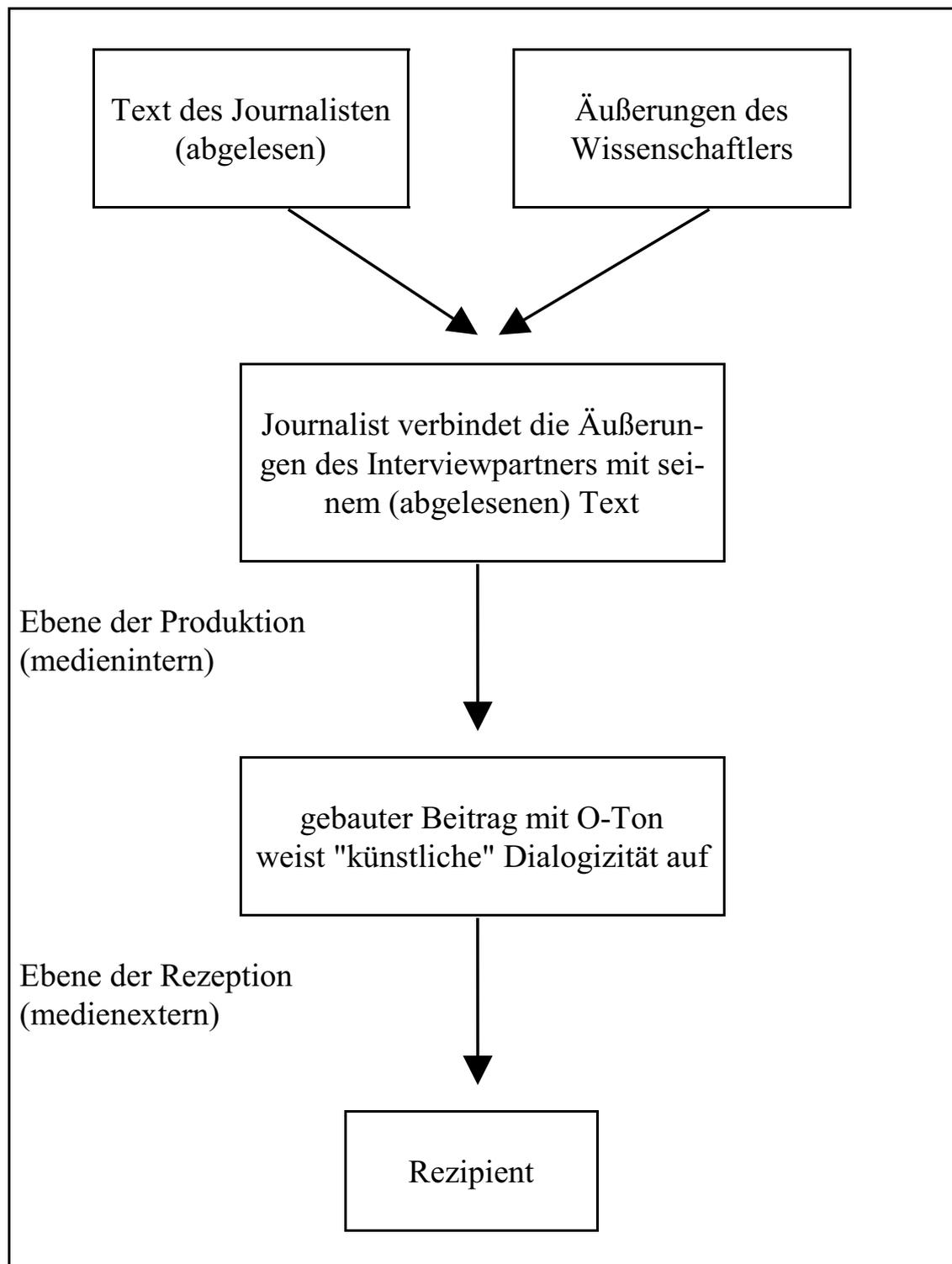


Abb. 1. Der gebaute Beitrag mit O-Ton

- (4) Der Journalist bearbeitet die Interviews. Er schneidet einzelne Sätze oder Satzteile und zumeist parallel dazu schreibt er "um die O-Töne herum" seine eigenen Textbeiträge. Letztere haben vor allem die Funktion, den Beitrag zu strukturieren, d.h. sie sind der rote Faden, der sich durch den Beitrag zieht, und sie verbinden die einzelnen O-Töne miteinander, stellen Überleitungen her und leiten auch die verschiedenen O-Töne ein.

- (5) Der Journalist produziert den Beitrag. D.h. er liest seine schriftlich ausformulierten Textpassagen ab, und die bereits geschnittenen O-Töne werden zugespielt.
- (6) Das Ergebnis ist ein gebauter Beitrag, der die gesprochenen Textpassagen des Journalisten und verschiedene O-Töne von Wissenschaftlern in sich vereinigt. Der auf diese Weise erstellte Beitrag wird in einer Sendung abgespielt.

Die Schilderung der Produktion gebauter Beiträge verweist auf Besonderheiten dieses Genres, die für das von mir untersuchte Material sowohl für die Ebene der Produktion (medieninterner Bereich) als auch auf die Ebene der Rezeption (medienexterner Bereich) von Bedeutung sind. Für den Bereich der Produktion (medieninterne Ebene) gilt:

- (1) Gebaute Beiträge sind das Produkt mehrerer technischer Arbeitsschritte. Sie sind ein mit technischen Hilfsmitteln hergestelltes, künstliches Medienprodukt. Oder anders formuliert: Der Journalist *gestaltet* den Beitrag, er baut ihn aus verschiedenen Bestandteilen zusammen oder - wie es im journalistischen Jargon heißt - er „montiert“ ihn.
- (2) Der Journalist schreibt nicht nur seinen Text, sondern er greift auch gestaltend in die O-Töne ein. Zunächst wählt er aus dem Interview einzelne O-Töne aus und bearbeitet sie. Er schneidet beispielsweise einzelne Satzteile heraus, die er für besonders aussagekräftig hält und die er senden möchte. Anschließend entfernt er aus den ausgewählten Sequenzen unerwünschte Merkmale mündlicher Kommunikation, zum Beispiel Stottern, Verbesserungen oder Wiederholungen. D.h. er verändert das ursprüngliche Interview und die O-Töne. Die gesendeten Äußerungen des Wissenschaftlers müssen folglich nicht dem vollständigen Interview oder den Originalstellen entsprechen.
- (3) Die Reihenfolge, in der der Rezipient die einzelnen Passagen des Rundfunkbeitrags hört, muß nicht der Chronologie ihrer Entstehung entsprechen. Auch muß sie nicht der Reihenfolge entsprechen, in der die O-Töne *in* dem Interviews zu hören sind. Ein Journalist kann zum Beispiel seinen Beitrag mit der Schlußbemerkung des Interviewpartners eröffnen; z.B. weil der Interviewpartner dort den Kernpunkt des Themas benennt.
- (4) Während des Interviews stellt der Journalist vermutlich viel mehr Fragen, als er dies in den Beiträgen tut. Dort formuliert er Wissensbestände, nennt Stichworte und führt das Zitat des Wissenschaftlers ein. Von der Rolle des immer Fragenden im Interview wird er zum Stichwortgeber im gesendeten Beitrag (Häusermann 1996, 6).

Diese Beobachtungen führen zu dem Fazit, daß O-Töne keine authentische Wiedergabe der Wirklichkeit sind, sondern bearbeitete Zitatstellen, entstanden aus authentischem Rohmaterial.

Für den Bereich der Rezeption (medienexterne Ebene) gilt:

- (1) Bei gebauten Beiträgen kommt eine rundfunkspezifische Besonderheit zum Tragen, die es beim Fernsehen - ebenfalls ein elektronisches Medium - nicht gibt: Die Unmöglichkeit für den Rezipienten, zu erkennen, um welche „Präsentations-Situation“ es sich handelt. Der Hörer ist auf den Journalisten angewiesen, um die Informationen zu erhalten, die für das Verstehen und die Bewertung eines Beitrags von eminenter Bedeutung sein können.
- (2) Der Hörer kann nicht mit Sicherheit bestimmen, ob das Ende eines O-Tons mit dem Ende der Äußerung oder eines Satzes des Interviewpartners zusammenfällt oder ob der Journalist lediglich eine Passage aus dem Originalinterview oder aus einem Satz herausgeschnitten hat.
- (3) Der Hörer kann nicht ausmachen, von welcher Stelle des Interviews der O-Ton stammt. Damit wird insbesondere die Einschätzung des Illokutionspotentials einer Äußerung problematisch, denn der Hörer vermag beispielsweise nicht zu entscheiden, ob eine Äußerung eine vorangestellte Einschätzung oder eine abschließende Bewertung ist, zumal er in aller Regel nicht einmal auszumachen vermag, in welcher Reihenfolge die O-Töne im Originaltext standen und durch welche Journalistenfrage sie elizitiert wurden.

Aus all den dargelegten Charakteristika gebauter Beiträge mit O-Ton ergeben sich linguistische Konsequenzen. Die relevanteste ist, daß es sich bei dem vorliegenden Material nicht um echte Dialoge handelt. Gebaute Beiträge sind vielmehr "künstliche" Dialoge. Zahlreiche Charakteristika von echten Dialogen - die in den Mediengenres Talkshow oder Diskussionsrunde durchaus zu finden sind - fehlen ihnen. In der Analyse des Rundfunkkorpus wird dieses spezifische Moment der Künstlichkeit an zahlreichen Beispielen deutlich.

3.2 Strukturmerkmale des gebauten Beitrags

Wie im vorangegangenen Teil des Kapitels dargestellt, handelt es sich bei den uns vorliegenden wissenschaftsjournalistischen Produkten im Hörfunk um gebaute Beiträge mit O-Ton, die nur scheinbar von dialogischer Struktur sind.

Berücksichtigt man ihren Entstehungsprozeß und ihre sprachlichen Besonderheiten, so zeigt sich, daß es sich in den untersuchten Beiträgen um

eine "künstliche" Dialogizität handelt, eingesetzt zu dem Ziel, Wissenschaftsthemen im Medium Rundfunk verständlich und unterhaltend zugleich dem Hörer darzubieten.

In gebauten Beiträgen mit O-Ton im Rundfunk findet keine Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Personen statt. Es handelt sich hierbei weder um eine Face-to-Face-Kommunikation noch um eine medial vermittelte Kommunikation. Der Journalist und der Wissenschaftler haben sich zwar während des zuvor geführten Interviews, das der Journalist aufgezeichnet hat und dem er die O-Töne entnimmt, unterhalten. Sie führen aber kein Gespräch innerhalb des gebauten Beitrags.

Eine Folge: Die für reale Dialoge konstitutive Konstellation von Sprecher und Hörer existiert in gebauten Wissenschaftssendungen nicht. Der Journalist spricht seinen Text und ergänzt ihn mit O-Tönen des zuvor interviewten Wissenschaftlers. Dieser ist zu diesem Zeitpunkt aber nicht mehr zugegen. Der Wissenschaftler kann lediglich auf der medienexternen Ebene die Äußerungen des Journalisten sowie seine Äußerungen hören: als Rezipient, wie jeder andere Hörer auch.

Simultane Gesprächssequenzen - wie sie in natürlicher Kommunikation häufig zu finden sind - fehlen in gebauten Rundfunkbeiträgen. In idealtypischer Weise wird hier das Prinzip des Nacheinandersprechens realisiert. Journalist und Wissenschaftler sprechen stets nacheinander, und zum Teil sind die verschiedenen Redebeiträge durch Pausen voneinander getrennt. Dies läßt sich an vielen Stellen in unserem Korpus belegen. Folgende Ausführungen haben somit exemplarischen Charakter.

Der ausgewählte Beispieltext ist der Beginn des Rundfunkbeitrags "Wie Aids-Viren die Immunabwehr lahmlegen", der am 20. Juni 1995 vom Süddeutschen Rundfunk ausgestrahlt wurde. Dieser gebaute Beitrag mit O-Ton macht die verschiedenen Variationen des Nacheinandersprechens deutlich: 1) Das Trennen der Redebeiträge von Journalist und Wissenschaftler durch eine deutliche Pause. 2) Das Trennen der verschiedenen Redebeiträge durch eine kurze Pause. 3) Das Nacheinandersprechen von Journalist und Wissenschaftler ohne Pause.⁴

- (1) Eine Pause von zwei Sekunden (*2*; Zeile 15) trennt den in das Thema einführende Redebeitrag des Journalisten, der in der ersten Zeile einsetzt und in Zeile 15 endet, vom O-Ton des Wissenschaftlers (S 1), der in Zeile 16 einsetzt.
- (2) Eine weit kürzere Pause, die im Transkript zu erkennen ist am Zeichen *, trennt den ersten O-Ton des Wissenschaftlers, der in Zeile 24 mit den

⁴ Die Journalisten wurden mit J abgekürzt. Die Wissenschaftler wurden mit S abgekürzt und in der Reihenfolge ihrer Nennung durchnummeriert.

Worten endet *und kann in nicht infizierte zellen eindringen* ↓*, vom Redebeitrag des Journalisten, der in Zeile 25 beginnt.

- (3) Ohne Pause, aber auch ohne simultane Gesprächssequenzen, vollzieht sich der Übergang der Äußerungen des Journalisten, der in Zeile 25 endet, zum O-Ton des Wissenschaftlers in Zeile 30.

J: SCHLACHTFELD bezeichneten kürzlich aidsforscher aus berkeley kalifornien * die vernichtung der immunantwort bei aids ↓* * was die amerikanischen forscher bisher NICHT erklären konnten * war eine merkwürdige tatsache * VIEL mehr LEIchen als geschosse sind auf diesem schlachtfeld zu zählen ↓* * meint daß die rate der getöteten NICHT infizierten HELferzellen ↑* * im vergleich zu den infizierten bis zu TAUsend-fach höher liegt ↓* * warum und auf welche WEIse so viel mehr NICHT infizierte zellen zugrundegehen * dieses rätsel meint ein heidelberger wissenschaftler * professor p. k. * nun gelöst zu haben ↓* * wesentlich beteiligt am massenhaften verschwinden der helferzellen und am abbau des immunsystems * sei ein winziges eiweißteilchen * genannt tat ↓* 2 *

15 S 1: tat * ist ein protein * das * von einem * viralen gen * dem virus tat gen * kodiert wird * und das in der infizierten zelle * geMACHT wird ↓* * tat ist * für die sogenannte * transaktiVIERung * eines bestimmten viralen abschnitts * NOTwendig und DAfür notwendig um * große mengen * virus herzustellen ↓* * tat kann aber die infizierte zelle verlassen * und kann dann löslich vorliegen im serum ↑* * und kann in nicht infizierte zellen eindringen ↓* *

J: tat bringt die genetik der helferzellen durcheinander ↓* * so treibt es die immunantwort in den selbstmord * die helferzellen finden den massen- den programmierten zelltod die sogenannte apoptose

S 1: mechanistisch gesehen ↑* * sieht eine zelle * die apoptotisch wird * aus * wie * eine zelle die eine handgranate gefressen hat ↓* * sie fängt zunächst an wilde bewegungen zu machen und zerplatzt dann * und * wirft * membran * bläschen ab * und * kondensiert zum schluß ihr chromatin * löst sich also auf wird dann * von freßzellen oder nachbarzellen gefressen * ohne eine * entzündung hervorzurufen ↓*

("Wie Aids-Viren die Immunabwehr lahmlegen", SDR, 20.6.1995)

Das Vermeiden simultaner Gesprächssequenzen ergibt sich aus den medialen Anforderungen, die an Rundfunkbeiträge gestellt werden. Ihre oberste Maxime lautet: Rundfunkbeiträge müssen verständlich sein. Grundlage für jede Art inhaltlichen oder thematischen Verstehens ist, daß die Rundfunkbeiträge *akustisch* verständlich sind, daß der Rezipient sie hören kann und in der Lage ist, sie akustisch wahrzunehmen und in diesem Sinne zu verstehen

(vgl. den Begriff des Hörverstehens bei Urban 1977). Eine Möglichkeit, diese Maxime zu erfüllen ist, die Sprecher *nacheinander* zu Wort kommen zu lassen und Überlappungen zu vermeiden. Wer live-geführte Gespräche in Rundfunk oder Fernsehen verfolgt, der weiß, wie leicht Äußerungen nicht mehr zu verstehen sind, wenn mehrere Personen gleichzeitig sprechen, zumal man in der Rezipientenrolle offensichtlich nicht in gleicher Weise zu selektiver Wahrnehmung fähig ist, wie in der Beteiligtenrolle in einer Face-to-Face-Interaktion. Verstehensschwierigkeiten dieser Art werden beim gebauten Beitrag mittels technischer Gestaltungsmöglichkeiten verhindert. Der Journalist hat die Möglichkeit, exakt zu bestimmen, wann er seinen Text beendet und wann er den O-Ton des Wissenschaftlers zuspült.

Ungeachtet des soeben Gesagten finden sich in den untersuchten Rundfunkbeiträgen des SDR sowie des Bayerischen Rundfunks (BR) simultane Gesprächssequenzen. Diese Beispiele widerlegen jedoch keineswegs die obigen Ausführungen, handelt es sich bei diesen Passagen doch um O-Töne englischsprachiger Interviewpartner. Aus Gründen der Authentizität werden sie wohl eingespielt, aus Gründen der Verständlichkeit werden sie jedoch übersetzt. Die folgende Passage exemplifiziert, wie dieses Verfahren in der journalistischen Praxis realisiert wird:

S1: (ENGL. ORIGINALTON) # the drug we use is a protease *
inhibit it BLOCKS #
 J: (ÜBERSETZT S1; ENGL. ORIGINALTON LÄUFT IM HINTERGRUND WEITER)
 5 das medikament das wir benutzen ist ein proteasehemmer↓
 * er blockiert ein enzym * das das virus dazu benutzt
 seine proteine in kleinere komponenten aufzuspalten *
 was dabei herauskommt ist ein Totes virus * das sich
 nicht vermehren kann * weil das enzym blockiert ist↓ #
 10 S1: (ENGL. ORIGINALTON) # and so it cannot propogate itself
 when you BLOCK that enzyme # (...)

("Sturmangriff der Killerviren", SDR, 17.1.1995.)

Das englische Originalzitat von S1 setzt ein (Zeile 1), wird immer leiser und schließlich läuft es mit leiser Lautstärke und kaum mehr zu verstehen, sozusagen als akustischer Hintergrund mit, während der Journalist die übersetzte Passage verliert (Zeile 5 - 10). Akustisch zu verstehen ist die simultane Sequenz *inhibit it blocks* (Zeile 2) und *das medikament das* (Zeile 5). Die folgenden Äußerungen des englischen Interviewpartners sind zu leise, als daß sie verstanden werden könnten. Nach der Übersetzung wird erneut das englische Originalzitat laut und verständlich zugespielt (Zeile 11f.).

Eine weitere Auffälligkeit von gebauten Rundfunkbeiträgen ist das Fehlen von Hörersignalen, die ein fester Bestandteil von realen dialogischen Kommunikationssituationen sind. Für alle wissenschaftsjournalistischen

Rundfunkbeiträge gilt, daß Rückmeldepartikel wie *hm, ja* usw. fast nie vorhanden sind. In realen Gesprächen läßt ihr Fehlen "vermutlich auf eine ablehnende Haltung beim Hörer schließen" (Schwitalla 1976, 86). Für Rundfunkbeiträge gilt diese Interpretation aber nicht. Rückmeldepartikel sind für den Fortgang der Kommunikation nicht erforderlich. Die Gesprächspartner müssen sich nicht zum Weitersprechen ermuntern, denn es handelt sich hierbei nicht um Gesprächspartner im eigentlichen Sinn. Hörsignale bergen in Rundfunksendungen sogar den Nachteil, daß Redebeiträge akustisch unverständlicher werden, wenn die Äußerungen eines Redners mit Rückmeldepartikeln des Zuhörers überlagert oder unterbrochen werden. Auch Einwürfe jeglicher Art - etwa Zwischenbemerkungen, Randbemerkungen, Zwischenrufe, Kommentare oder Zwischenfragen - sind nicht zu finden. Dies zeigt sich in den obigen Beispielen, wie in dem folgenden:

J: die immunschwächekrankheit aids ist zwar von hochinfek-
 tiösen viren ausgelöst und gilt deswegen als eine virus-
 erkrankung↓ * darüber hinaus hat sie aber auch die
 merkmale einer autoIMMUNkrankheit * das heißt der orga-
 5 nismus eines patienten der mit dem immunschwächevirus
 hiv befallen ist * bildet nicht nur antikörper zur ab-
 wehr gegen das virus * sondern auch auto-antikörper *
 die sich gegen das eigene immunsystem richten↓ *2*
 schon lange wird die these aids als autoimmunkrankheit
 10 in expertenkreisen diskutiert * den ersten beweis dafür
 haben aber erst jetzt zwei junge wissenschaftler * von
 der abteilung transplantaTIONSimmunologie der universi-
 tät heidelberg gefunden↓ * der türkische immunologe dr.
 z. und sein deutscher kollege dr. d. * haben bei drei-
 15 hundert blutern * die seit anfang der achtziger jahre
 mit dem hiv infiziert sind↑ * in mehrfach- und ver-
 laufskontrolluntersuchungen solche auto-antikörper ge-
 funden↓ * (AUFFORDERND) # dr. z..#

S1: also haben wir bei unterSUchungen äh: auf unse-
 20 rem eigentlichen forschungsgebiet der transplantations *
 medizin * ein/ auto-antikörper gefunden * der bei NIE-
 RENTransplanTAT-empfängern auftritt * und der zum bei-
 spiel die fremde niere vor ABstoßungsreaktionen zu
 25 schützen scheint * je mehr von diesem antikörper im blut
 vorHANDEN ist desto geringer ist das risiko einer absto-
 ßung↓ * dieser ANTikörper unterdrückt also die immunab-
 wehr und tritt auch bei vielen anderen sogenannten auto-
 immunerkrankungen auf ↓ * zu unserem überraschen fanden
 wir einen ähnlichen autoantikörper auch bei hiv-
 30 patienten * die * die aidserkrankung schon entwickelt
 hatten oder dabei waren sie zu entwickeln↓ * dabei ha-
 ben wir die interessante beobachtung gemacht↑ je mehr
 antikörper * desto weniger t-helferzellen befanden sich
 im blut des patienten (...)

("AIDS als Autoimmunkrankheit", SDR, 21.07.92.)

Auch Rollenwechsel, wie sie in Dialogen stattfinden, fehlen in gebauten Beiträgen. Der Journalist ist zum einen in der Rolle des Informationsgebers, doch auch in der Rolle des Fragenden (wie wir gesehen haben, erfüllt er diese oft, indem er Stichworte gibt). Ausschließlich ihm steht zu, das "Gespräch" zu lenken und zu strukturieren. Er allein ist befugt, das "Rederecht" zu verteilen. Ihm kommt allein zu, den Interviewpartner vorzustellen und seinen Redebeitrag (also den O-Ton) einzuführen. Im obigen Transkript findet sich hierfür ein Beispiel. Der Journalist stellt die Wissenschaftler vor, indem er ihre Forschungsaktivitäten und ihre Forschungserfolge aufzählt:

J: ↓ *2* schon lange wird die these aids als autoim-
 10 munkrankheit in expertenkreisen diskutiert * den ersten
 beweis dafür haben aber erst jetzt zwei junge wissen-
 schaftler * von der abteilung transplantaTIONSimmunolo-
 gie der universität heidelberg gefunden↓ * der türki-
 sche immunologe dr. z. und sein deutscher kollege dr. d.
 15 * haben bei dreihundert blutern * die seit anfang der
 achtziger jahre mit dem hiv infiziert sind↑ * in mehr-
 fach- und verlaufskontrolluntersuchungen solche auto-
 antikörper gefunden↓ * (AUFFORDERND) # dr. z..#

Nach dieser Vorstellung der Forscher und der damit einhergehenden Einführung in das Thema des Beitrags formuliert der Journalist die explizite Aufforderung an den einen Wissenschaftler, das Wort zu ergreifen und seine Forschung mit eigenen Worten darzustellen. (*AUFFORDERND*) # *dr. z.* #. Dieser Redeaufforderung schließt sich der O-Ton des Wissenschaftlers an.

Der Journalist entscheidet, welche O-Töne des Wissenschaftlers an welchen Stellen des Beitrags eingebaut werden. Der Wissenschaftler hingegen hat ausschließlich die Aufgabe, aus seinem Spezialgebiet zu informieren. Ein Rollenwechsel, wie er zum Beispiel in Talk-Shows möglich ist, findet sich im untersuchten Korpus nicht. D.h. es finden sich keine Belege dafür, daß der Wissenschaftler etwa die Rolle des Fragenden einnehmen könnte. Selbst der Sprecherwechsel - von Fritz als "wichtiges Organisationsprinzip von Dialogen" (Fritz 1994, 184) bezeichnet - liegt ausschließlich in den Händen des Journalisten.

Es gibt in den künstlichen Dialogen gebauter Beiträge dementsprechend auch kein Ringen um das Rederecht, das sich etwa am adversativen Partikel *aber* festmachen ließe. Der Journalist entscheidet, was er an welcher Stelle sagt und wann er welchen O-Ton des Interviewpartners zuspiziert. Es gibt demzufolge kein gegenseitiges Unterbrechen oder An-das-Wort-Drängen. Gebaute Beiträge besitzen keine Dialogdynamik. Das Gespräch entwickelt sich nicht allmählich und durch die Äußerungen aller kommunizierender Partner, sondern der Journalist *schreibt* den Beitrag. Die O-Töne baut er als Zitatstellen in seinen Text ein. Ein Formulierungsprozeß ist nicht zu erken-

nen. Es gibt keine mehrfachen Konstruktionswiederholungen und rentativen Paraphrasen, bis der Satz schließlich ausformuliert ist. Zögerungspartikel wie *äh* fehlen zumeist. Wortwiederholungen und Wort- oder Satzabbrüche sind in den Textpassagen des Journalisten fast nie, bei den Äußerungen der Wissenschaftler selten zu finden.

Gebaute Rundfunkbeiträge sind - wie bereits deutlich gemacht wurde - *künstliche* Dialoge. Demzufolge lassen sie sich weniger mit dialoganalytischem Instrumentarium als vielmehr mit den Mitteln der Textanalyse angemessen beschreiben. Sie ähneln in starkem Maße Zeitungsartikeln, wengleich die gängige Zuordnung der Printmedien zur geschriebenen Sprache und des Rundfunks zur gesprochenen Sprache dies tendenziell verdeckt.

Schließlich ist auch die Produktionssituation der Medientexte vergleichbar. Der Zeitungsjournalist führt im Rahmen der Recherche Interviews, anschließend schreibt er seinen Artikel und baut Zitate aus den Interviews in den fortlaufenden Text ein. Wie wir gesehen haben, verfährt ein Rundfunkjournalist im Prinzip genauso, nur mit dem Unterschied, daß er statt geschriebener Zitate akustisch wahrnehmbare O-Töne als Zitierungen authentischen Sprechens verwendet. Zumindest wirken letztere aufgrund der Leibgebundenheit des Sprechens authentischer, wengleich sie wie die in die Schriftlichkeit umgesetzten Zitate ebenfalls vom Journalisten bearbeitet worden sein können.

Literatur

- Bammé, Arno; Kotzmann, Ernst; Reschenberg, Hasso (Hrsg.) (1989): Unverständliche Wissenschaft: Probleme und Perspektiven der Wissenschaftspublizistik. München: Profil.
- Biere, Bernd Ulrich (1989): Verständlich-Machen. Hermeneutische Tradition - Historische Praxis - Sprachtheoretische Begründung. Tübingen: Niemeyer.
- Biere, Bernd Ulrich (1997): "Sturmangriff der Killerviren". Metaphern und Verständlichkeit. In diesem Band, 132-147.
- Burger, Harald (1991): Das Gespräch in den Massenmedien. Berlin, New York: de Gruyter.
- Burger, Harald (1984): Die Sprache der Massenmedien. Berlin, New York: de Gruyter.
- Dieckmann, Walter (1981): Politische Sprache, politische Kommunikation: Vorträge, Aufsätze, Entwürfe. Heidelberg: Winter.
- Ehlich, Konrad; Rehbein, Jochen (1986): Muster und Institution: Untersuchung zur schulischen Kommunikation. Tübingen: Narr.
- Fritz, Gerd (1994): Grundlagen der Dialogorganisation. In: Fritz, G.; Hundsnurscher, F. (Hrsg.) (1994), 177-202.
- Fritz, Gerd; Hundsnurscher, Franz (Hrsg.) (1994): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen: Niemeyer.
- Gerwin, Robert (Hrsg.) (1992): Die Medien zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

- Göpfert, Winfried; Ruß-Mohl, Stephan (1996): *Wissenschaftsjournalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis*. München, Leipzig: List.
- Grabowski, Klaus H. (1994): Ressort Wissenschaft? In: Mast, C. (Hrsg.) (1994), 297 - 299.
- Gutfleisch-Rieck, I.; Klein, W.; Speck, A.; Spranz-Fogasy, Th. (1989): *Transkriptionsvereinbarungen für den Sonderforschungsbereich 245 "Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext"*. Heidelberg, Mannheim: Heidelberg University Press. (Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245 "Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext"; 14).
- Häusermann, Jürg (1993): *Journalistisches Texten: Sprachliche Grundlagen für professionelles Informieren*. Aarau: Sauerländer.
- Häusermann, Jürg; Käppeli, Heiner (1986): *Rhetorik für Radio und Fernsehen. Regeln und Beispiele für mediengerechtes Schreiben, Sprechen, Kommentieren, Informieren, Interviewen, Moderieren*. Aarau, Frankfurt: Sauerländer.
- Haller, Michael (1992): Mit großer Pose die tumbe Welt erwecken? Wissenschaft und Journalismus - vom Gegensatz zur Partnerschaft. In: Gerwin, R. (Hrsg.) (1992), 39-47.
- Haß, Ulrike (1989): Rückwirkungen der (wissenschafts-)journalistischen auf die wissenschaftliche Arbeit. In: Bammé, A. et al. (Hrsg.) (1989), 199-216.
- Hömberg, Walter (1990): *Das verspätete Ressort. Die Situation des Wissenschaftsjournalismus*. Konstanz: Universitätsverlag.
- Holly, Werner (1996): Mündlichkeit im Fernsehen. In: Biere, B.U.; Hoberg, R. (Hrsg.): *Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Fernsehen*. Tübingen: Narr, 29-40.
- Holly, Werner (1990): *Politikersprache. Inszenierungen und Rollenkonflikte im informellen Sprachhandeln eines Bundestagsabgeordneten*. Berlin, New York: de Gruyter.
- Holly, Werner (1992): *Holistische Dialoganalyse. Anmerkungen zur Methode pragmatischer Textanalyse*. In: Sorin, S.; Weigand, E. (Hrsg.): *Methodologie der Dialoganalyse*. Tübingen: Niemeyer.
- Holly, Werner; Kühn, Peter; Püschel, Ulrich (1986): *Politische Fernsehdiskussionen. Zur medienpezifischen Inszenierung von Propaganda als Diskussion*. Tübingen: Niemeyer.
- Hutchby, Ian (1991): *The Organization of Talk on Talk Radio*. In: Scannell, P. (Ed.): *Broadcast Talk*. London: Sage, 119-138.
- Kühn, Peter (1995): *Mehrfachadressierung: Untersuchungen zur adressatenspezifischen Polyvalenz sprachlichen Handelns*. Tübingen: Niemeyer.
- La Roche, Walther von (1986): *Einführung in den praktischen Journalismus*. München: List.
- La Roche, Walther von; Buchholz, Axel (Hrsg.) (1986): *Radio-Journalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis im Hörfunk*. München: List.
- Liebert, Wolf-Andreas (1992): *Metaphernbereiche der deutschen Alltagssprache. Kognitive Linguistik und die Perspektiven einer Kognitiven Lexikographie*. Frankfurt/M., Berlin, Bern et al.: Lang.
- Liebert, Wolf-Andreas (1996): *Die transdiskursive Vorstellungswelt zum Aidsvirus. Textsorten im Übergang von Fachlichkeit und Nichtfachlichkeit*. In: Kalverkämper, H.; Baumann, D. (Hrsg.): *Fachliche Textsorten*. Tübingen: Narr. (=Forum Fachsprachenforschung; 25).

- Lüger, Heinz-Helmut (1995): Pressesprache. Tübingen: Niemeyer.
- Mast, Claudia (Hrsg.) (1994): ABC des Journalismus: Ein Leitfaden für die Redaktionsarbeit. Konstanz: Ölschläger.
- Narr, Andreas (1988): Verständlichkeit im Magazinjournalismus. Probleme einer rezipientengerechten Berichterstattung im Hörfunk. Frankfurt: Lang.
- Ong, Walter J. (1982): Orality and literacy. The technologizing of the word. London: Methuen.
- Partheymüller, Doris (1994): Moderatorfragen in der populärwissenschaftlichen Vermittlung medizinischen Wissens - eine exemplarische Analyse. In: Redder, A.; Wiese, I. (Hrsg.) (1994), 132-143.
- Redder, Angelika; Wiese, Ingrid (Hrsg.) (1994): Medizinische Kommunikation. Diskurspraxis, Diskursethik, Diskursanalyse. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Roloff, Eckart; Klaus, Hömberg, Walter (1975): Wissenschaftsjournalisten. Dolmetscher zwischen Forschung und Öffentlichkeit. In: Bild der Wissenschaft 12 (9), 56 -63.
- Ronge, Volker (1989): Verständliche Wissenschaft - Probleme eines prima vista plausiblen Postulats. In: Bammé, A. et al. (Hrsg.) (1989), 235-250
- Ruß-Mohl, Stephan (1986): Wissenschaftsjournalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis. München, Leipzig: List.
- Scanell, Paddy (Ed.) (1991): Broadcast talk. London: Sage Publications.
- Schwitalla, Johannes (1994): Gesprochene Sprache - dialogisch gesehen. In: Fritz, G.; Hundsnurscher, F. (Hrsg.) (1994), 17 - 36.
- Söll, Ludwig (1974): Gesprochenes und geschriebenes Französisch. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Thorn, Beat Maria (1981): Hörfunkmagazine. Zum Einfluß publizistischer Produktionsbedingungen auf das Sprachverhalten von Hörfunk-Journalisten. Tübingen: Niemeyer.
- Urban, Klaus K. (1977): Verstehen gesprochener Sprache. Düsseldorf: Schwann.
- Weinrich, Lotte (1992): Verbale und nonverbale Strategien in Fernsehgesprächen. Eine explorative Studie. Tübingen: Niemeyer.
- Zell, Rolf A. (1986): Vom Professor zum Publikum - Übersetzungsschritte. In: Ruß-Mohl, St. (Hrsg.) (1986), 112-119.

„Sturmangriff der Killerviren“. Metaphern und Verständlichkeit

Bernd Ulrich Biere

1 Gebauter Beitrag mit O-Ton

Mit dem am 17.1.95 in der SDR-Kulturchronik gesendeten Beitrag – im SDR archiviert und vermutlich in der Vorausschau auf die Themen des betreffenden Magazins angekündigt unter dem Titel „Sturmangriff der Killerviren“ – haben wir einen typischen „gebauten“ (Kurz)beitrag vor uns, in dem in knapper Form über eine neue Sichtweise des Infektionsgeschehens berichtet wird, aus der sich möglicherweise andere Formen der medikamentösen Behandlung der HIV-Infektion ergeben. Wir hören Aussagen dreier amerikanischer Aidsforscher, die entsprechende Forschungen durchgeführt haben, sowie eine eher kritische Einschätzung der neuen Ergebnisse durch einen deutschen Forscher. Alle vier Forscher werden durch Einspielen von Originaltönen (O-Ton) „zitiert“, die einzelnen O-Ton-Schnitte werden durch einen im weitesten Sinne moderierenden Text des Journalisten/Berichterstatters auf jeweils unterschiedliche Weise miteinander verknüpft, so dass ein weitgehend kohärenter, wenn auch auf verschiedene Sprecherrollen verteilter Text entsteht.

Obwohl derartige „gebaute“ Beiträge aufgrund der Sprecherwechsel in gewissem Sinn dialogisch wirken, haben wir es hier natürlich nicht mit einem Dialog zu tun, dessen Entwicklung wir gesprächsanalytisch untersuchen könnten. Trotzdem kann aber – wenn auch eher mit textanalytischen Rekonstruktionsverfahren – nach Struktur, Funktion und Leistung dieser quasialogischen Präsentationsform gefragt werden (zu den Merkmalen des „gebauten Beitrags“ siehe im Einzelnen den Beitrag von K. Bischl; in diesem Band).

Der Beitrag beginnt ohne einleitenden „Vorspann“, setzt also unvermittelt mit einem englischsprachigen O-Ton ein. Wenn dieser für die meisten Hörer nur in übersetzter Form überhaupt informativ sein kann, ist zu fragen, warum der englischsprachige Text überhaupt eingespielt wird und nicht nur ein übersetzter Text gesprochen wird. Offensichtlich vermittelt der O-Ton hier (wie in vielen anderen Fällen wohl auch) Authentizität, losgelöst von seiner Informationsfunktion, die hier erst mit der Übersetzung realisiert werden kann. Es wird nicht gesagt, sondern „zum Ausdruck gebracht“: hier hat die journalistische Recherche (vermutlich) zu seinem Interview mit einem amerikanischen Aidsforscher geführt, aus dem O-Töne eingespielt werden. So wird zwar auf den dialogischen Aspekt der Recheresituation implizit verwiesen, die tatsächliche Interviewsituation ist im gebauten Beitrag jedoch

nicht mehr dokumentiert. Dass der Eindruck entstehen soll oder beim aufmerksamen Hörer auch nur entstehen könnte, hier werde tatsächlich ein Interview, womöglich live, präsentiert, erscheint gerade in diesem Fall unwahrscheinlich. Denn dann müsste die Übersetzung simultan sein und der übersetzte Text könnte schwerlich so proportioniert sein, dass er in der Länge gerade auf den O-Ton passt.

Auch der Sprechduktus lässt keinen Zweifel daran, dass hier ein sorgfältig ausformulierter Übersetzungstext nicht frei gesprochen, sondern vorgelesen wird. Während der O-Ton also primär mündlich ist, ist der Übersetzungstext zweifellos ein Fall von sekundärer Oralität, in der die schriftliche Formulierung deutlich durchscheint. Dies gilt genauso für den Berichtstext insgesamt, der von einem Sprecher – nicht unbedingt der Verfasser des Beitrags, sondern vermutlich ein professioneller Rundfunksprecher – gesprochen wird. Der Eindruck, dass hier ein schriftlicher Text zugrunde liegt, bestätigt sich im Kontrast zu dem deutschsprachigen O-Ton gegen Ende des Beitrags. Während der mündlich formulierende Wissenschaftler charakteristische Merkmale der Mündlichkeit (z.B. Verzögerungsphänomene wie *äh*) zeigt, ist dies beim professionellen Sprecher nicht der Fall, so dass auch dem nicht mit den Produktionsbedingungen vertrauten Hörer klar sein dürfte, dass hier kein Dialog im eigentlichen Sinn stattfindet.

2 Der O-Ton-Einstieg

2.1 Form, Funktion, „Laien“-Verständnis

Auf der Ebene der Lexik wirkt der übersetzte O-Ton des Aidsforschers stark fachsprachlich (*Proteasehemmer, Enzym, Proteine*), während sich auf der Ebene der Syntax eher einfache syntaktische Konstruktionen finden. Obwohl diese Beobachtungen zunächst nur für die Übersetzung gelten, kann man wohl unterstellen, dass diese auch auf den O-Ton zutreffen. Denn es wäre unplausibel anzunehmen, der sprechsprachliche O-Ton sei syntaktisch komplexer als der schriftsprachlich vorformulierte Übersetzungstext, selbst wenn man bei letzterem eine bewusste Orientierung auf die Rezeptionsbedingungen des Mediums Rundfunk oder auf Wissensvoraussetzungen des intendierten Hörerpublikums unterstellt. Dass die fachsprachliche Lexik auch sprechsprachlich erhalten bleibt, deutet dagegen eher darauf hin, dass Wissenschaftler wie bearbeitender Journalist das Thema zunächst einmal mehr sachorientiert als adressatenorientiert angehen, also keine deutliche Orientierung auf ein Laienpublikum feststellbar ist. Der betreffende Wissenschaftler scheint hier eher auf die dialogische Situation mit einem fachkompetenten Interviewpartner zu reagieren, so dass man in der Fachsprachlichkeit nicht unbedingt eine fehlende Partnerorientierung sehen, sondern in Rechnung stellen sollte, dass hier u. U. eine primäre Partnerorientierung in der dialogi-

schen Interviewsituation durchaus vorgelegen hat. Vermutlich dürfte dem Wissenschaftler auch nicht hinreichend klar gewesen sein, in welcher spezifischen Weise Teile seines Beitrags, als O-Ton verwendet, eine weitere (sekundäre) Adressatenorientierung bekommen würden, so dass er dem Problem der Mehrfachadressierung sprachlich hätte Rechnung tragen können.

So liegt die Verantwortung hinsichtlich der Orientierung auf das Hörerpublikum im Fall gebauter Beiträge tatsächlich weniger bei den in einer nicht medialen Kommunikationssituation interviewten Partner, als vielmehr beim Autor des betreffenden Beitrags. Denn er allein entscheidet, welche O-Töne er in welcher Schnittfolge mit welcher Funktion im Rahmen des Gesamtbeitrags in seinen Beitrag einbaut, in der Regel, ohne dass der Informationsgeber hierauf irgendeinen Einfluss nehmen könnte. Gerade dieser „freie“ Umgang mit O-Tönen könnte eine Quelle für das immer wieder angesprochene „gespannte“ Verhältnis zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftsjournalisten sein (vgl. den Beitrag von W. Göpfert; in diesem Band).

Wenn der Autor des Beitrags hier also einen O-Ton als Einstieg auswählt, der sich in der Lexik auf einer eher fachsprachlichen Ebene bewegt, so ist an ihn die Frage zu stellen, warum er gerade diesen Ausschnitt als Eingangstatement des Beitrags gewählt hat. Zunächst erzeugt der O-Ton eine Atmosphäre des Authentischen. Ebenso dürfte dem Hörer vom ersten Satz an relativ klar sein, dass hier, ohne dass der Sprecher vorgestellt worden ist, jemand mit einschlägiger Fachkompetenz, vermutlich ein Wissenschaftler, spricht. In diesem Sinn erscheint die Fachsprachlichkeit als Hinweis auf einen hohen Fachlichkeitsgrad des Sprechers durchaus funktional. Aber auch im Hinblick auf das inhaltliche Verstehen dieser Eingangsäußerung muss die Fachsprachigkeit nicht unbedingt dysfunktional sein, sofern die Hörer des Beitrags – was allerdings nicht generell unterstellt werden kann – ihren Textverstehensprozess nach einem Prinzip organisieren, das man als Prinzip der „hermeneutischen Toleranz“ bezeichnen könnte. Dieses besagt zum einen, dass man nicht immer sofort alles verstehen muss und dass sich ein Verständnis mit der sukzessiven Rezeption der linear dargebotenen Kette u. U. erst später ergeben kann, und zum anderen, dass man, pragmatisch gesehen, auch zu einem hinreichenden Textverständnis gelangen kann, wenn man das eine oder andere Wort nicht kennt, wenn man jedoch den Zusammenhang, das, worum es „Im Prinzip“ geht, versteht. Verfährt man in diesem Sinn hermeneutisch tolerant, so braucht man beim Vorkommen des Ausdrucks *Proteasehemmer* nicht gleich „abzuschalten“. Immerhin erfährt auch der Laie ohne spezifisches Vorwissen bereits etwas darüber, was ein Proteasehemmer ist, nämlich ein bestimmter Medikamententyp. Die Wirkungsweise dieses Medikamententyps – dies lässt sich aus einer intuitiven Wortbildungsanalyse leicht ableiten – besteht darin, dass er etwas „hemmt“, nämlich die Protease.

Die als Ergebnis dieser „Analyse“ gebildete Verstehenshypothese wird mit dem folgenden Satz bestätigt, in dem der Sprecher den Ausdruck *Proteasehemmer* implizit erläutert, indem er mit dem Ausdruck *blockieren* paraphrasiert, wie Proteasehemmer wirken. Ergebnis des Blockierens ist, dass das *Enzym blockiert ist*, was seinerseits wiederum bewirkt, dass das *Virus sich nicht vermehren kann* und insofern ein *Totes Virus* (Z. 8-10) ist. Um diesen Grad von Verständnis zu erreichen, brauchen wir in der Tat nicht angeben zu können, was genau ein Enzym ist oder was Proteine sind. Wir können immerhin soviel verstehen, dass mit *Protease* die Aufspaltung eines Virus in „kleinere Komponenten“ mittels Proteinen gemeint sein könnte und dass die Hemmung oder Blockierung dieses Prozesses der Protease durch ein (neues) Medikament bewirkt werden soll.

2.2 Metaphorische Szenarien: KAMPF und ENTWICKLUNG

In den wenigen O-Ton-Sätzen des Eingangsstatements (bzw. in dessen Übersetzung) scheint bereits ein ganzes Szenario auf, das trotz der fachsprachlichen Lexemwahl metaphorische Bestandteile enthält und insofern bereits als (proto)metaphorisches Szenario gedeutet werden kann: Gegen ein schädliches AGENS (Fremdagens), das in den Körper EINGEDRUNGEN ist, das Virus, wird ein zweites AGENS, das Medikament, in den KAMPF geschickt, mit dem Ziel, das Virus zu TÖTEN. In der Beschreibung der Art und Weise, wie sich das Virus VERMEHRT, wird im Umkehrschluss die Strategie deutlich, wie das Virus (medikamentös) zu BEKÄMPFEN ist bzw. wie es an seiner ungehemmten Vermehrung gehindert werden kann. Denn ein Virus, das sich nicht mehr vermehren kann, ist nach der hier vorgeführten und für den Hörer nachvollziehbaren Logik eben ein *Totes Virus*, so dass es gilt, die Vermehrung des Virus durch BLOCKADEN aufzuhalten. Das (proto-)metaphorische Kampfszenario ist hier, auch ohne dass die Lexemmetapher *Kampf* fällt, durch die explizit benannte Strategie des Blockierens und deren Ergebnis (*ein totes Virus, das sich nicht vermehren kann*) präsent.

Unsere Annahme, dass die hier gegebene Eingangs- oder Basisinformation, ungeachtet ihres auf der lexematischen Ebene stark fachsprachlichen Charakters, bereits eine (proto)metaphorische Instantiierung des KAMPF-Szenarios darstellt und vom Journalisten wohl auch so verstanden wird, kann man durch den folgenden Sprechertext bestätigt sehen. Dieser insinuiert – im Sinne eines impliziten Bezugs auf Nachrichtenfaktoren – die Aktualität des Beitrags, indem er das Neue und Berichtenswerte dadurch konturiert, dass er die „Nachricht“ in einen in der Zeit verlaufenden Forschungsprozess einordnet, in dem sich nun das Verständnis der Entwicklung des hi-Virus im menschlichen Körper entscheidend verändern könnte. Dabei bewegt sich sein Text ebenfalls im Rahmen des KAMPF-Szenarios, der Journalist greift es, wenn man es dialogdynamisch formulieren will, auf und führt nun auch

explizit die Lexemetapher *Kampf* ein, so dass für die erste Sequenz (O-Ton und Sprechertext) Kohärenz über Argumentwiederholung hergestellt wird, die hier in Form einer konkretisierenden Wiederaufnahme eines kognitiven Metaphernmodells realisiert wird.

Die Tatsache, dass mit dem folgenden O-Ton-Schnitt die Kampfmetaphorik zunächst nicht fortgeführt wird, dass also – wenn wir die Fortführung eines Metaphernmodells als kohärenzbildend sehen – ein Kohärenzbruch entstehen könnte, wenn in der Themenentfaltung unvermittelt ein neues Metaphernmodell eingeführt wird, könnte der Grund dafür sein, dass das neue Bild des *Läufers in der Tretmühle* (Z. 26) im Sinn eines advanced organizers (Vorstrukturierung) – und damit verständlichkeitspraktisch motiviert – vorab von J (= Journalist) eingeführt wird. Somit kann der Hörer die folgende Entfaltung des Tretmühlenbildes im zweiten O-Ton unter das vorgegebene inklusivere Konzept „neuer Bildbereich ‚Läufer in einer Tretmühle‘“ subsumieren und als Explikations- oder Illustrationseinschub rezipieren, was es ihm wiederum ermöglicht, den Text weiterhin als kohärent zu verstehen. Allerdings gibt es außer dieser (unterstellten) verständlichkeitsorientierten Motivation noch einen schlichten syntaktisch-semantischen Grund, warum der *Läufer in der Tretmühle* an dieser Stelle als Referenzobjekt eingeführt werden muss. Ohne die explizite Einführung wäre aufgrund des Schnitts des O-Tons die pronominale Wiederaufnahme *dessen Kopf* (Z. 32) nicht als „Kopf des Läufers in der Tretmühle“ referentialisierbar.

Betrachten wir jedoch zunächst die Entfaltung des KAMPF-Szenarios in dem ersten Textsegment von J etwas genauer. Nachdem die „Quelle“ des Eingangsstatements, d.h. der Sprecher des ersten O-Tons nun nachträglich identifiziert worden ist – der Sprecher wird als *AIDSforscher* charakterisiert und mit Angabe des betreffenden Forschungsinstituts namentlich benannt -, werden dessen Forschungsergebnisse in einen größeren Forschungszusammenhang eingeordnet, als *neu* und insofern als Fortschritt in der Aidsforschung qualifiziert, als sie *das Verständnis von der Entwicklung des hi-Virus im menschlichen Körper (verändern)* (Z. 15-17). Mit dem Konzept der ENTWICKLUNG schließt J zunächst nicht an das KAMPF-Szenario an, sondern bewegt sich in einem Szenario, in dem das Virus zwar als Fremdagens eine Aktivität entfaltet, aber noch nicht „kämpferisch“ gegen irgendetwas gerichtet ist, sondern sich schlicht „entwickelt“. Das metaphorische Modell, das mit einem auf den ersten Blick wenig metaphorisch erscheinenden Lexem wie *Entwicklung* aufscheint, verweist auf den Herkunftsbereich der Biologie, auf einen Wachstums- bzw. Reifungsvorgang, in den auch das später vorkommende Konzept des SICH-VERMEHRENS zu passen scheint. Wenn Entwicklung Veränderung und somit eine sowohl räumlich wie zeitlich zu verstehende Bewegung impliziert, so wird hier der Charakterisierung der Bewegung als *rasend schnell* (Z. 21) auf der einen Seite die Vorstellung

einer *schleichend(en)* (Z. 18) Unterminierung auf der anderen Seite entgegengesetzt. Während letztere Vorstellung der älteren Aidsforschung zugrunde lag (*bis jetzt dachten die Forscher*), kann die neue Auffassung, das Virus vermehre sich *rasend schnell* (und zwar schon kurz nach der Infektion) als das Neue und das Berichtenswerte Kontur gewinnen.

Aus den neuen Forschungsergebnissen folgt, dass das Infektionsgeschehen neu zu bewerten ist und daraus entsprechende Konsequenzen für die Therapie zu ziehen sind, nämlich die Virusvermehrung möglichst bald nach der Infektion zu *blockieren*. In der Darstellung des Infektionsgeschehens überlagern sich offensichtlich KAMPF-Metaphorik und das Bild einer dynamischen ENTWICKLUNG (*Aids-Dynamik*), zwei kognitive Metaphernmodelle, die sich deshalb (i. S. eines ‚conceptual blending‘) leicht integrieren lassen, weil die neue Vorstellung einer *rasend schnell(en)* ENTWICKLUNG bzw. VERMEHRUNG des Virus den Hintergrund liefert für ein umso dramatischer oder auch drastischer zu konzeptualisierendes Kampfgeschehen innerhalb des menschlichen Körpers bzw. in der Zelle, das die Vorstellung einer schleichenden Unterminierung ablöst. Diese Dramatik oder neutraler Dynamik könnte daher Anlass geben, auch zu einem neuen konzeptuellen Metaphernmodell überzugehen, von der Vorstellung eines langandauernden Kampfes „von Anfang an“. Aber selbst die Vorstellung einer langsameren Entwicklung kann in ein entsprechend spezifiziertes KAMPF-Szenario eingepasst werden, indem beispielsweise die schleichende Unterminierung als TÄUSCHUNGSMANÖVER konzeptualisiert wird. Somit kann der Früher- wie der Jetzt-Fokus wohl doch in einem im Grunde identischen Metaphernmodell eröffnet werden: Das Immunsystem muss *Billionen von Viren in Schach halten* (Z. 22f.), führt einen KAMPF mit den Viren, nun aber nicht erst nach vielen Jahren der Latenz (alte Vorstellung), sondern bereits in der *asymptomatischen Phase* (neue Vorstellung). Und in diesem langen Kampf (*gibt*) *das überstrapazierte Immunsystem schließlich auf* (Z. 24f.).

Aufgeben und *überstrapaziert* sind zwar in einem allgemeinen KAMPF-Szenario anzusiedeln, dieses muss aber nicht unbedingt kriegsmetaphorisch ausbuchstabiert werden. Verstehen wir *in Schach halten* etwa als Hinweis auf das SchachSPIEL, so könnte auch ein kompetitives SPIEL-Szenario aufgerufen sein, denn dass sie *unentschieden* bzw. (beim Schach) „Remis“ ausgehen, sagen wir kaum von Kriegen. Da die Spielmetaphorik jedoch nicht den Aspekt des lebensbedrohlich Gefährlichen zu vermitteln in der Lage ist, dürften wir, obwohl Ausdrücke wie *unentschieden* und *aufgeben* im Prinzip auch harmlosere Herkunftsbereiche evozieren können, wohl eher an einen „Kampf auf Leben und Tod“ denken und damit *aufgeben* als *kapitulieren* lesen. SPIEL und KAMPF sind überdies Szenarien, die sich wechselseitig Bilder spenden.

2.3 Einführung eines neuen metaphorischen Szenarios

Ein völlig neues „Bild“, das wir in unserem gesamten Material nur an dieser Stelle finden, erscheint nun in dem folgenden O-Ton des Wissenschaftlers (Z. 32ff.), auf dessen Verknüpfung mit der ersten Äußerung von J wir bereits oben hingewiesen haben. Warum wählt der Autor des Beitrags gerade dieses Bild für eine O-Ton-Einspielung aus? Vielleicht deshalb, weil er glaubt, das Bild könne das, was er zunächst relativ abstrakt als *Aidsdynamik* bezeichnet und dann auf dem Hintergrund des KAMPF-Szenarios in einem Früher- und Jetzt-Fokus entfaltet hat, noch einmal schlaglichtartig verdeutlichen? Von der bekannten Kampf- und Kriegsmetaphorik führt dieser explizite Vergleich völlig weg, so dass man sich fragt, ob die eingeführte Metaphorik zur tentativen Konzeptualisierung des völlig Neuen nicht mehr geeignet erscheint und nun neue Bildbereiche gesucht werden müssen, um die apostrophierte Auffassung der dynamischen Entwicklung des hi-Virus angemessen vermitteln zu können.

Eine klare Vorstellung dieser neuen Auffassung vermittelt das neue Bild freilich nicht. Der *Läufer in der Tretmühle*: er läuft und läuft und kommt dennoch nicht von der Stelle, dies ist es wohl, was man am ehesten assoziiert. Die Idee, die es zu vermitteln gilt, läuft aber auf etwas völlig anderes hinaus. Der Läufer scheint sich nicht von der Stelle zu bewegen – was er ja in der Tat nicht tut, *wenn man nur dessen Kopf betrachtet*. Wieso aber stellt man, wenn man die Tretmühle anhält, fest, *mit welcher Geschwindigkeit der Läufer durch die Tretmühle gerast ist?*

Wer ist in diesem Vergleich überhaupt der Läufer und wofür steht die Tretmühle, die dann wohl durch ein neues Medikament angehalten werden soll? Aber auch wenn der Hörer, ähnlich wie bei den Fachausdrücken, sich hier nicht völlig im Klaren ist, was eigentlich im referentiellen Sinn genau gemeint ist, kann das Bild zweifellos dazu dienen, dass sich eine bestimmte Vorstellung beim Hörer verfestigt, die er mit der bisherigen Charakterisierung des Infektionsgeschehens als *rasend schnell* ablaufendem Prozess, der (noch unbemerkt) bereits in der asymptomatischen Phase einsetzt, in einen assoziativen Zusammenhang bringen kann.

Die hohe Geschwindigkeit (*Tempo*), die man zunächst gar nicht bemerkt, dürfte demnach der zentrale Aspekt des hier vermittelten Tretmühlenbildes sein: So wie der Läufer durch die Tretmühle *gerast ist*, hat sich das Virus unbemerkt *rasend schnell* vermehrt. Gibt es hier also doch einen Zusammenhang mit dem KAMPF-Szenario? In der Tat ist auch der Aspekt der Geschwindigkeit im KAMPF-Szenario angelegt, denn wir können auch in Bezug auf ein „Kampfgeschehen“ in der Zelle Aussagen darüber machen, wie „dynamisch“ sich der Kampf entwickelt, mit welcher Geschwindigkeit etwa der Aggressor, das Virus, erstarkt. Das Tretmühlenbild kann dann als Betonung eines Aspekts des KAMPF-Szenarios (Aspektualisierung) gesehen

werden, der aus dem ursprünglichen metaphorischen Kontext herausgelöst wird und die Quelle eines neuen selbständigen Bildes darstellt. Ein solches aspektuell hochspezifisches Bild ist dann in der Regel jedoch nicht mehr geeignet, um auch andere Aspekte des Zielbereichs hinreichend zu konzeptualisieren. Dass dies hier in der Tat nicht gelingt, zeigt sich darin, dass das Tretmühlenbild im metaphorischen Gesamtdiskurs isoliert bleibt und auch in diesem Text nicht produktiv wird. Insofern verstärkt das neue Bild zwar einen bestimmten Aspekt, liefert aber keine grundsätzlich neuen Informationen, sondern schafft Redundanzen. Diese können verständnissichernde Funktion haben und in diesem Sinn kommunikativ relevant sein für das Gelingen des Vermittlungsprozesses.

Möglicherweise erfüllt hier die Zitation dieses bildschaffenden O-Ton-Ausschnitts auch andere, medienspezifische Funktionen. Interessanterweise ist es der gleiche Wissenschaftler, der sich in der ersten O-Ton-Sequenz relativ fachsprachlich äußert, und der hier nun das Tretmühlenbild entwickelt, so dass der Eindruck entsteht, dass der Wissenschaftler in der Lage ist, aus seinem fachlich-fachsprachlichen Kontext herauszutreten und sich relativ umgangssprachlich – wobei die Gleichsetzung von *umgangssprachlich* und *metaphorisch* gerade nicht die Verwendung metaphorischer Szenarios in der Fachkommunikation reflektiert – zu den Problemen seines Faches zu äußern. Insofern könnte die Auswahl gerade dieser O-Ton-Sequenz auch auf eine Mischung von Informations- und Unterhaltungsfunktion (human interest) hinweisen. Aber lustig ist das alles ja keineswegs. Textstrukturell schließt das evozierte Bild eine erste Sequenz des Beitrags ab, der Früher-Jetzt-Fokus wird geschlossen. Das neue Bild bleibt für die weitere Textstrukturierung folgenlos.

3 Einpassung: KAMPF UM PRODUKTIONSSTÄTTEN

Nachdem das bildliche Sprechen an dieser Stelle dem Wissenschaftler zugefallen ist, übernimmt nun J – so als sei die Rollenverteilung verkehrt worden – die Rolle dessen, der weitere detaillierte fachliche Informationen über den Infektionsprozess vermittelt. Gleichzeitig leitet er damit zu einem Statement eines weiteren amerikanischen Wissenschaftlers über. Dabei werden wieder mehr oder weniger gängige Metaphernmodelle aktiviert, die schließlich in das KAMPF-Szenario münden.

J nimmt den Jetzt-Teil der Früher-Jetzt-Fokusopposition wieder auf, indem er erneut die Experimente mit neuen Medikamenten thematisiert, die jetzt als *Chemotherapeutika* (Z. 44) eingeordnet werden, was voraussetzt, dass der Medienrezipient die Referenzidentität von *Medikamente* und *Chemotherapeutika* zu erkennen in der Lage ist, da er sonst keine Kohärenz (durch Wiederaufnahme) herstellen könnte. Um den Ansatzpunkt der Experimente deutlich zu machen, geht J zunächst noch einmal zum Ausgangs-

punkt des Infektionsgeschehens zurück, um dann zu beschreiben, was *nach der Gabe zweier neuer Chemotherapeutika* im Experiment geschieht. Dieser Ausgangspunkt (*Billionen von Viren bauen ihr Erbmateriale in gesunde cd4-Lymphozyten ein* (Z. 42)) wird zunächst nicht im Rahmen des KAMPF-Szenarios formuliert. Das virale Erbmateriale wird EINGEBAUT, nicht etwa, wie man im subversiven Kampf erwarten könnte, „eingeschleust“. Die Viren greifen nicht an, und nach Beginn der Chemotherapie werden die cd4-Zellen nicht gegen die Angreifer verteidigt, sie *gehen* [...] zurück (Z. 45). Dann aber wird – nach dieser ersten Instantiierung des PRODUKTIONS-Szenarios (Körper/Zelle als Produktionsstätte) – diese Produktion in ihrer Abwehrfunktion beschrieben (*Verluste ausgleichen* (Z. 46)) und damit wieder dem KAMPF-Szenario angenähert. Schließlich sind, nach medikamentöser Intervention, 99% der Aidsviren *VERNICHTET*. Aus der Integration von PRODUKTIONS- und KAMPF-Modell entsteht hier also das gängige Szenario KAMPF UM PRODUKTIONSSTÄTTEN.

Dass die Kampfmetaphorik hier nicht von Anfang an auf den Plan tritt, dürfte zwei Gründe haben: (i) wird hier zunächst virologisch argumentiert, was dazu geführt haben könnte, auch im wissenschaftsjournalistischen Text an einen Metaphernbereich anzuknüpfen, der, wie sich an unserem Fachkorpora leicht zeigen lässt, in der virologischen Fachdiskussion offensichtlich verbreiteter ist als die Kampfmetaphorik (etwa in der Form der BAUSTEIN-Metapher, wie sie hier mit *einbauen* instantiiert wird); (ii) dürfte das KAMPF-Szenario wenig geeignet sein, um von einem experimentellen Verfahren zu berichten, das als mathematisches Verfahren vorgestellt wird, bei dem der Rückgang der Viren bzw. ihre Vermehrung mit der *Formel für radioaktiven Zerfall* berechnet wird. (Dass der Begriff der Halbwertszeit hier *nicht* auftaucht, mag darauf hindeuten, dass spezifisches fachsprachlich repräsentiertes Wissen wohl nicht zu allen Zeiten vorausgesetzt werden kann. Wann und wie lange fachsprachlich repräsentiertes Wissen in seiner fachsprachlichen Fixierung als beim Laien bekannt vorausgesetzt werden kann, scheint abhängig zu sein von wechselnden Phasen gesamtgesellschaftlicher Relevanz oder Brisanz – und ein Jahrzehnt nach Tschernobyl, wo sich jedes Lokalblatt mit Becquerel und Halbwertszeiten abmühte, scheint *Halbwertszeit* nicht mehr für einen allgemein vorauszusetzenden Begriff gehalten zu werden.)

Die schlichte Feststellung, dass die Viren ihr Erbmateriale *einbauen*, klingt wissenschaftlich nüchtern, fast lakonisch. Dass hier der Beginn jener oben erwähnten dramatischen *Aids-Dynamik* liegen soll, kann der Rezipient nur dann realisieren, wenn er die zwischen *Viren* und *gesunden cd4-Lymphozyten* bestehende implizite oppositive Struktur erkennt: Viren bzw. deren Erbmateriale sind krankmachend bzw. aidsauslösend auf dem Wege des Einbauens des viralen Materials in die gesunde Zelle. Ebenso wissenschaftlich-nüchtern die Beschreibung der Reaktion des Körpers *nach der Gabe*

zweier neuer Chemotherapeutika, die in einer explizit oppositiven Struktur dargestellt wird: (i) *gehen die Viren zurück, doch* (ii) *der Körper produziert weiter cd4-Zellen (gesunde?)*.

4 Fachsprachlichkeit, Metaphernmodelle und wissenschaftsjournalistische Gestaltung

Der Bezug auf die virologische Argumentationsebene bleibt hier – und dies ist hinsichtlich unserer Arbeitshypothese bezüglich der taxonomischen Degression von Metaphernmodellen durchaus interessant – im wissenschaftsjournalistischen Text auf der Ebene des abstrakten Metaphernschemas, auf einer protometaphorischen Ebene, die dem Laien deshalb relativ fachsprachlich (wir haben gesagt „wissenschaftlich-nüchtern“) erscheinen dürfte, weil er auf dieser abstrakten Ebene die metaphorische Potenz in der Regel gar nicht erkennt und Lexemetaphern wie *einbauen*, *zurückgehen* (vgl. *Blutverlust*, *das Bewusstsein verlieren*) in der Regel nicht auf dem Hintergrund eines entsprechenden metaphorischen Szenarios verstehen wird. Deshalb wird er – u. a. aufgrund der, wie unsere Fachkorpora zeigen, unzutreffenden Annahme, Fachkommunikation gewinne ihren fachsprachlichen Charakter gerade durch einen extrem nicht-metaphorischen Sprachgebrauch – den wissenschaftsjournalistischen Text gerade an dieser Stelle als ausgesprochen fachsprachlich einschätzen. Zu dieser Einschätzung kommen wir aus analytischer Perspektive zwar auch, allerdings mit einer anderen Begründung. Der Eindruck der Fachsprachlichkeit entsteht nicht aufgrund fehlender Metaphorik, sondern deshalb, weil das zugrundeliegende Metaphernschema nicht konkretisierend entfaltet ist, sondern auf einer protometaphorischen Ebene bleibt, die charakteristisch ist für den Metapherngebrauch in der Fachkommunikation.

Dass sich trotz dieses ersten fachsprachlichen Eindrucks (aufgrund einer fehlenden taxonomischen Degression des abstrakten Metaphernschemas) der Text deutlich als wissenschaftsjournalistischer zu erkennen gibt, hat demnach andere Gründe. Diese liegen offensichtlich in einem bestimmten Schreib- bzw. Sprechduktus, der durch die Wahl bestimmte syntaktischer Mittel geprägt ist, die dazu führen, dass der Text – gerade auch als Hörtext – insgesamt relativ leicht verständlich sein dürfte. Es handelt sich fast durchweg um eine Aneinanderreihung von Hauptsätzen, im Transkript deutlich erkennbar aufgrund der nach unten weisenden Pfeile (▼), die die Senkung der Stimme, also in der Regel den Abschluss eines Hauptsatzes, anzeigen. Wir finden zahlreiche Stellen, an denen etwa Relativsätze möglich wären, wo jedoch entsprechende Formulierungsalternativen gewählt werden.

Charakteristisch für den wissenschaftsjournalistischen Duktus sind dabei die anaphorischen Bezüge auf ein (mehr oder weniger umfangreiches) vorausgegangenes Textsegment (*Billionen von Viren [...]. Verluste ausglei-*

chen. *DIES* haben die Forscher [...]; [...] mit einem mathematischen Verfahren. *DIESES* benutzt [...]; [...] sind 99% der Aids-Viren vernichtet. Und *DAS* ohne [...]). Vergleichen wir damit den ersten O-Ton des analysierten Beitrags (Z. 5ff.), so konnten wir dort zwar auch einen Kontrast zwischen dem Gebrauch von Fachausdrücken auf der einen und einer relativ unkomplizierten Syntax auf der anderen Seite feststellen. Dennoch sind die wenigen Sätze dort syntaktisch noch erheblich komplexer als im wissenschaftsjournalistischen Text (*das Medikament, das [...]; [...] ein Enzym, das das Virus [...]; ein totes Virus, das [...], weil [...]*).

Der wissenschaftsjournalistische Text (Z. 42ff.), der, wie gesagt, zu einem O-Ton eines zweiten amerikanischen Forschers überleitet, zeichnet sich demnach durch drei sprachliche Charakteristika aus: (1) durch die Instantiierung protometaphorischer Modelle, (2) durch eine einfache, durchweg parataktische Syntax sowie (3) durch einen relativ hohen Anteil an Fachausdrücken (wie z. B. *Erbmaterial, cd4-Lymphozyten, Chemoterapeutika, cd4-Zellen, klinische Experimente, modellieren*).

Obwohl die Fachausdrücke zum großen Teil durchaus gemeinverständlich sind, etwa aufgrund ihrer Verwendung in der Praxis der niedergelassenen Ärzte, bleiben für den Hörer vermutlich doch einige Begriffe in dem Sinne unklar, dass er den damit bezeichneten Gegenstand oder Sachverhalt zumindest nicht im Detail kennt. Obwohl auch der Laie eine Vorstellung davon hat, was Zellen sind, was Experimente und vielleicht auch, was Lymphozyten sind, wird er die Spezifizierung dieser Begriffe (*cd4-Lymphozyten, klinische Experimente*) in der Regel nicht mehr nachvollziehen können. Trotzdem gilt hier wieder, dass er durchaus bis zu einem gewissen möglicherweise durchaus hinreichenden Grad von Verständnis gelangen kann, ohne dass er in der Lage sein muss, alle verwendeten Fachausdrücke im einzelnen zu verstehen. Das Kriterium für ein hinreichendes Verständnis eines komplexen wissenschaftlichen Zusammenhangs durch den Laien ist ein pragmatisch-funktionales. Die Frage ist die, ob der Laie hier das versteht, was für ihn als informativer Kern des Rundfunkbeitrags relevant sein könnte.

Das könnte bis hierher – wenn wir einen möglichen Grad von Textverständnis paraphrasieren – etwa folgendes sein: (i) In den USA sind (klinische) Experimente mit zwei neuen Medikamenten durchgeführt worden, (ii) diese verändern das bisherige Verständnis von der Entwicklung des hi-Virus („Aids-Virus“) im menschlichen Körper (Aids-Dynamik), (iii) die entwickelten Medikamente führen dazu, dass die Aidsviren zurückgehen bzw. zu 99% vernichtet werden und gleichzeitig neue (gesunde?) Zellen produziert werden, (iv) die neuen Medikamente sind ohne *wirklich* [!] *gefährliche Nebenwirkungen*.

Für den Aufbau eines so paraphrasierten Gesamtverständnisses bedarf es offenbar weniger der Kenntnis aller verwendeten Fachausdrücke, als vielmehr des Verständnisses von Zusammenhängen, des Verständnisses der

deskriptiven und argumentativen Entfaltung des Textthemas. Hierbei spielt einerseits die syntaktische bzw. thematische Strukturierung des (Hör)textes eine entscheidende Rolle, andererseits könnten die verwendeten metaphori-schen Szenarien (und zwar sowohl in konkretisierend entfaltetem wie auch in protometaphorischen Instantiierungen) eine wesentliche Rolle bei der Konstitution eines (im oben genannten Sinn hinreichenden) Verständnisses spielen. In den metaphorischen Szenarien treten zwar in der Rolle des Agens wie des Objekts in der Regel auch nicht-metaphorische fachliche Bezeichnungen auf, im Rahmen eines gerade die Vorstellung einer Aids-Dynamik konzeptualisierenden Szenarios erscheinen jedoch die metaphorisch ausgedrückten Handlungen der Agenten, die Relationen, in die sie zueinander treten, bedeutsamer. So ist ein entsprechendes metaphorisches Szenario in der Tat geeignet, eine Vorstellung des *Infektionsgeschehens* im Hörer aufzubauen, ohne dass dieser alle (d.h. auch die in diesem Zusammenhang nicht unbedingt relevanten) Eigenschaften des Agens kennen muss.

Bleibt zu fragen, was dann die fachsprachliche Bezeichnung noch leistet. Natürlich erinnert sie uns zunächst daran, dass wir es hier mit komplexen, hochspezialisierten Forschungszusammenhängen zu tun haben. Sie leistet darüber hinaus aber auch das, was sie in der Fachkommunikation leistet. Sie ermöglicht eine präzise und zugleich ökonomische Bezeichnung dessen, wovon unter einer bestimmten jeweils relevant gesetzten Perspektive die Rede sein soll. Im Sinne der funktionalen Satzperspektive wäre es also das Thema, das jeweils fachsprachlich formuliert wird, wobei dies ja nicht heißt, dass es bei den Hörern tatsächlich bekannt ist, sondern nur, dass es als bekannt vorausgesetzt wird. Auch wenn solche Annahmen nicht zutreffend sind, müssen sie dennoch nicht zwangsläufig zum Scheitern der Verständigung führen, da es eben nicht in jedem Zusammenhang relevant ist, die Eigenschaften des betreffenden Referenzträgers im Einzelnen zu kennen.

Wenn es richtig ist, dass eine gemäßigte Verwendung von Fachausdrücken auch in der fachexternen Kommunikation (Experte – Laie) nicht generell als Indikator für das Auftreten von Verstehensproblemen gewertet werden kann – selbst dann nicht, wenn die Fachausdrücke nicht erklärt werden –, so relativiert dies zumindest einige populäre, größtenteils auch in der Verständlichkeitsforschung vertretene Annahmen, wie z. B. die, Fachausdrücke dürften in fachexterner Kommunikation nur verwendet werden, wenn sie erklärt werden.

Anhang

- S1: (ENGL. ORIGINALTON) # the drug we use is a protease * inhibit it BLOCKS #
 J: (ÜBERSETZT S1; ENGL. ORIGINALTON LÄUFT IM HINTERGRUND WEITER)
 # das medikament das wir benutzen ist ein proteasehemmer↓ *
 er blockiert ein enzym * das das virus dazu benutzt seine

- proteine in kleinere komponenten aufzuspalten * was dabei herauskommt ist ein Totes virus * das sich nicht vermehren kann * weil das enzym blockiert ist↓ #
- S1: (ENGL. ORIGINALTON) # and so it cannot propogate itself when you BLOCK that enzyme #
- J: AIDS-forscher dr. d. h. vom aaron-diamond research center in new york * seine neuen forschungsergebnisse verändern das verständnis von der entwicklung des hi-virus im menschlichen körper↓ * bis jetzt dachten die forscher * das virus unterminiere SCHLEICHend das immunsystem * über jahre hinweg↓ * doch schon vor dem ende der asymptomatischen phase * kurz nach der infektion * vermehrt sich das virus rasend schnell * nicht erst nach zehn jahren muß das immunsystem * billionen von viren in schach halten * ein kampf der lange zeit unentschieden ausgehen kann * bis das überstrapazierte immunsystem schließlich aufgibt↓ * dr. h. vergleicht die aids-dynamik bildlich * mit einem läufer in einer tretmühle↓
- S1: (ENGL. ORIGINALTON) # if one only looks at the HEAD * its situation(---) #
- J: (ÜBERSETZT S1; ENGL. ORIGINALTON LÄUFT IM HINTERGRUND WEITER)
- # wer nur
- dessen kopf betrachtet sieht eine stabile situation↓ * denn das lauftrad dreht sich mit derselben geschwindigkeit rückwärts * wie sich die person nach vorne bewegt↓ * wenn man aber die tretmühle plötzlich anhält wie wir mit einem medikament * wenn wir also feststellen mit welchem tempo der mensch * durch die tretmühle gerast ist * das zeigt uns * was sich vor der behandlung abgespielt hat↓ #
- S1: (ENGL. ORIGINALTON) #
- J: * billionen von viren bauen ihr erbmaterial in gesunde cd4-lymphozyten ein↓ * direkt nach der gabe zweier neuer chemotherapeutika * gehen die viren zurück * doch der körper produziert weiterhin cd4-zellen * als wolle er die verluste ausgleichen↓ * dies haben die forscher nun in klinischen experimenten * der phase eins * einer von drei stufen bis zur zulassung klinisch überprüft↓ * sie haben zwanzig teilnehmern * mit verschiedenen stark ausgeprägten Symptomen * blut entnommen↓ * sie maßen und modellierten die anzahl der viren und der cd4-zellen * mit einem mathematischen verfahren↓ * dieses benutzt zum berechnen der virus-vermehrung * die formel für radioaktiven zerfall↓ * nur zwei tage nach beginn der behandlung * und die billionenmenge der viren hat sich halbiert↓ * bald darauf sind 99 prozent der aids-viren vernichtet↓ * und das ohne wirklich gefährliche nebenwirkungen * betont der leiter der versuche * dr. m. m. * von der medizinischen klinik der universität new york↓
- S2: # abt five three eight * as a single agent * is a highly effective #
- J: (ÜBERSETZT S2; ENGL. ORIGINALTON LÄUFT IM HINTERGRUND WEITER)# abt 538 ist ein hochwirksames mittel gegen retrovi-

- ren↓ * es ist relativ sicher und ungiftig im vergleich mit anderen chemotherapeutika ↓ * es darf als #* ziemlich nebenwirkungsarm # * bezeichnet werden↓ #
- S2: (ENGL. ORIGINALTON; UNVERSTÄNDL. STIMMENGEWIRR IM HINTERGRUND) # (---) diseases * and * this particular agent should be considered * QUITE * save↓ #
- J: dieser proteasehemmer stoppt ein eiweiß das andere virusbausteine in die richtige gröÙe portioniert↓ * die ANDERE getestete neue wirkstoffgruppe * nevirapin * hemmt * die sogenannte reverse transkriptase↓* sie blockiert das eiweiß * das an der verMEHRUNG des erbmateriAls des virus entscheidend beteiligt ist * an haupt und gliedern soll das hi-virus * also an seiner ausbreitung gehindert werden↓ * weil * beide stoffe eine zeitlang so wirksam sind * ist es erstmals gelungen den virusumsatz * zu messen * die dynamik von aids↓ * täglich vermehrt sich eine billion viren und wird vom immunsystem vernichtet * und das wohl zu allen stadien der infektion↑ * nicht erst beim ausbruch der symptome↓ *2* was das für die therapie bedeuten könnte * erklärt dr. s. w. * leiter der abteilung retrovirologie am pariser institut pasteur↓
- S3: (ENGL. ORIGINALTON) # it means a lot of virus being produced constantly * at ALL stages of infection which means that #
- J: (ÜBERSETZT S3; ENGL. ORIGINALTON LÄUFT IM HINTERGRUND WEITER)
- # es bedeutet daß wir infizierte fast zu jedem zeitpunkt medikamentös behandeln müssen * gerade auch in der frühphase↓ * bislang haben wir die meisten patienten erst beim ausbruch des sogenannten aids-vollbildes therapiert↓ * diese behandlung hat bekanntlich nicht viel gebracht * würden wir schon zu beginn der infektion handeln↑ * könnten wir zwar nicht sicher sein das virus loszuwerden↑ * aber wir würden dessen vermehrung verlangsamens↑ * und vielleICHT die lebenserwartung verlängern↓ * das wäre ein GROßer medizinischer fortschritt↓ #
- S3: (ENGL. ORIGINALTON) # and something that * physicians are always trying to do↑#
- J: (FRAGEND)* # wurden und werden also hiv-infizierte falsch * behandelt↑ * ändert sich nun die medizinische praxis↑ # * hierzu dr. j. 1. vom paul-ehrlich-institut in langen bei frankfurt↓
- S4: die: * therapie müÙte insgesamt und ich red jetzt von einem theoretischen standpunkt aus *2* äh sich schon neues überlegen * die erkenntnis daß das virus schon in frühen stadien sich * sehr stark vermehrt * die ist ja die besonders neue hier * und das würde bedeuten daß man die medikamente * die die virus-vermehrung hemmen * und die bisher erst in spätstadien eingesetzt worden sind möglichst früh eingesetzt werden sollten * der nächste weg ist die kombinationstherapie aus der simplen überlegung * daß * dann mehrere * äh mutationen

veränderungen des virus notwendig sein müssen und die wahrscheinlichkeit daß die gleichzeitig auftreten ist geringer als daß ne einzelne veränderung * auftritt↓ * äh ich sagte schon daß in klinischen studien äh=sich das zu bewähren * SCHEINT * äh *2* möchte doch zumindestens da die hoffnungen hier nicht zu hoch schrauben↑ *

J: denn schon nach vierzehn tagen verlieren auch die erprobten chemotherapeutika ihre wirkung↓ * unter den billionen finden sich immer noch genügend viren * die sich gegen nevirapin und abt 538 * UNempfindlich zeigen↓ * und auch sie vermehren sich * nach der ratio der dynamik von aids↓ * noch einmal dr. m.

S2: (ENGL. ORIGINALTON) #
no one drug #

J: (ÜBERSETZT S2; ENGL. ORIGINALTON LÄUFT IM HINTERGRUND) # eine einzige kur gegen die hiv-infektion wird es nicht geben↓ * diese studien liefern erst die wissenschaftliche grundlage das wirklich zu verstehen↓ * die medikamente sollten jedenfalls als größerer fortschritt * in die hiv-behandlung eingehen↓ * eine tür öffnet sich * und wirft etwas licht in einen tunnel * der bis jetzt wirklich sehr dunkel war↑ * und übersät mit toten körpern und sonst nicht viel mehr↓ #

S2: (ENGL. ORIGINALTON) # with dead bodies and not much else #

J: die AIDSforscher hoffen nun auf medikamente die dem immun-system das quentchen überlegenheit geben * lange bevor es überarbeitet zusammenbricht↓ * nicht die erste hoffnung * die das flexible hi-virus enttäuscht hätte↓

(SDR, Kulturchronik, 17.1.1995)

Metaphernmodelle und Idiome in mündlichen Fach- und Vermittlungstexten

Eine exemplarische Analyse zum Thema AIDS

Dmitrij Dobrovol'skij

1 Vorbemerkungen

Der vorliegende Beitrag stellt eine empirische Studie dar, die zwei Ziele verfolgt:

- (i) Zum einen handelt es sich um die Beschreibung metaphorischer Mittel der Sprache, die in Texten zur Aids-Problematik mehr oder weniger bewußt eingesetzt werden.
- (ii) Zum anderen besteht das Ziel der Studie in der Verifizierung bestimmter Postulate der kognitiven Metapherntheorie.

Die beiden Ziele sind miteinander verbunden, denn die Hinwendung zu authentischen Texten gestattet es, die Leistung metaphorischer Ausdrücke in ihrer konkreten diskursiven Einbettung zu analysieren und gleichzeitig Aussagen über die explikative Kraft des benutzten metasprachlichen Instrumentariums zu machen.

Das analysierte Textkorpus besteht aus 5 Rundfunkbeiträgen und 4 Fachvorträgen:

- a. SDR: Erster Beitrag zum Thema AIDS
- b. "AIDS-Therapie: Verzweifelte Suche nach Medikamenten"; SDR, 3.7.1993
- c. "Wie AIDS-Viren die Immunabwehr lahmlegen"; SDR, 20.6.1995
- d. "Sturmangriff der Killerviren"; SDR, 17.1.1995
- e. "AIDS als Autoimmunkrankheit"; SDR, 21.7.1992
- f. Fachvortrag 14.4.1993
- g. Fachvortrag 17.3.1993 (I)
- h. Fachvortrag 17.3.1993 (II)
- i. Fachvortrag 10.2.1993 (II)

Anhand dieses Korpus soll zunächst das Inventar relevanter Metaphernmodelle, im Sinne von Lakoffs (z.B. 1987, 438ff.) metaphoric models, festgestellt werden. Ferner geht es um die Beantwortung der Frage, ob sich alle in diesen Texten benutzten Metaphern aus der thematischen Domäne 'Aids'

als Komponenten bestimmter Modelle beschreiben lassen oder ob es auch "Einzelmetaphern" (vgl. dazu Lakoff 1993) gibt.

Zu klären ist auch die Rolle der Idiome bei der metaphorischen Gestaltung des betreffenden thematischen Bereiches. Sind die metaphorisch motivierten Idiome mit den für den jeweiligen Text führenden Metaphernmodellen in ihrer bildlichen Grundlage kompatibel (dies wäre a priori eher zu erwarten) oder sind sie wegen eines stark konventionalisierten Charakters in bezug auf ihre "metaphorische Landschaft" nicht sensitiv?

Eine weitere theoretische Frage, die am Material dieses Textkorpus beantwortet werden kann, betrifft die Interaktion verschiedener Metaphern. Metaphernmodelle, die sich auf die gleiche target domain (Zielbereich) beziehen, können bekanntlich inkonsistent sein. Darauf weist Lakoff (1985, 62-63) hin:

Some metaphors have parts that are inconsistent with parts of other metaphors. Thus, IDEAS ARE CUTTING INSTRUMENTS is inconsistent with IDEAS ARE PEOPLE, since PEOPLE are not used for cutting and CUTTING INSTRUMENTS are made, not born. IDEAS ARE FASHIONS is not fully consistent with IDEAS ARE FOOD, since we do not eat and digest fashions. Moreover, IDEAS ARE MONEY is inconsistent with IDEAS ARE PLANTS, since, as we all know, money doesn't grow on trees. [...] Each metaphor gives a partial definition. These partial definitions overlap in certain ways, but in general they are inconsistent, and typically have inconsistent ontologies.

Haben die Metaphern, die in Aids-texten auftreten, auch einen z.T. miteinander kollidierenden Charakter? Wenn ja, können im Rahmen eines Textes auch inkonsistente Metaphern nebeneinander existieren? Stört das nicht bei der kognitiven Verarbeitung des Textes? Beispiele aus *The Beneke passage*, die Lakoff (1985) anführt, lassen eher annehmen, daß Metaphern innerhalb eines Textes ontologisch aufeinander abgestimmt sein müssen. Es fragt sich, ob die untersuchten Aids-texte im ganzen ein System von Metaphern aufweisen (vgl. dazu Liebert 1995a) und ob eine systemhafte Interaktion von Metaphern innerhalb eines Textes und ihre prinzipielle ontologische Kompatibilität eine obligatorische Bedingung für seine Kohärenz darstellt. Kann man von einer gegenseitigen Beeinflussung der Metaphern sprechen, die in einem in sich relativ geschlossenen Textabschnitt nebeneinander stehen?

Ferner stellt sich die Frage möglicher Kombinationen relevanter source und target domains. Es ist bekannt, daß die gleiche target domain durch mehrere metaphorische source domains (Herkunftsbereiche) versprachlicht werden kann (vgl. die oben zitierten Beispiele zur target domain IDEAS aus Lakoff 1985). Offen bleibt die Frage, ob die gleiche source domain innerhalb eines thematischen Bereiches (in unserem Fall 'Aids') und möglicherweise sogar innerhalb eines Textes auf verschiedene target domains projiziert werden kann. Dazu gibt es m.W. noch keine empirischen Ergebnisse.

Spätestens seit Lakoff und Johnson (1980) unterscheidet man die Metaphorik auf konzeptueller und auf sprachlicher Ebene. Demzufolge kann auch ein an sich kaum als metaphorisch zu wertender Ausdruck als Komponente eines metaphorischen Systems auf konzeptueller Ebene eingestuft werden, vgl. z.B. die Analyse bestimmter Präpositionen (vor allem *over*) in (Lakoff 1987). In den analysierten Fachvorträgen (f.-i.) sind bildliche "lebendige" Sprach-metaphern kaum vertreten (ähnlich dazu Liebert 1995a, 172). Das soll aber nicht heißen, daß diese Texte nicht metaphorisch sind. Terminologisierte Lexeme wie *Abwehr*, *Killerzelle*, *Zielzelle* evozieren das Kampfszenario, Lexeme wie *Programm*, *programmieren* evozieren dagegen die Computermetapher (Liebert 1995b). Im folgenden geht es vor allem um lexikalische Elemente, die sowohl auf konzeptueller als auch auf sprachlicher Ebene als Metaphern empfunden werden, d.h. um eine mehr oder weniger bewußte Verwendung bildlicher Mittel der Sprache (obwohl eine klare Grenzziehung in diesem Bereich kaum möglich ist). Der Grund für diese Präferenz liegt in der Fragwürdigkeit der Involvierung "toter" Metaphern in die entsprechende sprachtheoretische Argumentation. Wenn man davon ausgeht, daß die Metapher durch ihre Analogiewirkung das Denken und folglich das Handeln beeinflusst, fragt sich, inwieweit auch die "toten" Metaphern, die wegen ihres konventionellen Charakters keine Analogien mehr evozieren, in diesem Kontext mit bewertet werden dürfen. In diesem Sinne sind weniger fachlich orientierte Texte, und zwar die Rundfunkbeiträge (a.-e.), die an breite Zuhörerkreise appellieren und deshalb mehr bildliche "lebendige" (z.T. sogar gewagte) Metaphern aufweisen, als Materialquelle der vorliegenden Studie besonders aufschlußreich.

2 Zum Inventar der Metaphernmodelle im analysierten Textkorpus

Die Beschreibung der im Textkorpus vertretenen Metaphernmodelle zerfällt in zwei relativ selbständige Aufgaben, und zwar in die Inventarisierung der in den Texten vorkommenden source domains und die Beschreibung aller für die Gestaltung der betreffenden Texte wichtigen Mappings (Projektionen). Ein ernstes Problem, das auch Bedeutung für die Bewertung der Leistung der kognitiven Metapherntheorie im ganzen hat, stellt die Tatsache dar, daß die Wahl metasprachlicher Mittel bei der Formulierung der Metaphernmodelle bis zu einem gewissen Grade immer subjektiv bleibt (s.u.). Zuverlässige Instrumente für eine entsprechende Verifizierung sind bis jetzt nicht bekannt, folglich kann nahezu in jedem Fall eine alternative Lösung vorgeschlagen werden: vgl. z.B. KRIEG vs. KAMPF (mit KRIEG als Sonderfall) oder FORTBEWEGUNG vs. BEWEGUNG (mit FORTBEWEGUNG als Sonderfall). Den hier getroffenen konkreten Entscheidungen liegt das Prinzip der Natürlichkeit zugrunde, d.h. die source domains und die darauf basierenden Metaphernmodelle werden in Termini formuliert, die einerseits

die Erfassung einer maximalen Anzahl von real gefundenen sprachlichen Ausdrücken zulassen und andererseits, gemessen an den im jeweiligen Text besprochenen Inhalten, nicht zu abstrakt sind.

2.1 Source domains der Aidsmetaphorik

Die folgenden source domains sind in den untersuchten Texten vertreten.

FORTBEWEGUNG

- (1) [...] und ich bin relativ optimistisch * daß wege gefunden werden↓ (SDR, 20.6.1995)

Diese source domain ist gut strukturiert. Viele Slots des entsprechenden Idealisierten Kognitiven Modells (ICM) sind in den gefundenen Belegen real versprachlicht, vgl. solche Slots wie 'Ausgangspunkt' (2), 'Prozeß des Fortschreitens' (2), 'Ziel' (3), (4), 'Hindernisse, Schwierigkeiten auf dem Weg' (5), 'Geschwindigkeit' (6), 'Beförderungsmittel' (6), 'Orientierung' (26).

- (2) hiv2 ist nun auch * aus afrika ausgebrochen * ist in einem weiteren land epidemisch unterwegs * und deswegen müssen wir für den rest der welt * sicherlich nicht morgen↑ aber in zwei drei jahren wesentlich mehr hiv2-fälle auch erwarten↓ (SDR, 3.7.1993)
- (3) so verständlich die ungeduld der jungen kranken ist * die experten der etablierten wissenschaft sind sich einig daß der weg zum erfolg nur über umfangreiche * lang laufende studien führen kann * so bedauerlich dies menschlich individuell sein mag↓ * (SDR, 3.7.1993)
- (4) nach dem tat-angriff * wird dieses von der helferzelle selbst produziert * dann dockt es an sogenannte apol-rezeptoren der helferzelle an (SDR, 20.6.1995)
- (5) es wird sicherlich=n schwieriger und sehr * langer weg sein * äh wenn sie zum beispiel denken äh die geschlechtskrankheit syphilis * gab es jahrhunderte bevor das erste wirksame mittel von paul ehrlich am georg-speyerhaus gefunden wurde↓ * (SDR, 3.7.1995)

Als Sonderfall der FORTBEWEGUNG-Metapher kann die TRANSPORT-Metapher betrachtet werden (ausführlich zur TRANSPORT-Metapher in Aids-texten vgl. Liebert 1995a, 164ff.; 1995b, 25ff.). M. E. handelt es sich dabei um eine Implementierungsversion der source domain FORTBEWEGUNG, deren Besonderheiten in der Akzentuierung von Slots wie 'Transportmittel' (6), 'Transportwege' (7) u.ä. bestehen.

- (6) [...] die meinung vorherrscht daß erstens zu langsam entwickelt wird und wenn dann ergebnisse vorliegen daß sie zu=langsam veröffentlicht werden und nicht vollständig veröffentlicht werden * und daß der ganze zug so schleppend * und lähmend * äh vorankriecht * (SDR, 3.7.1993)

- (7) das hat=n bestimmten grund ich wollte=n molekül haben *
das möglicherweise *ähnliche transportwege* * in der zelle
benutzt↑ (Fachvortrag 17.3.1993 I)

Neben der FORTBEWEGUNG kommt vereinzelt auch die unspezifizierte source domain BEWEGUNG vor. In (8) handelt es sich um ein Idiom (s. dazu ausführlicher unter 4), dessen Bedeutung mit dem Slot 'Geschwindigkeit' des hier behandelten ICM korreliert, so daß der Eindruck einer prinzipiellen Kompatibilität des Ausdrucks *auf vollen Touren laufen* mit den in (1) bis (7) vorkommenden Metaphern entsteht.

- (8) also * die impfstoffentwicklung *läuft auf vollen touren* *
aber bis von erfolgreichen impfstoffkandidaten gesprochen
werden kann * dürfen noch viele jahre vergehen * (SDR,
3.7.1993)

KOCHEN

- (9) und * äh * ich kann auf der andern seite sagen wir haben
noch lang nicht alle theoretisch denkbaren möglichkeiten *
ausgekocht ausprobiert * wie man tiere und menschen
immunisieren sollte * (SDR, 3.7.1993)

Die Slots dieses ICM — solche wie 'Agens', 'verschiedene Phasen des Kochprozesses', 'Kochbehälter', 'Kochrezept (Vorschriften bzw. Regeln, nach denen gekocht wird)', 'Kochprodukt', 'potentieller Konsument (derjenige, für den das Kochprodukt bestimmt ist)' — weisen je nach target domain unterschiedlichen Relevanzgrad auf (vgl. 2.2.2). Der Kontext kann den einen oder anderen Slot in den Vordergrund treten lassen, z.B. 'eine bestimmte Phase des Kochprozesses' (10) oder 'Kochrezept' (11).

- (10) aber man * darf sich das nicht so vorstellen * daß man
herpesviren *wie in eine suppe rührt*↑ * und dem patienten
gibt↓ * das geht anders * (SDR, 3.7.1993)
- (11) ich würde auch mit meiner langjährigen impfstofferfahrung
* äh mich im moment nicht festlegen wollen↓ daß man
gewisse produkte *gewisse kochrezepte* * ganz ausschließlich
benutzt * (SDR, 3.7.1993)

Es gibt ambivalente Kontexte, die unterschiedliche Zuordnungen zulassen, vgl. in diesem Zusammenhang (12), wobei die *alten akademischen Töpfe* möglicherweise auch als 'Farbtöpfe' o.ä. interpretiert werden können und folglich nicht unbedingt als Slots des ICM KOCHEN zu verstehen sind.

- (12) [...] die wirksamkeit von azt ist begrenzt * und wir
müssen jetzt schnell * zu neuen zum beispiel zu
kombinationstherapien weitergehen und nicht wieder *in den
alten akademischen töpfen* * äh rühren (SDR, 3.7.1993)

In diesem Zusammenhang sei hier an das größte Problem erinnert, das sich aus dem Versuch einer praktischen Anwendung der kognitiven Metaphertheorie ergibt, und zwar an die Möglichkeit, konkrete sprachliche Ausdrücke

bestimmten konzeptuellen Domänen auf verschiedene Art und Weise zuzuordnen. Die einzige verifizierbare Berechtigung dafür, einen Ausdruck dem entsprechenden ICM zuzuordnen, ist der im jeweiligen Ausdruck versprachlichte Slot dieses ICM. Wenn aber der Slot nicht eindeutig versprachlicht ist bzw. gleichzeitig mehreren verschiedenen ICM zugeordnet werden kann, kann jede Entscheidung in Frage gestellt werden und ist nur aufgrund ihrer Zweckorientierung legitimierbar.

INTELLEKTUELLER WETTSTREIT

- (13) wenn wir die gründe für die fehlschläge der letzten zehn jahre wüßten näm/ in allen einzelheiten dann wären wir / hätten wir ja möglichkeiten diese fehler abzustellen * wenn man=s salopp auf einen punkt bringt↑ sag=ich manchmal *das virus ist einf/ einfach intelligenter als wir wissenschaftler* die es zu *bekämpfen* versuchen↑ (SDR, 3.7.1993)
- (14) tatsächlich bewirkt tat eine kettenreaktion der zellzerstörung * und als ob dies noch nicht genug wäre * *schickt das intelligente hi-virus* noch ein zweites tödliches eiweiß *ins rennen* * (SDR, 20.6.1995)

Die wichtigsten Slots dieses ICM sind 'Agens' und 'Konteragens' — zwei intelligente Wesen, die miteinander im Wettkampf liegen. Interessant sind dabei die Möglichkeiten einer "sekundären Metaphorisierung": Die source domain INTELLEKTUELLER WETTSTREIT wird nicht nur auf die jeweilige target domain projiziert, sondern auch mit einer anderen source domain in Beziehung gebracht, und zwar mit dem SPORTLICHEN WETTKAMPF; vgl. das Idiom *ins Rennen schicken* in (14).

Die Metapher des INTELLEKTUELLEN WETTSTREITES zeichnet sich durch ihren innovativen bildlichen Charakter aus. Dies wird durch ihre metakommunikative Umrahmung (vgl. *wenn man's salopp auf einen punkt bringt* in (13)) unterstrichen.

COMPUTER

- (15) aus lebensbedrohlich infizierten werden nach diesem szenario symptomfreie longterm-survivors * langzeitüberlebende * wie es sie in ausnahmefällen jetzt schon gibt↓ * bei ihnen ist der durch tat hervorgerufene *programmierte zelltod* nicht beschleunigt↓ * (SDR, 20.6.1995)

Der COMPUTER-Bereich, der mit der source domain INTELLEKTUELLER WETTSTREIT in gewisser Weise verbunden ist, wurde in Liebert (1995a, 1995b) ausführlich behandelt. Dies (sowie auch eine relative Marginalität dieser source domain für das analysierte Textkorpus) ermöglicht, in der weiteren Darstellung auf eine eingehende Untersuchung der COMPUTER-Metapher zu verzichten.

MECHANISMUS

- (16) [...] das heißt wir müssen wissen wie entsteht die krankheit↑ * warum entsteht sie↑ und gegen diese *mechanismen* * der krankheitsentstehung müssen wir vorgehen↓ * (SDR, 3.7.1993)
- (17) wir haben [...] einen einblick gewonnen in die *mechanismen* mit denen hiv * die infektion ähm zu den fatalen konsequenzen führt↓ * und * ich gehe davon aus daß die nächsten jahre * oder die nächste zeit eine fieberhafte und sehr aktive suche * danach stattfinden wird wie man diese *mechanismen* durchbrechen kann (SDR, 20.6.1995)
- (18) man stellte sich die hiv-infektion nun so vor * daß * das virus selbst die zellen zerstört und daß das der einzige *mechanismus* ist * der zu dem abfall der t-helferzellen führte↓ * (SDR, 21.7.1992)

Auffallend ist, daß das "mechanistische" ICM in allen im Korpus begegneten Fällen durch das Wort *mechanismus* evoziert wird.

KRIEG

- (19) das normalisieren des plötzlichen zelltodes durch den *angriff* auf tat * [...] (SDR, 20.6.1995)

Auf die führende Rolle der Kriegsmetaphorik in der öffentlichen Diskussion um Aids hat bereits Sontag (1989) hingewiesen. Auch Varela (1991) geht davon aus, daß die medizinische Immunologie von der Kriegsmetaphorik bestimmt wird. Liebert (1995a, 1995b) beweist an seinem Material, daß der Aidsdiskurs nicht von der Kriegsmetapher beherrscht wird. Dabei spielt die Unterscheidung zwischen populärwissenschaftlichen und Fachtexten im engeren Sinn eine wichtige Rolle. Während die erstgenannten bis zu einem gewissen Grad von der Kriegsmetaphorik geprägt sind, ist sie für die letztgenannten kaum signifikant. Dies wird am vorliegenden Textkorpus bestätigt: Die Kriegsmetapher findet sich in Texten (a.-e.), in Texten (f.-i.) ist sie dagegen nicht enthalten. Liebert vertritt die Meinung, daß es sich auch in den betreffenden Fällen nicht um die spezifische Kriegsmetaphorik, sondern um ein allgemeines KAMPF-Szenario handelt. "Es soll hier betont werden, daß das Kriegsmodell tatsächlich nur angedeutet ist, während das KAMPF-Szenario deutlich hervortritt" (Liebert 1995b, 13). Am Material der hier analysierten Rundfunkbeiträge (a.-e.) läßt sich aber die Kriegsmetapher deutlich und explizit nachweisen, vgl. z.B. den Titel des Rundfunkbeitrags "Sturmangriff der Killerviren".

Die wichtigsten Slots dieses ICM sind 'Agens', 'Konteragens', 'Waffen', 'Schlachtfeld' (s. ausführlicher unter 2.2.3).

In den Kontexten (19), (20), (21) und (22) wird eher ein unspezifiziertes KAMPF-Szenario realisiert, weil sich die "kriegsspezifischen" Slots (wie 'Waffen' oder 'Schlachtfeld') in der Oberflächenstruktur nicht finden lassen.

- (20) glauben sie daß aids in irgendeiner form zu *besiegen sein* wird↑# (SDR, 3.7.1993)
- (21) ich glaube aber andererseits daß gerade die chemotherapieentwicklung * in fünf jahren schon * so weit sein wird daß sie * die zeit zwischen infektion und ausbruch der krankheit noch wesentlich verlängern kann sagen = wa/ um fünf oder zehn jahre↑ * was zwar noch kein sieg is [...] (SDR, 3.7.1993)
- (22) nicht erst nach zehn jahren muß das immunsystem * billionen von viren *in schach halten* * ein kampf der lange zeit unentschieden ausgehen kann * bis das überstrapazierte immunsystem *schließlich aufgibt*↓ * (SDR, 17.1.1995)

In entfernten Assoziationen zur Kriegsmetapher steht die Metaphorik des Todes bzw. Selbstmordes, die im analysierten Textkorpus allerdings nur sporadisch vorkommt; vgl. (23), (24) und (25).

- (23) tat bringt die genetik der helferzellen durcheinander↓ so *treibt* es die immunantwort *in den selbstmord* * die helferzellen finden den massen- den programmierten *zelltod* * (SDR, 20.6.1995)
- (24) [...] diese funktionieren so ähnlich wie biologische antennen * über sie gibt das molekül der helferzelle * das signal zum *vorzeitigen zelltod* * es gäbe dem immunsystem *den todeskuß*↓ * (SDR, 20.6.1995)
- (25) nicht sehr groß sei der nutzen des wissens daß tat bei aids *den selbstmord auslöst* * (SDR, 20.6.1995)

2.2 Zu relevanten Projektionen

Das Metaphernmodell entsteht bekanntlich durch die Projektion (Mapping) einer source domain auf eine korrelierende target domain. Wenn die Struktur einer dieser Domänen verändert wird (vgl. z.B. die Veränderung des Agens oder des Resultats der Aktion), handelt es sich um ein anderes Metaphernmodell. Es ist also theoretisch möglich, daß die gleiche source domain auf mehrere target domains projiziert wird und daß die gleiche target domain ihr bildliches Material aus mehreren Quellen schöpft. Die Analyse der Kontexte bestätigt die Existenz einer solchen Asymmetrie. Es zeigt sich, daß das Mapping von source domains zu target domains nicht immer nach dem Eins-zu-Eins-Prinzip erfolgt.

Das gleiche Konzept wird oft mit Hilfe verschiedener metaphorischer Mittel versprachlicht. So entsprechen der target domain ENTWICKLUNG DER KRANKHEIT die folgenden source domains: FORTBEWEGUNG (27), KOCHEN (33), MECHANISMUS (16), (17), (18). Die target domain

WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG hat die folgenden source-domain-Korrelate: FORTBEWEGUNG (26), INTELLEKTUELLER WETTSTREIT (13), KRIEG (35). Die Strukturierung von target wird dabei je nach der ICM-Struktur von source verändert.

Since metaphorical concepts are defined in terms of nonmetaphorical concepts, they show entailment relations parallel to those for the corresponding nonmetaphorical concepts. (Lakoff 1985, 60)

Wenn also die betreffende konzeptuelle Sphäre sprachlich auf verschiedene sources zurückgeführt wird, handelt es sich, streng genommen, jedesmal um verschiedene Konzepte.

Das Fehlen der Eins-zu-Eins-Beziehungen ist nicht nur in Richtung target → source, sondern auch in Richtung source → target zu beobachten. Somit können auf der Grundlage der gleichen source domain mehrere Metaphernmodelle entstehen. Besonders interessant sind dabei die Modifikationen der Strukturierung der source domain unter dem Einfluß der entsprechenden target domain.

Wenn die gleiche source domain auf mehrere target domains projiziert wird, ist zu erwarten, daß je nach target domain unterschiedliche Komponenten (Slots) der Source-Struktur als relevant erscheinen. Im folgenden wird zunächst auf solche Fälle eingegangen.

2.2.1 Metaphernmodelle des Typs "X IST FORTBEWEGUNG"

Die source domain FORTBEWEGUNG wird im analysierten Textkorpus benutzt, um die folgenden konzeptuellen Sphären zu versprachlichen.

WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG

(26) die virusforscherin setzt also vorerst auf die medikamentöse therapie * obwohl auch *die sich erst einmal neu orientieren muß* ↓ * *it's a long way to go* * *ein langer weg liegt vor uns* * sagte sie in berlin * keine gute nachricht für die hiv-positiven von heute ↓ (SDR, 3.7.1993)

Das Agens der source domain wird dabei auf 'Mediziner und Virologen' projiziert, der Weg als solcher wird als ihr 'Weg zum Erfolg in der virologischen Forschung' verstanden, das Ziel läßt sich als 'Beseitigung von Aids bzw. Rettung der Patienten' interpretieren, markante Stationen auf diesem Weg sind als 'Schritte bei der Erfindung effektiver Medikamente' zu sehen etc. [vgl. oben auch (3), (5) und (8)].

ENTWICKLUNG DER KRANKHEIT

- (27) und hier versucht man hiv-positive denen es aber wirklich noch gut geht * so zu * impfen daß es denen noch länger gut geht und daß *diese progrediens dieses fortschreiten in die klinische erkrankung verzögert wird* ↓ * (SDR, 3.7.1993)

In diesem Fall sieht das Mapping der relevanten Slots anders aus, und zwar:

'Agens' → 'Krankheit'

'Stationen' → 'Phasen der Krankheit'

'Ziel' → 'Tod des Kranken'

'Hindernisse' → 'effektive Mittel gegen die Krankheit'

VERBREITUNG DES HI-VIRUS IN DER WELT

- (28) das wird sich ändern * denn ein neuer typ *ist im vormarsch* * hiv2 * (SDR, 3.7.1993)
- (29) [...] auch die gruppenviren * ändern sich ja und auch da stellen sich die impfstoffhersteller * immer wieder auf die *grade um die welt gehenden viren* ein * aber *hiv ist noch viel schneller* * und insofern brauchen wir noch bessere und *schnellere* möglichkeiten * um eben *diese wandelnden viren* zu erkennen ↑ (SDR, 3.7.1993)

Das Mapping von source zu target sieht wie im oben beschriebenen Metaphernmodell die Personifizierung voraus. In diesem Fall wird aber nicht die Krankheit, sondern das Virus personifiziert [vgl. auch (2) (29)].

'Agens' → 'HI-Virus'

'Stationen' → 'Länder und Kontinente'

'Geschwindigkeit der Fortbewegung' → 'Geschwindigkeit der Verbreitung des Virus'

'Ziel' → 'totale Verseuchung der Welt'

'Hindernisse' → 'effektive Mittel gegen die Krankheit sowie Maßnahmen zur Vorbeugung von Aids'

Kontext (28) stellt vom Standpunkt der hier diskutierten Problematik ein besonderes Interesse dar, weil das Idiom *im Vormarsch sein* (vgl. auch unter 4.2) auf zwei verschiedene source domains zurückzuführen ist, und zwar FORTBEWEGUNG und KRIEG. Dieses Idiom evoziert nicht nur das oben beschriebene Mapping, sondern auch Konzepte wie 'Heer', 'Front', 'marschierende Soldaten'. Demzufolge handelt es sich hier um "conceptual blending" (vgl. zu diesem Begriff in einem anderen Zusammenhang Turner & Fauconnier (to appear)).

Ein anderer Typ des "conceptual blending" ist in (29) vertreten. Die Interaktion zweier ICM erfolgt nicht im Rahmen desselben sprachlichen Ausdrucks, sondern im Prozeß der logischen Entwicklung des konzeptuellen Potentials der Metapher der *um die Welt gehenden Viren*. Durch das Fokussieren des Slots 'Geschwindigkeit' und Einführen des (sonst für das ICM FORTBEWEGUNG nicht typischen) 'Konteragens' (=Impfstoffhersteller) wird das ICM SPORTLICHER WETTKAMPF mit evoziert; vgl. auch (14).

VERBREITUNG DES HI-VIRUS IM MENSCHLICHEN KÖRPER

(30) marker sind bestimmte merkmale auf der oberfläche der zellmembran↓ * ein hiv dockt beispielsweise an einen marker an * (SDR, 21.7.1992)

(31) es scheint für mehrere schritte der viralen replikation von bedeutung ze/ zu sein↑ * (Fachvortrag 14.4.1993)

Neben der Personifizierung wird als eine notwendige Voraussetzung für die Realisierung dieses Metaphernmodells die Konzeptualisierung des menschlichen Körpers und seiner Teile (vor allem Zellen) als 'Behälter' implementiert. Da die Interpretation des menschlichen Körpers als 'Behälter' eine grundlegende universelle Komponente der Kategorisierung der Welt durch den Menschen darstellt (vgl. Johnson 1987, Lakoff & Johnson 1980), sind die Metaphern, in denen diese Konzeptualisierung im Vordergrund steht, in der Regel weniger bildlich. Die Bildlichkeit verlangt eine größere Distanz zwischen source und target im Weltbild des Sprachteilhabers. Liebert (1995b, 25) weist darauf hin, daß solche Lexemetaphern wie *andocken* oder *verpacken* von fast allen Forschern benutzt werden. Diese Tatsache läßt sich im Sinne eines (quasi)terminologischen Charakters dieser Metaphern interpretieren.

Dieses Metaphernmodell hat die folgende Mapping-Struktur:

'Agens' → 'HI-Virus'

'Stationen' → ?'Zellen'

'Ziel' → 'Zerstörung des Immunsystems'

'Hindernisse' → 'effektive Mittel gegen die Krankheit'

(Die Zeichen ? und ?? vor dem Slot bedeuten, daß die jeweiligen Korrespondenzen aufgrund des vorhandenen Materials nur hypothetisch postuliert werden können.)

2.2.2 Metaphernmodelle des Typs "X IST KOCHEN"

Die source domain KOCHEN wird auf die folgenden target domains projiziert.

ENTWICKLUNG VON MEDIKAMENTEN

- (32) da gibt es etwa zwei dutzend *unterschiedliche kochrezepte*
 * nur ich sagte schon w=weil wir weder beim menschen
 erfolgserlebnisse bisher haben konnten * noch bei * tieren
 zuviele erfolgserlebnisse haben * (SDR, 3.7.1993)

Unabhängig davon, welche Slots in der Oberflächenstruktur auftauchen, beteiligen sich die interagierenden ICM in vollem Umfang an der Interpretation der Metapher.

'Agens' → 'Mediziner, Wissenschaftler'

'Kochrezepte' → 'Ideen zur Entwicklung neuer Medikamente'

'Phasen des Kochprozesses' → 'Phasen der Entwicklung des Medikaments'

'Kochprodukt' → 'Medikamente'

'potentieller Konsument des Kochprodukts' → 'Patient'

ENTWICKLUNG DER KRANKHEIT

- (33) der mensch hat ja mit seinem immunsystem zehn jahre im
 durchschnitt zeit * das virus an sich zu eliminieren↓ *
 oder *auf so kleine [sic!] flamme zu halten* daß keine klinik
 entsteht keine erkrankung * (SDR, 3.7.1993)

Das Mapping hat hier eine Struktur, die sich von der entsprechenden Struktur des Metaphernmodells ENTWICKLUNG VON MEDIKAMENTEN IST KOCHEN stark unterscheidet. Signifikante Differenzen finden sich nicht nur in der target domain, sondern auch in der source domain, in der je nach Metaphernmodell unterschiedliche Slots als relevant empfunden werden.

'Träger der Eigenschaft' → 'Substanz des menschlichen Körpers'

'Phasen des Kochprozesses' → 'Phasen der Entwicklung der Krankheit'

'Kochbehälter' → 'menschlicher Körper'

'Kochprodukt' → ??'krankhafte Veränderung der Substanz des menschlichen Körpers'

Selbst wenn ein bestimmter Slot, der für die Interpretation des Metaphernmodells notwendig ist, nicht versprachlicht ist, wird er gleichzeitig mit evoziert. Wenn z.B. KOCHEN als ENTWICKLUNG VON MEDIKAMENTEN verstanden wird, spielt der 'Kochbehälter' keine Rolle, dafür stehen aber die Slots 'Agens' und 'Kochprodukt' im Mittelpunkt. Wenn

KOCHEN dagegen als ENTWICKLUNG DER KRANKHEIT verstanden wird, muß der Slot 'Kochbehälter' (→ 'menschlicher Körper') immer mitgedacht werden, auch wenn er nicht genannt wird. Die Slots 'Agens' und 'Kochrezept' werden dabei ausgeblendet, die für das Metaphernmodell ENTWICKLUNG VON MEDIKAMENTEN IST KOCHEN irrelevanten Slots 'Träger der Eigenschaft' und 'Kochbehälter' kommen dagegen hinzu.

2.2.3 Metaphernmodelle des Typs "X IST KRIEG"

Auf der Grundlage der ausgesprochen gut strukturierten source domain KRIEG entstehen mindestens drei verschiedene Metaphernmodelle. Mit Hilfe der Kriegsmetapher werden die folgenden konzeptuellen Bereiche versprachlicht.

INTERAKTION UNTERSCHIEDLICHER VIREN

(34) g's¹ visionen gipfelten im *krieg der viren* [...] es geht um ein herpes-virus * das hhv7 * soweit wir wissen ist dieses virus unschädlich für den menschen [...] dieses hhv7 kann man im prinzip *gegen das hiv kämpfen lassen* * (SDR, 3.7.1993)

Der 'Krieg der Viren' setzt ihre Personifizierung voraus: Die Viren erscheinen als Wesen, die einen freien Willen haben.²

'Agens' → 'HI-Virus'

'Konteragens' → 'andere Viren'

'Waffen (Geschosse) des Agens' → ?

'Waffen (Geschosse) des Konteragens' → ?

'Schlachtfeld' → 'menschlicher Körper'

'Opfer der Aggression (Gefallene)' → ?

Für eine adäquate Interpretation der Metapher 'Krieg der Viren' müssen zusätzlich zum Apparat der kognitiven Modellierung relevante Elemente des kulturell bedingten Wissens hinzugezogen werden, und zwar handelt es sich dabei um unmißverständliche Assoziationen zum 'Krieg der Sterne'³ Assoziationen solcher Art zeichnen sich durch psychologische Realität aus und sind folglich durch kognitivorientierte Sprachtheorien zu berücksichtigen.

¹Alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in den von uns untersuchten Rundfunkbeiträgen zu Wort kommen, wurden anonymisiert.

²Zur Erläuterung des Mappings, insbesondere zu unklaren Korrespondenzen s. unter 5.1.

³Vgl. in diesem Zusammenhang den Begriff des Präzedenztextes bei Karaulov u.a. (1994, 197f.).

WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG

- (35) impfstoffe * die auch beim menschen wirken * existieren noch nicht↓ * und die therapie mit den bisher üblichen pharmaka * hat einen schweren rückschlag erlitten↓ * (SDR, 3.7.1993)
- (36) [...] das sind alles * studien bisher an kleinen patientenzahlen * äh die immer auf diese sogenannten surrogatmarker sprich cd4 ähm * zielten (SDR, 3.7.1993)

Das Mapping von source zu target sieht folgendermaßen aus:

'Agens' → 'Mediziner, Wissenschaftler'

'Konteragens' → 'HI-Virus'

'Waffen' → 'Medikamente, wissenschaftliche Studien'

Das Idiom *einen schweren Rückschlag erleiden* in (35) evoziert an sich nicht notwendigerweise das ICM KRIEG. Es kann sich dabei um ein recht abstraktes Kampfszenario handeln (s. auch unter 4.2). Ähnlich verhält es sich mit dem Verb *zielen* in (36). Es assoziiert sich mit SCHIESSEN, einer Aktivität, die an sich nicht unbedingt mit KRIEG verbunden ist (vgl. mögliche Assoziationen wie 'Schießbude' oder 'dart-play'). Wenn aber für die beiden Kontexte ein gemeinsamer Rahmen gefunden werden muß, scheint die hier vorgeschlagene Lösung diesen Anforderungen am leichtesten gerecht zu werden, denn aus der Kombination von KAMPF und SCHIESSEN ergibt sich im prototypischen Fall KRIEG (Assoziationen wie 'Duell' sind eher als marginal zu werten). Selbst wenn in (36) nicht das HI-Virus, sondern die CD4-Zellen als Objekt des Zielens auftreten, ist aus dem weiteren Zusammenhang ersichtlich, daß das eigentliche Konteragens das Virus bleibt. Inwieweit diese Argumente als Operationalisierungsinstrumente im Rahmen der kognitiven Metaphertheorie akzeptabel sind, ist eine Frage, die hier nur gestellt werden kann. Um sie zu beantworten, ist eine ernste theoretische Diskussion erforderlich, die sich auf eine breitere empirische Basis stützen müßte. Die Aufgabe dieses Beitrages wird dagegen darin gesehen, manche beinahe selbstverständlich gewordenen Postulate der kognitiven Metaphertheorie anhand eines begrenzten Textkorpus zu hinterfragen.

INTERAKTION DES HI-VIRUS UND DES IMMUNSYSTEMS

- (37) diese patientengruppe ist für die aidsforschung wichtig * weil sich bei den kleinen patienten * von geburt an die entwicklung des virus und der angriff auf den zelltodauslöser tat * stabilisierende auswirkungen auf das immunsystem hätte↓ * (SDR, 20.6.1995)
- (38) bis jetzt dachten die forscher * das virus unterminiere schleichend das immunsystem * über jahre hinweg↓ * (SDR, 17.1.1995)

- (39) [...] das heißt * es werden auch nicht infizierte nicht mit hiv infizierte t-helferzellen * vom immunsystem angegriffen * (SDR, 21.7.1992)

Die Konzeptualisierung der Interaktion des Virus und des Immunsystems des Menschen als Kampf basiert auf den entsprechenden stereotypen Vorstellungen, die von Liebert (1995b, 13) wie folgt beschrieben werden:

Das Immunsystem kann zwischen Selbst und nicht Selbst unterscheiden. Es erkennt das, was eigen und das, was fremd ist, das Fremdagens. Was ist nun dieses Fremde? In den Texten wird das in Bezug auf den menschlichen Körper Fremde stereotyp als Feind modelliert. Zugleich wird auch dem menschlichen Immunsystem unterstellt, das als Fremdes Erkannte stereotyp als Feind zu betrachten. Folgerichtig gestaltet sich die Interaktion zwischen dem menschlichen Immunsystem und seiner Umwelt als Kampf gegen einen Feind.

Mein Vorschlag, dieses Metaphernmodell zu spezifizieren, also nicht im Rahmen des KAMPF-, sondern des KRIEG-Szenarios zu betrachten, beruht auf Evidenzen, die bestimmte Belege liefern, vgl. z.B. (40) und (41).

- (40) ganz im gegensatz zur prophylaktischen impfung wo man ja vorbeugend * dem immunsystem/ äh das immunsystem [...] # # # täuscht und so tut als ob # *eine infektion vorliegt * so daß wenn jemand geimpft ist und später das * äh hiv kommt * das hiv *auf ein vorgefertigtes waffenarsenal abwehrwaffen trifft* und dadurch hoffentlich sich nicht vermehren kann↓ (SDR, 3.7.1993)
- (41) *schlachtfeld* bezeichneten kürzlich aidsforscher aus berkeley kalifornien * die vernichtung der immunantwort bei aids↓ * was die amerikanischen forscher bisher nicht erklären konnten * war eine merkwürdige tatsache * *viel mehr leichen als geschosse sind auf diesem schlachtfeld zu zählen* * meint daß die rate der getöteten nicht infizierten helferzellen↑ * im vergleich zu den infizierten bis zu tausendfach höher liegt (SDR, 20.6.1995)

Lexeme wie *waffenarsenal*, *abwehrwaffen*, *schlachtfeld*, *leichen*, *geschosse* u.ä. evozieren ein "kriegsbasiertes" Metaphernmodell, dessen Mapping sich folgendermaßen beschreiben läßt:

'Agens' → 'HI-Virus'

'Konteragens' → 'Immunsystem'

'Konteragens-Helfer' → 'Mediziner'

'Waffen (Geschosse) des Agens' → 'virale Einwirkungen auf die Zellen'

'Waffen (Geschosse) des Konteragens' → '?Helferzellen-Einwirkungen auf die viralen Zellen'

'Waffen (Geschosse) des Konteragens-Helfers' → 'Impfungen u.ä. Mittel, die das Immunsystem unterstützen'

'Schlachtfeld' → 'menschlicher Körper'

'Opfer der Aggression (Konteragens-Gefallene)' → 'infizierte Zellen'

Zur Interpretation von (38) sei hier darauf hingewiesen, daß es sich bei *unterminieren* um einen Grenzfall zu "toten" Metaphern handelt. Inwieweit das entsprechende Bild im Bewußtsein der Sprachteilhaber in ähnlichen Fällen noch erhalten bleibt und welche Instrumente erforderlich sind, um dies zu verifizieren, sind Fragen, die im Rahmen der kognitiven Metaphertheorie bis jetzt kaum diskutiert wurden.

2.2.4 Singuläre Projektionen

Es finden sich auch Fälle, in denen die gegebene source domain auf eine einzige target domain projiziert wird: So wird INTELLEKTUELLER WETTSTREIT im analysierten Textkorpus nur als die WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG interpretiert. Dieses Mapping basiert auf der Personifizierung des Virus, dem ein hohes intellektuelles Potential zugeschrieben wird. Die Mißerfolge der Wissenschaft bei der Suche nach einem effektiven Mittel gegen Aids werden durch außerordentliche intellektuelle Fähigkeiten des HI-Virus erklärt [vgl. vor allem (13)].

Die Konzeptualisierung der Viren als intelligente Wesen ist auch für die COMPUTER-Metapher charakteristisch.

Für HIV bzw. die INFEKTION DER ZELLE MIT HIV ist der Herkunftsbereich UMPROGRAMMIEREN EINES COMPUTERPROGRAMMS zentral. Das Virus HIV erscheint dabei als intelligentes, jedenfalls schlaues Gebilde, das sich über die "Umprogrammierung der Schaltstelle", d.h. der Integration der viralen DNA in die zelluläre DNA, selbst von den zellulären "Produktionsanlagen" herstellen läßt. (Liebert 1995b, 39)

Die "mechanistische" Metapher bezieht sich in den analysierten Texten nur auf die 'Entstehung bzw. Entwicklung der Krankheit' [vgl. (16-18)]. Das Mapping sieht dabei folgendermaßen aus:

'Agens' → 'HI-Virus'

'Mechanismen (Instrumente, die als Mittel zur Erreichung des Ziels bewußt eingesetzt werden' → 'die durch das Virus ausgelöste Prozesse'

'Behälter' → 'menschlicher Körper'

'Ziel' → 'Tod des Kranken'

Damit soll nicht gesagt werden, daß die source domains INTELLEKTUELLER WETTSTREIT, COMPUTER und MECHANISMUS jeweils nur auf die eine target domain projiziert werden können. Es handelt sich dabei nur in bezug auf das analysierte Korpus um die singulären Mappings.

3 Metaphernmodelle vs. "Einzelmetaphern"

Neben den Metaphernmodellen, die unter 2 beschrieben sind, finden sich im Textkorpus auch Metaphern, die sich nicht unter ein Modell subsumieren lassen. Ihre Interpretation als Komponenten eines umfassenderen Modells kann aus zweierlei Gründen erschwert sein: Zum einen kommen sie in den analysierten Texten nur vereinzelt vor und liefern deshalb keine Grundlage für diesbezügliche Verallgemeinerungen, zum anderen kann man sich in manchen Fällen kaum eine strukturierte konzeptuelle Sphäre vorstellen, deren Komponente die betreffende Lexemmetapher sein sollte. Für die Einstufung eines metaphorischen Ausdrucks als unikal ist hier einer der genannten Gründe ausreichend.

Unter den "Einzelmetaphern" gibt es sowohl verblaßte, konventionalisierte Ausdrücke als auch innovative bildliche Prägungen. Zu den erstgenannten gehören solche Metaphern wie KETTENREAKTION (42), LÜCKE (43), bis zu einem gewissen Grad auch ANTENNE (44), die möglicherweise (wenn sich in anderen Texten die entsprechenden Belege finden lassen) als Element der source domain RUNDFUNK betrachtet werden kann.

(42) tatsächlich bewirkt tat eine *kettenreaktion* der zellzerstörung * (SDR, 20.6.1995)

(43) aber * die studienresultate * waren in vielerlei hinsicht * niederschmetternd↓ * und sie haben *ungeahnte* * *schmerzliche lücken in der aidsforschung offengelegt* * resümiert der aidsforscher professor d. h. von der universität marburg [...] da hat es *sehr große lücken* in unserer vorstellung gegeben weil wir * immer nur im blut * im peripheren blut nachgesucht haben (SDR, 3.7.1993)

(44) [...] diese funktionieren so ähnlich wie biologische antennen * über sie gibt das molekül der helferzelle * das signal zum vorzeitigen zelltod * (SDR, 20.6.1995)

Zu den letztgenannten zählt z.B. die Metapher der TRETMÜHLE (45), die einen relativ großen Textabschnitt organisiert und sich als ein effektives Mittel für eine bildliche und leicht verständliche Erklärung der im Text behandelten Phänomene erweist. Es handelt sich dabei um eine tatsächlich unikale Metapher.

(45) dr. h. vergleicht die aidsdynamik bildlich mit einem läufer in einer *tretmühle* [...] wer nur dessen kopf betrachtet sieht eine stabile situation↓ * denn das laufband dreht sich mit derselben geschwindigkeit rückwärts * wie sich die person nach vorne bewegt↓ * wenn man aber die *tretmühle* plötzlich anhält wie hier mit einem medikament * wenn wir also feststellen mit welchem tempo der mensch * durch die *tretmühle* gerast ist * das zeigt uns * was sich vor der behandlung abgespielt hat↓ (SDR, 17.1.1995)

Im Unterschied zur TRETMÜHLE-Metapher ist die LICHT-DUNKEL-Metapher an sich nicht unikal: Für die Behandlung der wissenschaftlichen Thematik scheint sie eher charakteristisch zu sein (nach dem Prinzip WISSEN IST LICHT, UNWISSEN IST DUNKELHEIT), im untersuchten Korpus kommt sie jedoch nur einmal vor, vgl. (46). Zur intuitiven Plausibilität der Einstufung dieses Kontextes als "einzelmetaphorisch" trägt die (äußerst ungeschickte und an die Verletzung sprachlicher Normen grenzende) Kontamination metaphorischer Ausdrücke mit ontologisch inkonsistenten inhaltlichen Komponenten bei: TÜR-Metapher und TUNNEL-Metapher widersprechen einander, weil Tunnels bekanntlich nicht durch Türen verschlossen sind. Außerdem werfen Türen kein Licht.

(46) eine einzige kur gegen hiv-infektion wird es nicht geben↓
 * diese studien liefern erst die wissenschaftliche
 grundlage das wirklich zu verstehen↓ * die medikamente
 sollten jedenfalls als größerer fortschritt in die hiv-
 behandlung eingehen↓ * eine tür öffnet sich und wirft
 etwas licht in einen tunnel * der bis jetzt wirklich sehr
 dunkel war↑ * (SDR, 17.1.1995)

Analog kann man sich vorstellen, daß die konzeptuelle Metapher WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG IST ENTDECKUNG NEUER LÄNDER für (populär)wissenschaftliche Texte typisch ist, aber hier begegnet ihr Repräsentant nur im Kontext (47).

(47) dann bedeutet das nicht nur eine ausweitung dieser
 forschung * sondern auch * daß die bisherigen
 forschungsbemühungen * relativ ergebnislos geblieben sind↓
 * neuland anzugehen * bevor altes hinlänglich erkundet
 ist↑ * verrät unsicherheit * und ratlosigkeit↓ (SDR,
 3.7.1993)

4 Idiome in Texten zum Thema AIDS

Da die Unterschiede zwischen Einwort-Metaphern und metaphorisch motivierten Idiomen in konzeptuell-semanticischer Hinsicht irrelevant sind, ist es legitim, bei der Erfassung metaphorischer Mittel der Sprache, die an der Konzeptualisierung und Versprachlichung eines thematischen Bereiches beteiligt sind, auch Idiome zu berücksichtigen. Aus theoretischer Perspektive ist es besonders wichtig zu klären, ob die in den analysierten Texten vorkommenden Idiome mit den bereits ermittelten Metaphernmodellen (vgl. unter 2) konsistent sind.

4.1 State of the art

Die einschlägigen Forschungsergebnisse lassen annehmen, daß Idiome generell dazu neigen, sich dem metaphorischen Grundtenor des betreffenden Textes anzupassen (vgl. dazu Gibbs 1990). Wenn z.B. in einem Text das

Metaphernmodell ANGER IS ANIMAL BEHAVIOUR dominiert, ist es zu erwarten, daß solche Idiome wie *bite someones head off* Idiomen des Typs *blow one's stack* vorgezogen werden. Dem letztgenannten Idiom wird Präferenz gegeben, wenn die Umgebung das Metaphernmodell ANGER IS HEATED FLUID IN A CONTAINER evoziert. Gibbs (1993, 70f.) demonstriert das anhand der Kontexte (48) und (49).

- (48) Mary was very tense about this evening's dinner party. The fact that Bob had not come home to help was making her fume. She was getting hotter with every passing minute. Dinner would not be ready before the guests arrived. As it got close to five o'clock the pressure was really building up. Mary's tolerance was reaching its limits. When Bob strolled at ten minutes to five whistling and smiling, Mary...
- (49) Mary was getting very grouchy about this evening's dinner party. She prowled around the house waiting for Bob to come home to help. She was growling under her breath about Bob's lateness. Her mood was becoming more savage with every passing minute. As it got closer to five o'clock Mary was ferociously angry with Bob. When Bob strolled in at 4:30 whistling and smiling, Mary...

Die Versuchspersonen sollten entscheiden, welches der beiden Idiome, *blew her stack* oder *bit his head off*, im jeweiligen Kontext besser passen würden. Die Antworten zeigen, daß es starke Präferenzen gibt, und zwar erscheint *blew her stack* viel natürlicher in (48) und *bit his head off* in (49).

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß artifizielle Kontexte wie (48) und (49), die eine in authentischen Texten in dieser Dichte nie vorkommende Anhäufung metaphorischer Ausdrücke aus der gleichen konzeptuellen Domäne enthalten, mit dem realen Funktionieren der Metaphern (darunter auch metaphorisch motivierter Idiome) wenig zu tun haben. Folglich bleibt die Frage, inwieweit sich die Idiome der metaphorischen Umgebung im entsprechenden Text anpassen, offen.

4.2 Idiome als Elemente textkonstitutiver Metaphernmodelle

In den analysierten Texten finden sich tatsächlich Idiome, die mit dem jeweiligen für diese Texte relevanten Metaphernmodell konsistent sind. So ist das Idiom *einen schweren Rückschlag erleiden* in (35) als Element des Metaphernmodells WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG IST EIN KRIEG/KAMPF DER MEDIZINER GEGEN DAS HI-VIRUS zu beschreiben. Die Idiome *auf vollen Touren laufen* in (8) und *in Schüben* in (50) evozieren das Modell WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG IST (FORT)BEWEGUNG, während das Idiom *im Vormarsch sein* im Kontext (28) mit einer anderen Realisation der FORTBEWEGUNG-Metapher kompatibel ist, und zwar VERBREITUNG DES HI-VIRUS IN DER WELT IST FORTBEWEGUNG, die in diesem Fall in Kombination mit der Kriegsmetaphorik auftritt.

- (50) ganz neue ansätze der hiv-behandlung versprechen sich die heidelberger forschler von diesen neuen erkenntnissen * chemotherapeutika sollen den apol-rezeptor blockieren * das könnte nur intermittierend also *in schüben* geschehen↓ * denn dieser rezeptor darf nicht ganz ausgeschaltet werden * (SDR, 20.6.1995)

Wichtig ist dabei der Umstand, daß eine mehr oder weniger nachvollziehbare Zuordnung eines Idioms zu jedem der hier ermittelten Metaphernmodelle nur aufgrund des Kontextes möglich ist. Die Behauptung, daß sich z.B. der Ausdruck *einen schweren Rückschlag erleiden* generell auf die Domäne der virologischen Forschung bezieht, wäre vollkommen absurd. Eine "kontextfreie Zuordnung" ist nur im Rahmen sehr abstrakter Metaphernmodelle möglich, wie sie u.a. in (Lakoff 1994) aufgelistet sind. So könnte das Idiom *auf vollen Touren laufen* als Element des Metaphernmodells MANNER OF ACTION IS MANNER OF MOTION eingestuft werden. Ob eine solche Zuordnung für die Untersuchung der Semantik und des textbildenden Potentials der Idiome sinnvoll ist, bleibt noch zu klären.

4.3 Idiome in anderen Funktionen

Es finden sich auch Idiome, die für die metaphorische Gestaltung der konzeptuellen Domäne, die den hier behandelten Texten zugrunde liegt, keine Rolle spielen. So könnte man im Prinzip das Idiom *einen Haken haben* (51) im Rahmen der komplementären kulturesemiotischen Modelle KRUMM IST SCHLECHT und GERADE IST GUT (vgl. van Leeuwen-Turnovcová 1991a, 1991b) interpretieren. Diese Modelle sind aber für die Konzeptualisierung und Versprachlichung der Aids-Problematik unbedeutend.

- (51) die andere strategie heißt * mit impfstoffen gegen die hiv-viren vorzugehen [...] beide strategien *haben* freilich *einen* entscheidenden *haken*↑ * (SDR, 3.7.1993)

Es sei in diesem Zusammenhang an die Diskussion um das Wesen der Motiviertheit der Idiome erinnert. Einerseits wird dem Begriff der Motiviertheit gerade im kognitiven Paradigma eine große Bedeutung beigemessen, weil die Nachvollziehbarkeit der sprachlichen Inferenz einen wichtigen Faktor für die mentale Verarbeitung der Lexikoneinheiten darstellt. Andererseits hat die Kognitive Linguistik keine entsprechenden Operationalisierungsverfahren entwickelt. Die Hinwendung zur Etymologie würde vom kognitiven Standpunkt aus zu inadäquaten Ergebnissen führen (vgl. Lakoff 1987, 451f.). Die Ergebnisse, die auf dem Wege des psycholinguistischen Experimentierens gewonnen werden, sind in der Linguistik nur bedingt verwertbar, weil es dabei relativ wenige intersubjektive Überschneidungen gibt. Individuelle Assoziationen, die durch Idiome hervorgerufen werden, sind in der Regel mit der jeweiligen konzeptuellen Metapher inkompatibel (s. dazu Cacciari & Rumati & Glucksberg 1992). So kann das Idiom *einen Haken*

haben möglicherweise an den Anhänger für den Mantel oder an die Angel beim Fischen erinnern. Wenn die psychologische Realität ähnlicher Assoziationen experimentell nachgewiesen wird, darf bei der Erklärung der Motivation dieses Idioms auch an kognitive Modelle wie KRUMM IST SCHLECHT und GERADE IST GUT appelliert werden? Wenn ja, welchen Status haben diese Modelle? In welcher Beziehung stehen sie zu konkreten sprachlichen Ausdrücken?

Unabhängig davon, wie diese Fragen beantwortet werden, handelt es sich bei Idiomen wie *einen Haken haben* um sprachliche Ausdrücke, die den "metaphorischen Grundtenor" des jeweiligen Textes nicht beeinflussen und vom Standpunkt ihrer kognitiven Funktion in den analysierten Texten aus mit konventionellen "Einzelmetaphern" wie z.B. in (42), (43) und (44) korrelieren. Vgl. dazu weitere Beispiele des Idiomgebrauchs, der m. E. die Struktur der konzeptuellen Domäne 'Aids' nicht beeinflusst: *von dieser Warte aus* (52), *mit etw. hinter dem Berg halten* (53), *jmdn. in die Irre führen* (54), *etw. über den Haufen werfen* (55), *Roß und Reiter nennen* (56), *bis zum bitteren Ende* (57).

- (52) zu bestimmten zeiten kann es zwar auch vorkommen daß das virus * frei im blut vorkommt aber diese zeiten sind also * äh nur sehr knapp nach der virusinfektion * und * äh später dann wenn der patient bereits aids entwickelt hat und ein patient der so * volles aids hat geht nicht mehr zum frisör der liegt im spital also da is die gefahr * äh von dieser warte aus sehr gering↑ (SDR: Erster Beitrag zum Thema AIDS)
- (53) können wir azt früh einsetzen oder nicht↑ was empfiehlt man jemandem und sehr / viele sind sehr verunsichert und * sehr viele leute halten jetzt auch hinter dem berg mit ihrer ansicht die noch vor einem jahr ganz klar hieß azt früheinsatz * (SDR, 3.7.1993)
- (54) wir haben zunächst einmal natürlich aus der vergangenheit gelernt↑ und eine impfstoffentwicklung probiert wie sie bei anderen viren * ich denk / denk zum beispiel an hepatitis b-viren äh * ausgezeichnet funktioniert hat↓ * das hat und in die irre geführt das heißt das virus war da * mit nichts abzuwehren * (SDR, 3.7.1993)
- (55) das wird sich ändern * denn ein neuer typ ist im vormarsch * hiv 2 * und das wirft nun endgültig jede prognose über den haufen * wann aids zu beherrschen sein wird↓ * (SDR, 3.7.1993)
- (56) um ja roß und reiter zu nennen zum beispiel die firma i. macht ja bekanntlich die große europastudie * [...] (SDR, 3.7.1993)

- (57) [...] so daß wir * eigentlich äh * nicht so richtig jetzt wissen * wann sollen wir mit welcher therapie * anfangen * und * das problem ist wir können solche studien * nicht ich sage mal *bis zum bitteren ende* bis alle patienten tot sind * verfolgen (SDR, 3.7.193)

Wenn einige dieser Idiome möglicherweise den Eindruck erwecken, daß sie mit bestimmten Metaphernmodellen korrelieren, ist dies auf die kontextuelle Umgebung und nicht auf die Semantik der Idiome zurückzuführen. Vgl. das Idiom *bis zum bitteren Ende*, dessen Bedeutung in (57) durch den nachgestellten Nebensatz *bis alle Patienten tot sind* in Richtung KRIEG spezifiziert wird.

Für die Theorie der Phraseologie bringen diese Beobachtungen interessante Erkenntnisse, weil die Frage, ob die Idiomsemantik mit dem metasprachlichen Instrumentarium der kognitiven Metaphertheorie beschrieben werden kann, heute einen der Schwerpunkte in diesem Bereich darstellt (vgl. u.a. Cacciari & Glucksberg 1991, Cacciari et al. 1992, Gibbs 1990, 1993, Gibbs & O'Brien 1990, Nayak & Gibbs 1990). Meine Analyse der Metaphern in Schlichtungsgesprächen (Schröder 1994) hat gezeigt, daß der Idiomgebrauch in Texten dieses Typs die argumentative Struktur unterstützt und mit den Metaphernmodellen, die für die Argumentation entscheidend sind, zum großen Teil korreliert. So sind Idiome wie *etw. aus der Welt schaffen*, *die Sache muß vom Tisch*, *die Kuh muß vom Eis*, *jmdm. etw. in die Schuhe schieben*, *etw. steht im Raum*, *etw. in die Welt setzen* im Rahmen der ontologischen Metapher KONFLIKT IST EINE PHYSISCHE ENTITÄT zu interpretieren.

Aus dem Metaphernmodell ERZEUGUNG DES KONFLIKTS IST MANGEL AN SELBSTKONTROLLE erklärt sich die negative Bewertung und somit das argumentative Potential der Idiome *die Nerven verlieren*, *über das Ziel hinausschießen*, *über die Stränge schlagen*, *im Eifer des Gefechts*, *jmdm. ist der Kragen geplatzt*. Am letztgenannten Beispiel läßt sich die prinzipielle Ambiguität der kognitiven Modellierung im Metaphernbereich demonstrieren. Das Idiom *jmdm. ist der Kragen geplatzt* kann man genauso gut auf das Metaphernmodell WUT IST ERHÖHTER DRUCK IN EINEM GESCHLOSSENEN BEHÄLTER zurückführen. Die in Dobrovol'skij (1995b) getroffene Entscheidung erklärt sich aus der zentralen Rolle der Konzepte KONFLIKT und KONTROLLE für die Textsorte "Schlichtungsgespräch". Die diskursive Funktion des Idioms wird somit als ein wichtiger Faktor bei der Bestimmung der jeweiligen konzeptuellen Domäne betrachtet.

Das Modell KONFLIKT IST ANWENDUNG PHYSISCHER GEWALT wird in den Idiomen *sich in die Haare geraten*, *jmdm. etw. ins Gesicht werfen*, *jmdm. etw. an den Kopf schmeißen* realisiert (ausführlicher in Dobrovol'skij 1995b).

Die hier vorgestellten Ergebnisse zeigen, daß globale Generalisierungen in diesem Bereich kaum sinnvoll sind. In den Textsorten, in denen die Rollen der Kommunikanten starke argumentative Intentionen voraussetzen (vgl. das prototypische Szenario "Schlichtungsgespräch" in Dobrovol'skij 1995a, 236f.), erfüllen die Idiome z.T. eine andere Funktion als bspw. in der Textsorte "(populärwissenschaftlicher) Rundfunkbeitrag".

Manchmal treten Idiome in einer metakommunikativen Funktion auf, indem sie die eigentliche Aussage einführen bzw. relativieren; vgl. z.B. die Idiome *etw. auf den/einen Punkt bringen* in (13) und *in anführungsstrichen* in (58).

(58) [...] daß zu langsam entwickelt wird * und daß nicht die *in anführungsstrichen* richtigen medikamente * entwickelt werden * (SDR, 3.7.1993)

Interessant sind auch die Fälle, in denen nicht die Idiome zur metakommunikativen Umrahmung der Aussage dienen, sondern selbst durch metakommunikative Mittel eingeführt werden (ausführlicher dazu Dobrovol'skij & Lûbimova 1993, Wotjak 1992). So wird das Idiom *bis zum bitteren Ende* in (57) durch ein metakommunikatives "hedge" (im Sinne von Lakoff 1973) *ich sage mal* eingeführt.

5 Zur diskursiven Interaktion von Aids-Metaphern

Wenden wir uns jetzt einem Text zu, um die Interaktion verschiedener Metaphern in ihrem Verhältnis zur Textkohärenz und diskursiven Ganzheitlichkeit zu verfolgen. Als Material dient hier der Rundfunkbeitrag *"AIDS-Therapie: Verzweifelte Suche nach Medikamenten"* (vgl. unter b. in der Liste der untersuchten Texte unter 1), in dem praktisch alle oben beschriebenen Metaphernmodelle vertreten sind.

5.1 Metaphern als Mittel der Argumentation

Gehen wir zunächst auf die Frage ein, ob die Wahl der Metaphern für die Entfaltung der Argumentation eine Rolle spielt.

Im ganzen wird das argumentative Potential der Metaphern kaum benutzt. Dies ist m. E. damit verbunden, daß die populärwissenschaftlichen Texte (im Unterschied etwa zum politischen Diskurs⁴) keine klare argumentative Komponente aufweisen. Es finden sich nur vereinzelt Fälle, in denen der Metaphereneinsatz als Mittel der Argumentation interpretiert werden kann.

In der ersten Sequenz des analysierten Beitrags legt der Rundfunkjournalist die wichtigsten Schwerpunkte des auf Englisch gehaltenen Vortrages

⁴ Vgl. dazu u.a. Baranov & Karaulov 1994, Rohrer 1995

von Dr. Robert Gallo auf dem Weltaidkongreß in Berlin dar, wobei bestimmte Ausschnitte wörtlich übersetzt werden (dokumentiert durch Gallos Stimme live im Hintergrund). Diese Überlagerung der Perspektiven von zwei Sprechern kann im Prinzip das Auseinanderhalten "metaphorischer Präferenzen" erschweren.

Führend für diesen Textabschnitt ist die Metapher *Krieg der Viren*. Es handelt sich um die Entdeckung, daß man ein Herpes-Virus, und zwar das HHV7, gegen das HIV *kämpfen lassen* kann (34). Hier wird also das Metaphernmodell INTERAKTION UNTERSCHIEDLICHER VIREN IST EIN KRIEG, DEN SIE GEGENEINANDER FÜHREN aktualisiert. Trotz der Behauptung, daß "das hhv7 soweit wir wissen [...] unschädlich für den menschen" ist, wird auf die praktische Realisierung dieser Idee gleich verzichtet und eine Alternative vorgeschlagen (59). Dabei wird auf die Gefahr hingewiesen, die der 'Krieg der Viren' (nicht das kämpfende HHV7, das vorhin für ungefährlich erklärt wurde) für den Kranken mit sich bringen kann.

(59) und * damit es letztendlich nicht doch zum * *krieg der viren* kommt der vielleicht gefährlich werden könnte für den menschen↑ * wollen die forscher nun einen eiweißbaustein konstruieren * der die gleichen eigenschaften wie das molekül am herpes hat * das an die cd4-zellen andockt * so ließe sich in der tat sehr elegant und ungefährlich eine infektion mit hiv vermeiden↓ * (SDR, 3.7.1993)

Man kann also annehmen, daß in diesem Fall die Metapher die weitere Argumentationsführung beeinflusst. Um diese Mechanismen aufzudecken, greifen wir auf das Mapping des Metaphernmodells INTERAKTION UNTERSCHIEDLICHER VIREN IST EIN KRIEG DER VIREN zurück.

'Agens' → 'HI-Virus'

'Konteragens' → 'andere Viren'

'Waffen (Geschosse) des Agens' → ?

'Waffen (Geschosse) des Konteragens' → ?

'Schlachtfeld' → 'menschlicher Körper'

'Opfer der Aggression (Gefallene)' → ?

Der konkrete Inhalt des analysierten Textabschnittes gestattet es, das Mapping entsprechend der behandelten Phänomene zu spezifizieren. Als 'Konteragens' erscheint hier ein konkretes Virus, und zwar HHV7. Die Korrespondenz zu 'Waffen (Geschossen)' ist nicht klar: Wenn die Viren gegeneinander einen Krieg führen, sind die 'Geschosse' nach der Logik der Metapher als tödliche Einwirkungen der Viren aufeinander zu interpretieren. Das reflektiert aber nicht die real ablaufenden Prozesse, weil wir aus dem Text erfahren, daß die beiden Viren auf die CD4-Zellen einwirken und einander blockieren, indem sie am gleichen Rezeptor andocken. Also Waffen des Agens

und Konteragens sind identisch. 'Opfer' sind also die CD4-Zellen und nicht die Viren. HHV7 und HIV können zwar als Agens und Konteragens betrachtet werden, aber sie kämpfen nicht unmittelbar gegeneinander, sondern gegen die (gesunden) Zellen, die als ihre Beute konzeptualisiert werden, d.h. die Viren führen einen Krieg um die gleiche Beute. *Krieg der Viren* kann also dank seiner kontextuellen Einbettung nicht nur als 'Krieg der Viren gegeneinander', sondern auch als 'Krieg, den die Viren gemeinsam gegen die CD4-Zellen führen,' interpretiert werden. Somit können zwei Mappings einander gegenübergestellt werden: M1, das der Logik der Metapherentfaltung folgt, und M2, das die target domain entsprechend den virologischen Tatsachen strukturiert und auf die Slots der source domain bezieht.

M1

'Agens' → 'HI-Virus'

'Konteragens' → 'HHV7'

'Waffen (Geschosse) des Agens' → 'Einwirkungen des HI-Virus auf das HHV7'

'Waffen (Geschosse) des Konteragens' → 'Einwirkungen des HHV7 auf das HI-Virus'

'Schlachtfeld' → 'menschlicher Körper'

'Gefallene der Agens-Armee' → 'HI-Viren'

'Gefallene der Konteragens-Armee' → 'HHV7'

M2

'Agens' → 'HI-Virus'

'Konteragens' → 'HHV7'

'Waffen (Geschosse) des Agens' → 'virale Einwirkungen auf die CD4-Zellen'

'Waffen (Geschosse) des Konteragens' → 'virale Einwirkungen auf die CD4-Zellen'

'Schlachtfeld' → 'menschlicher Körper'

'Opfer der Aggression (Gefallene)' → 'infizierte CD4-Zellen'

Diskrepanzen dieser Art sind typisch für die Konzeptualisierung der Wirklichkeit mit Hilfe von Metaphern, denn "no single, concrete, non-metaphorical concept is ever structured in exactly the right way to completely and precisely define any single abstract concept" (Lakoff 1985, 60).

Die negativen Assoziationen, die sich als Folgen aus M2 ergeben, werden als Argumente gegen das Szenario 'Krieg der Viren' benutzt. Als eine bessere Alternative wird die Entwicklung eines Medikaments vorgeschlagen, das die gleichen Eigenschaften wie das Herpes-Virus hat. Abgesehen davon, wie die realen Vorteile eines künstlichen Eiweißbausteins sind, basiert die Argumentation auf der Gegenüberstellung eines personifizierten Aktanten (Herpes-Virus) und eines nichtmetaphorisch konzeptualisierten Medikaments.

Selbst wenn auf die Unschädlichkeit des HHV7 für den Menschen explizit hingewiesen wird (60), ist das Bild vom Krieg, den die Viren im menschlichen Körper führen, unheimlich. Wenn die Viren einen Krieg führen, dann muß der menschliche Körper als ein Schlachtfeld konzeptualisiert werden [explizit versprachlicht in Kontext (41), der einem anderen Rundfunkbeitrag entnommen ist]. Da die Vorstellung vom Körper als einem Schlachtfeld, auf dem die Viren ihre Kriege führen, makabre Assoziationen hervorruft, stellt die Schlußfolgerung, daß der 'Krieg der Viren' für den Menschen gefährlich ist, eine in argumentativer Sicht starke Konsequenz aus der Metapher dar, obwohl sie dem Hinweis auf die Unschädlichkeit des HHV7 widerspricht [vgl. (59) und (60)].

(60) es geht um ein herpes-virus * das hhv7 * soweit wir wissen ist dieses virus unschädlich für den menschen * aber seine molekulare struktur wird gerade noch genauer untersucht↓ * jedenfalls sind keine schweren klinischen erkrankungen durch das virus bekannt↓ * (SDR, 3.7.1993)

Die Einführung eines nichtpersonifizierten Aktanten verändert das ganze Szenario und liquidiert damit quasi die Gefahr [vgl. (59)], denn dort, wo es kein Agens und Konteragens gibt, gibt es auch keinen Krieg. Das Kriegsszenario erscheint in diesem Kontext besonders unheimlich, weil die kontextbedingte Auffüllung der Slots den Verdacht aufkommen läßt, daß die Viren nicht gegeneinander, sondern gemeinsam gegen die (noch) gesunden Zellen kämpfen.

Wenn das Ziel des Metaphereneinsatzes in der analysierten Sequenz tatsächlich im Aufzeigen unerwünschter Folgen der hypothetischen Behandlung der Aids-Kranken mit dem HHV7 besteht, handelt es sich hier um eine sehr gute Wahl der Metapher. Bilder und Assoziationen, die als implizite Argumente fungieren, gestatten es, auf eine explizite und möglicherweise für den Laien schwer verständliche Beweisführung zu verzichten. Wenn der Sprecher andere Intentionen hatte (was sich anhand des Textes nicht eindeutig bestimmen läßt), kann man hier von einer nicht kontrollierten Entfaltung des argumentativen Potentials der Metapher sprechen. Die negative Wirkung ergibt sich nicht nur aus der assoziativen Aura des Kriegsszenarios, sondern auch aus dem durch den Kontext spezifizierten Mapping (M2).

5.2 Kollidierende Metaphern und Textrezeption

Der analysierte Text zeigt ferner, daß in der gleichen Sequenz Metaphern vorkommen können, die verschiedenen Modellen angehören. In dem unter 5.1 besprochenen Textabschnitt kommt neben der Kriegsmetapher das ICM KOCHEN vor.

(61) dieses hhv7 kann man im prinzip *gegen das hiv kämpfen lassen* * das wäre eine wunderbare sache↓ * aber man * darf sich das nicht so vorstellen * daß man herpesviren *wie in eine suppe rührt*↑ * und dem patienten gibt↓ * (SDR, 3.7.1993)

Die konzeptuellen Elemente der betreffenden Metaphernmodelle sind miteinander inkompatibel. Wenn die Herpes-Viren personifiziert werden und als "Soldaten" im *Krieg der Viren* gegen das HIV *kämpfen*, kann man sie nicht gleichzeitig *in eine Suppe rühren*. Die beiden Metaphern schließen einander, ontologisch betrachtet, aus. Paradoxerweise stört dieser Widerspruch nicht beim Verständnis von (61). Dazu kann man prinzipiell verschiedene Erklärungen anbieten, auf die weiter unten noch eingegangen werden soll. In diesem Fall scheint die Ursache einer solchen "rezeptiven Toleranz" darin zu liegen, daß sich die betreffenden Metaphern auf verschiedene Phasen des Prozesses beziehen. Die kulinarische Metapher bezieht sich auf die Herstellung des Medikaments [diese Konzeptualisierung wird durch andere Stellen des Beitrags unterstützt (32), (62), (63)] und seine Einnahme (*die Suppe wird dem Patienten gegeben*). Die Kriegsmetapher bezieht sich auf die Prozesse, die dann im Körper des Patienten ablaufen.

(62) [...] also wir müssen gegen diese 6 hiv1-subtypen einen impfstoff machen und gegen die * zwei hiv2-subtypen * und wie gesagt ich gehe fest davon aus daß noch [...] weitere typen dazukommen↓ * und das heißt von vornherein muß sich die impfstoffentwicklung auf einen *cocktail* * einstellen * der immer wieder und zwar ständig diesen sich neu wandelnden viren angepaßt werden muß * (SDR, 3.7.1993)

(63) ich bin jetzt sehr froh daß der amerikanische kongreß zwanzig millionen dollar * für die prüfung am menschen zur verfügung stellt da sollen etwa fünf *verschiedene kochrezepte* ausprobiert werden↑ * (SDR, 3.7.1993)

Der Rezipient kann offensichtlich sehr schnell umschalten und verlangt von der Metapher nicht, daß sie in allen Phasen des zu beschreibenden Prozesses konsequent weitergeführt wird.

Eine andere Möglichkeit der Interaktion verschiedener ontologisch inkonsistenter Metaphern liegt vor, wenn sie bewußt einander gegenübergestellt werden, vgl. zu *Kombinationstherapien weitergehen* vs. *in den alten akademischen Töpfen rühren* in (12). Diese Gegenüberstellung evoziert

einen axiologisch bedeutsamen Kontrast von 'Fortschritt' und 'ergebnislosem Aktionismus', der als Element der Argumentation verstanden wird.

Gehen wir nunmehr zur Frage über, ob die gleiche source domain innerhalb eines Textes auf verschiedene target domains projiziert werden kann. Oben (s. 2.2) wurde gezeigt, daß innerhalb eines thematischen Bereiches auf der Grundlage der gleichen source domain mehrere Metaphernmodelle entstehen können. Es scheint a priori, daß die Verwendung solcher Metaphern im gleichen Text (besonders von demselben Sprecher) vermieden werden soll, weil dies die Rezeption stören kann, ähnlich wie z.B. der Gebrauch eines Terminus in verschiedenen Bedeutungen innerhalb des gleichen Textes.

Die Hinwendung zum Material des analysierten Beitrags zeigt aber, daß Metaphern dieser Art im Text nebeneinander stehen können. So wird FORTBEWEGUNG vom gleichen Sprecher als VERBREITUNG DES HIVIRUS IN DER WELT und als WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG konzeptualisiert; vgl. (2), (29), (64) einerseits und (5), (65) andererseits.

(64) warum also so wenige jahre * gereicht haben um das virus dort [...] lauffeuerartig sich ausbreiten zu lassen * is unklar * (SDR, 3.7.1993)

(65) [...] was zwar noch kein sieg is * aber was n=schritt in die richtige richtung is * die hiv-infektion zu einer chronischen aber behandelbaren krankheit zu machen↓ * (SDR, 3.7.1993)

Die source domain KOCHEN wird (ebenfalls vom gleichen Sprecher) sowohl auf die ENTWICKLUNG VON MEDIKAMENTEN als auch auf die ENTWICKLUNG DER KRANKHEIT projiziert; vgl. (11), (32), (63) einerseits und (33) andererseits. Analog kommen die Ausdrücke, die sich auf die source domain KRIEG beziehen, in der ersten Sequenz des Beitrags vor, um INTERAKTION UNTERSCHIEDLICHER VIREN (34), (59), WISSENSCHAFTLICHE (VIROLOGISCHE) FORSCHUNG (35) und INTERAKTION DES HI-VIRUS UND DES IMMUNSYSTEMS (66) zu versprachlichen.

(66) ich selbst würde die gesamte virushülle nehmen * und versuchen die natürliche infektion so gut es geht nachzustellen im impfstoff * um die m/ die immunabwehr damit entsprechend * ähm zu [...] primen (SDR Rundfunkbeitrag Nr. 2)

In keinem dieser Fälle entsteht der Eindruck, daß der Metapherngebrauch gegen die Normen der Textgestaltung verstößt. Diese Tatsache relativiert in gewisser Weise die These der kognitiven Metaphertheorie über die Rolle der Metapher bei der Konzeptbildung.

6 Fazit

Im Ergebnis der Studie wurde eine Reihe von Metaphernmodellen ermittelt, die für Texte zum Thema AIDS charakteristisch sind. Das metasprachliche Instrumentarium, das auf der kognitiven Metapherntheorie basiert, erwies sich als brauchbarer Apparat für die Beschreibung konkreter sprachlicher Ausdrücke und ihrer Funktion in Fachtexten. Dabei scheint es wichtig, daß die Metaphernmodelle nicht zu abstrakt formuliert werden, damit sie die Spezifik der betreffenden thematischen Domäne widerspiegeln. Die explikative Kraft von Modellen wie *EVENT IS MOTION* oder *MANNER OF ACTION IS MANNER OF MOTION* scheint in bezug auf das analysierte Textkorpus geringer zu sein als das Explikationspotential der hier ermittelten Metaphernmodelle.

Das untersuchte Material gestattet es, die Frage der Verifizierbarkeit mancher Postulate der kognitiven Metapherntheorie zu stellen. Viele konkrete metaphorische Ausdrücke können prinzipiell als Komponenten verschiedener konzeptueller Bereiche beschrieben werden. Die Wahl des relevanten Metaphernmodells ist nicht zuletzt von der Intuition des Forschers und seinen momentanen Präferenzen abhängig. Als ein wichtiges Verifikationsinstrument kann dabei die diskursive Einbettung der Metapher dienen. Metaphernmodelle sind kontextsensitiv, d.h. die gleiche sprachliche Metapher kann je nach Kontext unterschiedlichen konzeptuellen Bereichen zugeordnet werden. Somit scheint die Erweiterung der kognitiven Metapherntheorie um die diskursive Komponente sinnvoll zu sein.

Generell kann man von einem "System aufeinanderbezogener Metaphernmodelle" sprechen (Liebert 1995a, 179), weil sie textübergreifend sind und gemeinsame Komponenten aufweisen (vgl. z.B. das konzeptuelle Element 'zielgerichtete Bewegung', das die source domains *FORTBEWEGUNG* und *KRIEG* verbindet). Der relative Charakter der "metaphorischen Systemhaftigkeit" drückt sich u.a. darin aus, daß die untersuchten Texte zum Thema AIDS Lexemmetaphern und metaphorisch motivierte Idiome aufweisen, die sich nicht als Elemente eines Modells beschreiben lassen, sowie in der ontologischen Inkonsistenz mancher Metaphern (s. weiter unten).

Die ermittelten Metaphern zeichnen sich durch eine entwickelte Flexibilität in dem Sinne aus, daß einerseits die gleiche source domain (sowohl innerhalb des untersuchten thematischen Bereiches als auch im Rahmen eines Textes) auf mehrere unterschiedliche target domains projiziert und andererseits die gleiche target domain mit Hilfe von mehreren unterschiedlichen source domains versprachlicht wird. Es handelt sich dabei oft auch um ontologisch inkonsistente Metaphern. Eine systemhafte Interaktion von Metaphern innerhalb eines Textes und ihre prinzipielle ontologische Kompatibilität stellt folglich keine obligatorische Bedingung für seine Kohärenz dar.

Dies hängt möglicherweise mit der Mündlichkeit der analysierten Texte zusammen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß in einem schriftlichen, sorgfältig bearbeiteten Text "metaphorische Katachresen" dieser Art beseitigt würden [vgl. insbesondere (46)]. Da in den meisten Fällen die Rezeption des Textes durch das Nebeneinander inkonsistenter Metaphern nicht beeinträchtigt wird, müssen hier alternative Erklärungsmöglichkeiten in Betracht gezogen werden. Offensichtlich verfügt der Rezipient über die Fähigkeit, bei der kognitiven Verarbeitung von Metaphern (im Sinne von "conceptual blending") Konzepte zu mixen, deren Denotate in der Welt nicht konsistent sind, ohne daß dies in seiner konzeptuellen Welt als störend empfunden wird. Dies schwächt das Postulat der Kognitiven Linguistik über die entscheidende Rolle der Metapher für die Konzeptualisierung der betreffenden Weltfragmente etwas ab. Andernfalls sollte das Axiom von der relativen Stabilität der Wirklichkeitsperspektive bei der Textgestaltung in Frage gestellt werden.

Fälle, in denen Metaphern in argumentativer Absicht bewußt eingesetzt werden (auch als Gegenüberstellung verschiedener, z.T. inkonsistenter Metaphernmodelle), sind äußerst selten.

Das Gesagte soll nicht als eine Infragestellung relevanter Erkenntnisse der Kognitiven Linguistik verstanden werden, die die gegenseitige Beeinflussung von Sprache und Denken betreffen. Wenn z.B. der gleiche Prozeß bald als FORTBEWEGUNG, bald als KRIEG, bald als KOCHEN versprachlicht wird, handelt es sich jedesmal ohne Zweifel um ein unterschiedliches konzeptuelles Potential. Das konzeptuelle und argumentative Potential einer Metapher kann, muß aber nicht aktiviert werden. Offensichtlich können Metaphern auch ohne signifikante Folgen für die Gestaltung des Diskurses gebraucht werden.

Literatur

- Baranov, A.N.; Karaulov, J.N. (1994): Slovar' russkich politiceskich metafor. Kniga 2. Moskva: Pomowski & Partner.
- Cacciari, C.; Glucksberg, S. (1991): Understanding idiomatic expressions: The contribution of word meanings. In: Simpson, G.B. (ed.): Understanding word and sentence. Amsterdam etc.: North-Holland, 217-240.
- Cacciari, C.; Rumiati, R.I.; Glucksberg S. (1992): The role of word meanings, transparency and familiarity in the mental images of idioms. In: Everaert, M.; Linden, E.-J. van der; Schenk, A.; Schreuder, R. (eds.): Proceedings of IDIOMS. Tilburg: ITK, 1-9.
- Dobrovolskij, D.; Lûbimova, N. (1993): Wie man so schön sagt, kommt das gar nicht in die Tüte: Zur metakommunikativen Umrahmung von Idiomen. Deutsch als Fremdsprache, 3, 151-156.
- Dobrovolskij, D. (1995): Kognitive Aspekte der Idiom-Semantik: Studien zum Thesaurus deutscher Idiome. Tübingen: Narr.

- Gibbs, R.W. (1990): Psycholinguistic studies on the conceptual basis of idiomaticity. *Cognitive linguistics*, 1-4, 417-451.
- Gibbs, R.W. (1993): Why idioms are not dead metaphors. In: Cacciari, C.; Tabossi, P. (eds.): *Idioms: processing, structure, and interpretation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 57-77.
- Gibbs, R.W.; O'Brien, J. (1990). Idioms and mental imagery: The metaphorical motivation for idiomatic meaning. *Cognition*, 36/1, 35-68.
- Johnson, M. (1987): *The body in the mind: The bodily basis of reason and imagination*. Chicago & London: University of Chicago Press.
- Karaulov, J.N. (1994): Russkij asociativnyj slovar' kak novyj lingvističeskij istočnik i instrument analiza jazykovej sposobnosti. In: Karaulov, J.N.; Sorokin, J.A.; Tarasov, E.F.; Ufimceva, N.V.; Cerkasova, G.A. *Russkij asociativnyj slovar'*. Kniga 1. Moskva: Pomowski & Partner, 190-218.
- Lakoff, G. (1973): Hedges: A study in meaning criteria and the logic of fuzzy concepts. *Journal of philosophical logic*, 2, 458-508.
- Lakoff, G. (1985): Metaphor, folk theories, and the possibilities of dialogue. In: Dascal, M. (ed.): *Dialogue: An interdisciplinary approach*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins, 57-72.
- Lakoff, G. (1987): *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago & London: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. (1993): The contemporary theory of metaphor. In: Ortony, A. (ed.): *Metaphor and thought*. Second edition. Cambridge etc.: Cambridge University Press, 202-251.
- Lakoff, G. (1994): Master metaphor list. Internet document. Internetaddress: metaphor@cogsci.berkeley.edu. Maintained by: Schwartz, A. State of: 22.3.1994.
- Lakoff, G.; Johnson, M. (1980): *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- van Leeuwen-Turnovcová, J. (1991a): KRUMM und DREHEN im Kulturparadigma der ORDNUNG. *Znakolog*, 3, 131-166.
- van Leeuwen-Turnovcová, J. (1991b): Warum ist das Recht gerade? *Zeitschrift für slavische Philologie*, 51/2, 291-313.
- Liebert, W.-A. (1995a): Metaphernbereiche der virologischen Aidsforschung. *Lexicology*, 1/1, 142-182.
- Liebert, W.-A. (1995b): Metaphernreflexion in der Virologie. Das theoriesprachliche Lexikon der Metaphernmodelle als Sprachreflexionsmittel im Forschungsprozeß (TLMSF). Abschlußbericht zum DFG-Postdoktorandenstipendium Li 560 1-1/1-2. Mannheim. Ms.
- Nayak, N.P.; Gibbs, R.W. (1990): Conceptual knowledge in the interpretation of idioms. *Journal of experimental psychology: General*, 119, 315-330.
- Rohrer, T. (1995): The metaphorical logic of (political) rape revisited: The new wor(l)d order. *Metaphor and symbolic activity*, 10/2.
- Schröder, P. (Hrsg.) (1994): *Schlichtungsgespräche: Ein Textband mit einer exemplarischen Analyse*. Berlin & New York: de Gruyter.
- Sontag, S. (1989): *AIDS und seine Metaphern*. München & Wien: Hanser.
- Turner, M.; Fauconnier, G. (1995): Conceptual integration and formal expression. *Metaphor and symbolic activity*, 10/3, 183-204.

- Varela, F.J. (1991): Der Körper denkt: Das Immunsystem und der Prozeß der Körper-Individuierung. In: Gumbrecht, H.-U.; Pfeifer, K.L. (Hrsg.): Paradoxien, Dissonanzen, Zusammenbrüche: Situationen offener Epistemologie. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 727-743.
- Wotjak, B. (1992): Verbale Phraseolexeme in System und Text. Tübingen: Niemeyer.

Interaktion und Kognition¹

Die Herausbildung metaphorischer Denkmodelle in Gesprächen zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftsjournalisten

Wolf-Andreas Liebert

1 Einleitung

Wenn wir Menschen beobachten, die sich streiten, gemeinsam um Lösungen ringen oder die versuchen, einen unbekanntem Sachverhalt verstehbar zu machen, so tritt die ganze Dynamik des menschlichen Begriffsystems in den Vordergrund. Dabei handeln alle Gesprächsbeteiligten auf der Grundlage von verschiedenen, stillschweigenden Annahmen, d.h. auf der Basis von geteiltem Wissen, das auch das Metaphernsystem einer Sprachgemeinschaft einschließt. In Gesprächen werden die metaphorischen und nicht-metaphorischen Denkmodelle verhandelt, die fraglich sind, oder es werden neue erfunden, um ein wissenschaftliches Problem zu lösen oder einen Sachverhalt verständlich zu machen.

Um die Herausbildung metaphorischer Denkmodelle im interaktiven Verlauf mündlicher Kommunikation adäquat behandeln zu können, werden zunächst verschiedene Ansätze aus den Bereichen der kognitiven Metapherntheorie, der Perspektivitätstheorie und der Konversationsanalyse herangezogen. Darauf aufbauend wird ein dialogisches Grundmuster vorgestellt, das aus zwei Turns besteht, einem initiativen und einem responsiven Turn (pragmatische Operationen), wobei in jedem Turn Metaphern erweitert oder angepaßt werden können (semantische Operationen).

Mit diesem Analysemodell werden dann anhand von Transkripten verschiedene Typen verbaler Interaktion von Wissenschaftlern und Wissenschaftsjournalisten analysiert. Es handelt sich einmal um drei Ausschnitte eines Kreativitätsworkshops, auf dem Virologen über die Metaphern ihres Forschungsgebiets nachdenken, um ein Liveinterview eines Wissenschaftlers im Radio und um den Ausschnitt eines längeren Hörfunk-Features über Gentechnik. Diese Korpora wurden im Rahmen des TLMSF-Projekts und

¹ Dieser Aufsatz ist eine erweiterte Fassung meines Beitrags "Stop Making Sense. Metaphor and Perspective in Creative Thinking Sessions of Scientists and Scientific Radio Texts", der im Sammelband "Discourse and Perspective in Cognitive Linguistics" (hrsg. v. Liebert, W.-A. / Redeker, G. / Waugh, L.) beim Benjamins-Verlag erscheinen wird. Ich danke Helga Kirchner vom Westdeutschen Rundfunk, dem Bayrischen Rundfunk und den Virologen vom DKFZ in Heidelberg für die Auswertungserlaubnis.

des Projekts C7 des Sonderforschungsbereichs "Sprache und Situation" (SFB 245) erhoben (vgl. Liebert 1995c, Biere/Liebert 1997).

2 Theoretischer Rahmen

Vom Standpunkt der kognitiven Linguistik aus könnte man zunächst denken, daß Metaphern in der verbalen Interaktion von einem Sprecher eingeführt werden und dann sukzessive Begriffe vom Herkunftsbereich in den Zielbereich projiziert werden, bis das anstehende Problem gelöst oder der schwierige Sachverhalt erklärt ist.

Tatsächlich ist der Prozeß des Aufbaus metaphorischer Denkmodelle im Gespräch viel komplexer (vgl. Glucksberg 1989, Huelzer 1991). Es sind zumindest die folgenden Randbedingungen zu beachten:

1) Pragmatische Operationen

In der verbalen Interaktion gibt es keine strikte "thematische Metaphernprogression" wie sie etwa in Texten zu finden ist, die von einem einzelnen Autor stammen. Es lassen sich vielmehr Suchprozeduren oder ein Wechsel der Herkunftsbereiche beobachten, die aus dem Zusammenspiel zweier oder mehrerer Sprecher entstehen. Nicht in allen Fällen kommt es zu einem kohärenzschaffenden Prozeß des Gebens und Nehmens von Metaphern, der dann auch Flow-Qualitäten haben kann (vgl. Csikszentmihalyi 1990, Chafe 1994).

2) Semantische Operationen

Beobachtet man, wie im Verlauf von Gesprächen metaphorische Denkmodelle aufgebaut werden, so werden nicht einfach Konzepte von einem Herkunftsbereich auf den Zielbereich projiziert. Vielmehr werden die projizierten Konzepte im Zielbereich auf vielfältige Weise transformiert, etwa durch die Angabe der Grenzen der Metapher. Neben dem Prinzip der Metaphernerweiterung gibt es also auch das komplementäre Prinzip der Metaphernanpassung.

Diese verschiedenen Aspekte, die bei der Behandlung von Metaphern in verbaler Interaktion eine Rolle spielen, machen es notwendig, daß verschiedene Disziplinen berücksichtigt werden müssen. Dazu zählen zentrale Konzepte aus den Bereichen der Sozialpsychologie, der Konversationsanalyse und der kognitiven Linguistik. Aufbauend auf diesen theoretischen Ansätzen können schließlich pragmatische und semantische Operationen in einem einheitlichen, dialogisch angelegten Modell verknüpft werden.

2.1 Kognitive Metaphernmodelle

Metaphern werden in der kognitiven Linguistik (Lakoff/Johnson 1980, Lakoff 1987) nicht als eine bestimmte "Verpackung" des Wissens betrachtet, sondern als Teil des Wissens selbst. Für eine Einzelsprache wird ein charakteristisches und kodifizierbares Metaphernsystem angenommen, das als geteiltes Wissen die Grundlage sprachlicher Handlung innerhalb dieser Einzelsprache darstellt. Sprechergruppen verschiedener Varietäten, also auch Wissenschaftler, verfügen darüber hinaus über ein lokales Metaphernsystem (vgl. dazu Jäkel 1995, 1996, Knudsen 1996, Liebert 1995a, 1995b). Dabei werden Wissenschaftssprache und die popularisierte Wissenschaftssprache in den Medien von den gleichen Metaphernmodellen auf verschiedenen taxonomischen Stufen zusammengehalten. So sprechen Molekularbiologen allgemein von "Transportvorgängen in der Zelle", während in wissenschaftsjournalistischen Texten Lexemmetaphern wie "Gentaxi" oder "Genfähre" eine sehr konkrete Vorstellung vermitteln, auch wenn sie ebenfalls dem Großbereich TRANSPORT zuzuordnen sind. Damit erhält die Metapher eine transdiskursive Funktion (Liebert 1996b) und trägt somit wesentlich zum Aufbau sozialer Repräsentation bei (Moscovici 1981, Wagner 1997).

Der Ausdruck "Kognitives Metaphernmodell" kann von der semantischen Struktur der Metapher abgeleitet werden. Betrachtet man eine Lexemmetapher der deutschen Alltagssprache wie "Geldquelle", so kann zunächst die semantische Grundstruktur der Metapher als bestehend aus einem *Herkunftsbereich*, in diesem Falle WASSER, und einem *Zielbereich*, in diesem Falle GELD, ausgemacht werden². Ausgehend von solch einem Herkunftsbereich können Begriffe und ganze *Denkmodelle* auf den Zielbereich projiziert werden, der auf diese Weise strukturiert und perspektiviert wird. Für die Relation der Projektion verwendet man auch den Ausdruck "Mapping". So existiert nicht eine einzelne *Lexemmetapher* wie "Geldquelle", sondern ein ganzer Vorstellungskomplex um das *Konzept* Geldquelle, die auch "versiegen" oder "sprudeln" kann, das Geld kann schließlich "fließen" oder auch in "dunklen Kanälen münden" oder "versickern". Die Lexeme ordnen sich also einmal um Konzepte wie Geldquelle, aber auch das Konzept Geldquelle ist eingebunden in eine größere Struktur, nämlich ein WEG-Schema, bestehend aus den Komponenten Anfang-Weg-Ende (vgl. dazu Johnson 1987). Eine solche wortartübergreifende metaphorische Strukturierung des Wortschatzes wird *Metaphernmodell* genannt. Wird dagegen nicht die Strukturierung der einzelnen Lexemmeta-

² Die Literatur zur Metapherntheorie ist sehr reichhaltig und umfaßt auch andere Ansätze als den hier vorgestellten. Diese Diskussion kann an dieser Stelle allerdings nicht geführt werden (vgl. dazu Liebert 1992, Indurkha 1992, Jäkel 1996, Knudsen 1996).

phern, sondern nur die allgemeine Beziehung GELD IST WASSER betrachtet, so heißt dies *Bereichsmetapher* (vgl. auch Liebert 1992). Die Metaphern können also auf unterschiedlichen semantischen Ebenen lokalisiert werden, der lexikalisch-semantischen Ebene (Lexemmetapher), der konzeptuellen Ebene (Metaphernmodell) und der Bereichsebene (Bereichsmetapher). Diese Unterscheidung ist für die Analyse verbaler Interaktion wichtig, da Sprecher Metaphernmodelle oft auf verschiedenen Ebenen gleichzeitig verhandeln.

So mag ein Wissenschaftler mit einer Äußerung wie "In der Zelle ist ein Bedarf an Kunststoffrohren und die werden dann so lange dorthin geliefert bis du dort irgendetwas zusammenmontieren kannst und dann wird das wieder abgeschaltet die Produktion" das Metaphernmodell DIE ZELLE IST EINE FABRIK ZUR PRODUKTION VON KUNSTSTOFFRÖHREN neu einführen, während er gleichzeitig die Bereichsmetapher DIE ZELLE IST EIN ÖKONOMISCHES SYSTEM aufgreift, die von einem anderen Sprecher schon in einem früheren Gesprächsschritt eingeführt wurde. Wenn später undifferenziert von "Metapher" gesprochen wird, sollen alle drei Ebenen mitverstanden werden. In den Fallstudien werden die Interaktionen und semantischen Transformationen hinsichtlich dieser drei Ebenen unterschieden.

2.2 Perspektive und Aspekt-Aushandlung

Die gemeinsame Behandlung von Kognition und Interaktion legt es nahe, auf Ansätze zurückzugreifen, die auf einer integrierten psychologisch-linguistischen Theoriebildung beruhen. Hier soll ein solches Modell vorgestellt werden. Es handelt sich um das Aspekt-Aushandlungsmodell, das im Teilprojekt B1 des Sonderforschungsbereichs 245 erarbeitet wurde (vgl. Graumann 1989, 1990, Graumann/Sommer 1988, Rettig/Sommer/Kiefer/Graumann 1993, Sommer/Rettig et al. 1994, 1995).

In ihrem Aspekt-Aushandlungsmodell beziehen sich Sommer/Rettig et al. (1994) auf das "ego-logische" Modell der Perspektivität, das von Graumann (1960) eingeführt wurde. Graumanns Modell heißt deshalb "egologisch", weil es v.a. die Individuum-Objekt-Relation und nicht die interindividuellen Beziehungen thematisiert (Sommer/Rettig et al. 1994: 4). Die Autoren charakterisieren Graumanns Modell folgendermaßen:

Graumann's model "starting from such philosophers as Husserl and Merleau-Ponty, presented a psychological theory of perspectivity that stressed the intentional person/world relationship and the body-centered nature of experience. Graumann's theory states that experience always takes place in situations structured by a given perspective: from different viewpoints, individuals perceive different aspects of an object (or event); they structure the object differently, and they refer to different contexts" (Sommer/Rettig et al. 1994, 3).

Um diesen Ansatz um die interindividuelle Sichtweise zu erweitern, beziehen sich die Autoren auf den interaktionistischen Ansatz Meads (1959, 1962), der den Ausdruck des "perspective taking" einführte. Für Mead ist das Einnehmen einer Perspektive "a precondition of communication" (Sommer/Rettig et al. 1994, 4). Darauf aufbauend entwickeln sie eine Theorie der *sprachlichen Perspektivität*:

The theory of linguistic perspectivity can be considered as a combination of the egological and the interactionist approaches to perspectivity. It is based on the egological assumption that perception, cognition, and behaviour always take place in situations structured by a given perspective. From different spatio-temporal or cognitive points of view persons perceive different aspects of an object. They structure the object differently, and they refer to different contexts. This holds not only for visual but also for cognitive objects, i.e. for imagined objects or abstract issues. 'Point of view', here, can be every definable position in spatio-temporal as well as in cognitive space (Sommer/Rettig et al. 1994, 6; vgl. Graumann 1993, 159).

Die Perspektive, die eine Person einnimmt, "is also reflected in the linguistic representation of the object. One can identify linguistic characteristics in speech that indicate a speaker's perspective" (Sommer/Rettig et al. 1994, 6). Es liegt die Vorstellung von Interaktion als einer "dynamic interaction of perspective setting and perspective taking" (ebd., 15) zugrunde.

Die Analyse der Aspektaushandlung wird als zentral für die Ausarbeitung einer bestimmten Perspektive betrachtet:

Each speaker introduces those aspects of the theme he or she considers as relevant from his or her point of view. Moreover he or she has to deal with the aspects brought forward by the opponent. If communicating is to work on a common perspective - as it is assumed here - both discussants have to negotiate which aspects relate to the overall topic and which do not (Sommer/Rettig et al. 1994, 15-16).

Sommer/Rettig et al. (1994) unterscheiden vier Grundtypen der interaktionellen Aspektuierung:

1. Erste Einführung eines Aspekts in die Diskussion
2. Wieder-Einführung eines Aspekts
3. Akzeptieren eines Aspekts
4. Zurückweisen eines Aspekts

Mit diesen interaktiven Grundtypen wurde von Sommer/Rettig et al. erfolgreich ein Korpus kontroverser Diskussionen über die Immigration analysiert (Sommer/Rettig et al. 1994, 17-23).

Dieser Ansatz kann auf die Metapherntheorie der kognitiven Linguistik angewendet werden. Die Wahl einer bestimmten Metapher wird in der kognitiven Linguistik als das gleichzeitige Hervorheben und Verbergen bestimmter Aspekte eines Gegenstandes gesehen (vgl. Lakoff/Johnson 1980). Die Wahl einer Metapher und die damit verbundene Hervorhebung

bzw. das Verbergen bestimmter Aspekte eines *Redethemas* hieße dann eine bestimmte Perspektive einnehmen und vorantreiben, oder, im Falle der Zurückweisung einer Metapher, die Zurückweisung einer Perspektive und das Protegieren einer anderen.

2.3 Ein dialogisches Muster des Aufbaus von Metaphernmodellen in der verbalen Interaktion

2.3.1 Pragmatische Operationen: Initiative und Reaktion

Aufbauend auf dem Aspekt-Aushandlungsmodell von Sommer/Rettig et. al. (1994) schlage ich vor, von zwei grundlegenden pragmatischen Operationen auszugehen, einem initiativen Turn und einem responsiven Turn. In jedem Turn können die folgenden Handlungen vollzogen werden:

I. Initiative Operationen

1. Einführen einer Metapher
2. Wiedereinführen einer Metapher

II. Responsive Operationen

1. Aufgreifen einer eingeführten Metapher
2. Ignorieren einer eingeführten Metapher

Dabei bestehen mit dem Modell von Sommer/Rettig et al. (1994) die folgenden Zusammenhänge:

Liebert	Sommer / Rettig et al. (1994: 16)
1. Einführen einer Metapher	1. First introduction of a new aspect into the discussion
2. Wiedereinführen einer Metapher	2. Re-introduction of an aspect
3. Aufgreifen einer Metapher	∅
3.1 Akzeptieren einer Metapher	3. Acceptance of an aspect
3.2 Zurückweisen einer Metapher	4. Rejection of an aspect
4. Ignorieren einer Metapher	(ist bei 4. eingeschlossen)

Dabei ist unter den einzelnen Operationen folgendes zu verstehen:

Einführen einer Metapher

Dies bezeichnet die erstmalige Einführung einer Metapher in die Diskussion. Eingeschlossen sind dabei auch die erstmalige Einführung metaphorischer Einzelkonzepte oder Submodelle, wenn die Metapher weder auf der Bereichs-

ebene noch auf der konzeptuellen Ebene oder der lexikalischen Ebene eingeführt wurde. Dabei sollte betont werden, daß diese Operation nur die *erste* Einführung einer Metapher betrifft. Wenn ein Sprecher anschließend weitere metaphorische Konzepte, Modelle oder Submodelle in die Diskussion bringt, dann sollte diese Operation als eine semantische Operation, nämlich der Expansion oder der Anpassung betrachtet werden (vgl. unten).

Wiedereinführen einer Metapher

Eine Metapher wird von einem Sprecher wieder eingeführt, wenn die Metapher von dem gleichen Sprecher schon einmal eingeführt wurde, aber ignoriert oder zurückgewiesen wurde.

Aufgreifen einer Metapher

Ein Sprecher greift eine Metapher auf, wenn er sich auf eine Metapher bezieht, die von einem anderen Sprecher geäußert wurde. Er hat zwei Wahlmöglichkeiten: Akzeptieren oder Zurückweisen der Metapher.

Ignorieren einer Metapher

Ein Sprecher ignoriert eine Metapher, wenn er die Metapher, die im vorhergehenden Turn geäußert wurde, nicht aufgreift.

Initiative und responsive Operationen bilden eine Sequenz, bestehend aus zwei Turns verschiedener Sprecher, eine initiative Handlung eines Sprechers S_i und eine responsive Handlung eines anderen Sprechers S_j :

< S_i : initiative Handlung, S_j : responsive Handlung>

Diese minimale Sequenz soll Dialogeinheit genannt werden. Der initiative Turn beinhaltet die Möglichkeit des *Einführens* oder *Wiedereinführens* einer bestimmten Metapher_m. Der responsive Turn erlaubt dem anderen Sprecher, diese Metapher_m aufzugreifen oder zu ignorieren:

Wenn nun ein Sprecher S_j die Metapher_m, die von Sprecher S_i eingeführt wurde, aufgreift, hat er wiederum zwei Möglichkeiten. S_j kann diese Metapher_m akzeptieren oder zurückweisen.

Es werden in den pragmatischen Operation also nicht nur ablauforganisierende Handlungen durchgeführt, vielmehr wird mit jeder neuen Metapher dem Dialogpartner bzw. der Gruppe ein neuer Vorstellungsraum eröffnet.

2.3.2 Semantische Operationen: Ausdehnen und Anpassen

Neben den eben diskutierten pragmatischen Operationen müssen darüber hinaus auch semantische Operationen betrachtet werden. Es gibt zwei grundlegende semantische Operationen beim Aushandeln kognitiver Metaphernmodelle in der verbalen Interaktion: *Ausdehnung* und *Anpassung*.

Dabei müssen mindestens die folgenden Suboperationen berücksichtigt werden:

1. Ausdehnen einer Metapher
 - 1.1 Hinzufügen eines neuen metaphorischen Konzepts
 - 1.2 Hinzufügen eines neuen metaphorischen Submodells
 - 1.3 Entfalten eines metaphorischen Szenarios
 - 1.4 Einpassung von zwei oder mehreren Metaphernmodellen, die in verschiedenen Turns aufgegriffen wurden
2. Anpassen einer Metapher
 - 2.1 Begrenzen der Metaphern bezüglich bestimmter Aspekte
 - 2.2 Einpassen verschiedener Metaphernmodelle
 - 2.3 Schlußfolgerungen im Zielbereich ziehen
 - 2.4 Spezifizieren der metaphorischen Konzepte mit Elementen des Zielbereichs
 - 2.5 Mappings erklären (Komponentenmodelle spezifizieren)

Diese Operationen sollen nun kurz erläutert werden.

Ausdehnen einer Metapher

In den Suboperationen 1.1 und 1.2 handelt es sich um die Hinzufügung von einem oder mehreren metaphorischen Konzepten oder Submodellen zu einer bereits eingeführten Metapher.

Die Suboperation 1.3 "Entfalten eines metaphorischen Szenarios" bezeichnet den Fall, in dem ein Sprecher ein gesamtes metaphorisches Szenario entwickelt, d.h. etwa die Beteiligten, Ziele der Beteiligten und Phasen des typischen Ablaufs auf den Zielbereich projiziert.

Die Suboperation des Aufgreifens von Metaphern und Einpassen in bereits eingeführte Modelle (1.4) beschreibt den Fall, wenn ein Sprecher die Metapher aus dem direkt vorhergehenden Gesprächsschritten aufgreift und mit Metaphern aus früheren Gesprächsschritten kombiniert.

Anpassen einer Metapher

Das komplementäre Prinzip zur Ausdehnung von Metaphern ist die Anpassung von Metaphern. Es ist in der Literatur bekannt, daß Metaphern nur bis zu einem gewissen Grad ausgedehnt werden können (vgl. Lakoff/Johnson 1980). Sprecher versuchen den angemessenen Grad der Metaphori-

sierung zu erreichen, indem sie eingeführte Metaphernmodelle verschiedenen Anpassungsoperationen unterziehen.

Normalerweise begrenzt ein Sprecher eine eingeführten Metapher bezüglich bestimmter Aspekte, oder anders gesprochen, er begrenzt die Reichweite der Metapher innerhalb des Zielbereichs (Suboperation 2.1). Eine Anpassung kann auch erreicht werden, indem er verschiedene Metaphern einpaßt (Suboperation 2.2). Vielleicht ist es zunächst verwirrend, daß das Einpassen verschiedener Metaphern sowohl als Suboperation der Ausdehnung als auch der Anpassung erscheint. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß die Gestalteinpassung sowohl für die Erweiterung von Metaphernmodellen eingesetzt werden kann, als auch zur Anpassung und Begrenzung von Metaphern. Die Einpassung von Metaphern zur Begrenzung wird z.B. über eine Fokusopposition (vgl. Kallmeyer, im Druck) realisiert. Ein Beispiel wäre etwa "ja, die DNA ist ein Text, aber nur, wenn der Text der DNA als Software-Programm gesehen wird".

Ein Sprecher zieht eine Schlußfolgerung im Zielbereich (Suboperation 2.3), wenn er die Konsequenz einer eingeführten Metapher zeigen will und die Reichweite der eingeführten Metapher auf diese Weise begrenzt.

Das Anpassen von Metaphern kann auch erreicht werden, indem der Sprecher eingeführte oder aufgegriffene Metaphernmodelle mit Zielbereichselementen spezifiziert (Suboperation 2.4). In diesem Falle werden oft neue Lexemetaphern eingeführt, z.B. das Kompositum "Gentaxi", eine exozentrische Konstruktion mit dem metaphorischen Grundwort "Taxi" aus dem Herkunftsbereich TRANSPORT, das durch die Erstkomponente "Gen" aus dem Zielbereich GENETIK determiniert wird.

Eine ähnliche Anpassungsoperation ist die Erklärung von Herkunft-Zielbereich-Mappings (Suboperation 2.5), d.h. Abgrenzungen, auf welche Bereiche innerhalb des Zielbereichs die Metapher angewendet werden kann oder das Nachdenken darüber, ob für andere Teile des Zielbereichs andere Metaphern benötigt werden. Damit machen Sprecher verborgene Aspekte des Zielobjekts explizit oder sie schaffen neue Aspekte. Die sich dabei profilierenden, z.T. klar abgegrenzten, z.T. sich überlappenden Metaphernmodelle werden von Collins/Gentner (1987) auch "component models" genannt.

2.3.3 Das dialogische Grundmuster bei der Herausbildung von kognitiven Metaphernmodellen in der verbalen Interaktion

Nachdem nun pragmatische Operationen (Einführen/Wiedereinführen und Aufgreifen/Ignorieren von Metaphern) und semantische Operationen (Ausdehnen und Anpassen von Metaphern) eingeführt wurden, sollen diese Operationen nun miteinander in Beziehung gesetzt werden.

Jeder Gesprächsschritt soll zunächst als eine Folge einer pragmatischen und einer semantischen Operation betrachtet werden.

Dabei stellt sich sogleich die Frage, ob ein Sprecher *immer* eine semantische Operation nach einer pragmatischen Operation ausführt. Offensichtlich geht dies nicht in allen Fällen. So kann keine semantische Operation ausgeführt werden, wenn ein Sprecher eine eingeführte Metapher ignoriert. Greift aber ein Sprecher die Metapher eines anderen Sprechers auf, so kann er alle der eben besprochenen semantischen Operationen ausführen.

Schließlich soll betont werden, daß diese Kategorien analytische Kategorien darstellen, die bei der Analyse der von Metaphern in der verbalen Interaktion hilfreich sein sollen. Es handelt sich dabei nicht um eine Eins-Zu-Eins- Repräsentation. So werden pragmatische und semantische Operationen nicht immer in dieser Reihenfolge, sondern oft auch simultan ausgeführt. Der Wert dieser analytischen Trennung liegt aber darin, daß es dadurch überhaupt erst möglich wird, die Auswahl einer bestimmten Metapher von der semantischen Transformation dieser Metapher durch die Sprecher zu unterscheiden.

Wird nun der einzelne Gesprächsschritt als Teil des oben schon angesprochenen dialogischen Grundmusters betrachtet, so kann das dialogische Grundmuster bei der Herausbildung von kognitiven Metaphernmodellen in der verbalen Interaktion folgendermaßen beschrieben werden:

Das Grundmuster besteht aus der Dialogeinheit, die zwei Turns, einen initiativen Turn eines Sprechers S_i und einen responsiven Turn eines Sprechers S_j enthält. In seinem initiativen Turn kann S_i eine bestimmte Metapher einführen oder wiedereinführen. Nachdem er die Metapher eingeführt hat, kann er sie ausdehnen oder anpassen (vgl. oben).

Auf den initiativen Turn von S_i folgt der responsive Turn von S_j . S_j hat die Möglichkeit, die eben eingeführte Metapher aufzugreifen oder zu ignorieren. Greift er die eingeführten Metapher auf, so spielt es keine Rolle, ob er sie akzeptiert oder zurückweist, er kann alle semantischen Operationen des Ausdehnens oder Anpassens ausführen:

<< S_i : initiativer Turn, semantische Operation>, < S_j : responsiver Turn, semantische Operation>>

3 Fallstudien metaphorischen Denkens in der verbalen Interaktion

Die folgenden Fallstudien analysieren Transkripte, die aus unterschiedlichen Kommunikationssituationen gewonnen wurden: Einmal handelt es sich um die Aufzeichnung eines Kreativitätsworkshops, der mit Virologen vom Deutschen Krebsforschungszentrum durchgeführt wurde.

Darüber hinaus werden populärwissenschaftliche Radiosendungen (ein Liveinterview und ein Feature) analysiert. In den Analysen werden die semantischen und pragmatischen Operationen fett gesetzt.

3.1 Metaphern in der verbalen Interaktion von Wissenschaftlern (Fallstudien 1-3).

3.1.1 Zum Forschungskontext

Die ersten drei Fallstudien sind Mikroanalysen des metaphorischen Denkens in der Wissenschaft. Diese Arbeiten wurden im sogenannten TLSMF-Projekt durchgeführt.

Im Rahmen dieses Projekts wurden Virologen vom Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg im Anschluß an eine längere Felduntersuchung gebeten, während eines Wochenworkshops über die Metaphern ihrer Wissenschaft nachzudenken. Die dabei erhobenen Korpora und Analyseergebnisse wurden an anderer Stelle ausführlich dargestellt (vgl. etwa Liebert 1995a, 1995b, 1995c, 1996a, 1996b).

In diesem Workshop wurden drei eineinhalbstündige Sitzungen durchgeführt, wobei für die Fallstudien 1-3 lediglich die letzte Sitzung herangezogen werden soll. Die Sprecher wurden anonymisiert und durch "S" plus Indexnummer, also z.B. S8, gekennzeichnet. Die Aufzeichnungen wurden in Anlehnung an die Transkriptionsregeln des SFB 245 (vgl. Gutfleisch-Rieck et al. 1989) transkribiert.

3.1.2 Fallstudie 1: Müssen fehlerhafte Proteine die Klasse wiederholen, oder wandern sie in den Müllleimer? Wie verschiedene Metaphernmodelle verschiedene Perspektiven ausdrücken

Transkript

S11: du kannst eigentlich nur durch diese */durch dieses modifikations- und instruktions(grundlagen) DURCHlaufen du kannst entweder richtig oder FALSCH ablaufen * und wenn du dann die richtige äh information und kodierung mitbringst * dann wirst du in die gruppe integriert werden wenn du sie nicht mitbringst dann wirst du in den MÜLLleimer wandern oder (--) sonst was wird passieren

S7: oder
sitzenbleiben und später kommen

S11: oder sitzenbleiben und später
kommen

Analyse

Im vorhergehenden Teil der Diskussion wurde bereits das Metaphermodell DIFFERENZIERUNG DER MENSCHLICHEN ZELLEN IST LERNEN IN DER SCHULE mit Metaphernkonzepten wie Schule, Lehrer, Elite, Abitur, Examen, Instruktion **eingeführt** und diskutiert.

Im ersten Turn dieses Transkripts **greift** S11 das Metaphernmodell DIFFERENZIEREN DER MENSCHLICHEN ZELLEN IST LERNEN IN DER SCHULE **auf**. Dann **paßt** S11 das Schulmodell **an**, indem er **Schlußfolgerungen im Zielbereich zieht**: Er stellt fest, daß die folgende Proposition im Zielbereich wahr sein muß: 'Ein Protein ist entweder korrekt oder nicht korrekt'. Diese Proposition kann seiner Meinung nach nicht durch das eingeführte Schulmodell abgedeckt werden. Er **führt** das neue metaphorische Konzept Mülleimer **ein** und damit implizit den neuen Herkunftsbereich EXAKTE PRODUKTION/ABFALLBESEITIGUNG. Dann **paßt** er dieses Modell **an**, indem er es in das Schulmodell **einpaßt** und so ein 'chimärisches Konzept' kreiert. Das Schulmodell, so wie es sich S11 vorstellt, ist eine Art automatische Maschine. Der Schüler muß durch diese automatische Instruktionsmaschine durchlaufen, die ihn dann entweder als richtig oder falsch kodiert. Schüler mit korrekten Codes werden in die Gruppe integriert, während falsch kodierte Schüler überhaupt keine Schüler sind, sondern Abfall. Damit drückt S11 gleichzeitig eine bestimmte Perspektive aus, nämlich die Perspektive der Zelle als eines vollständig deterministischen Systems, während das einfache Schulmodell wenigstens einige Freiheitsgrade beinhalten würde.

Im nächsten Turn **ignoriert** S7 das Abfallmodell und damit auch den Herkunftsbereich EXAKTE PRODUKTION/ABFALLBESEITIGUNG, das gerade von S11 **eingeführt** wurde. Er **greift** das Schulmodell wieder **auf** und **dehnt es aus**, indem er zwei neue metaphorische Konzepte **hinzufügt**: 'Sitzenbleiben' und 'später kommen' für fehlerhafte Proteine. Indem S7 zeigt, daß das Schulmodell die Proposition 'Ein Protein ist entweder korrekt oder nicht korrekt', so wie von S11 gefordert, abdecken kann, zeigt er, daß das Schulmodell weiterhin angemessen ist und damit auch die Autonomieperspektive der Zelle. S11 bestätigt dies durch die Echophrase 'oder sitzenbleiben und später kommen'.

3.1.3 Fallstudie 2: Der Walzwerksfritze in der Zelle - wie mit Metaphern eine Perspektive dominant gemacht wird

Transkript

- S7: NAJA aber dann hatten wir mit * KOLokalisation als sol- che im EIgentlichen sinne des wortes/das verlangt ja nicht daß die miteinander SPRECHen sondern sie können gemeinsam * EINen gesprÄCHspartner haben↓ sagen wir so ein RAFT ja↑ ähm das env würde dahinfinden und das gag würde dahinfinden
- S11: mhm (--)
- S7: und dann wären=sie da und würden partikel machen und alles friede freude eierkuchen aber sie hätten NIE miteinander gesPROCHen *
- S11: aber ich glaube daß dieses BIEnen- und ameisenbeispiel ist vielleicht auch GUT wenn man * die komplexität des ganzen zellsystems * ähm * (hört) wenn man jetzt aber so WEIter gehen würde in so einen individuELLen (ar/bestandteil glaub=ich is)↓ * das proBLEM ist eigentlich für mich=n ANderes S8 * das is schon RICHTig was du sagst daß * die zelle zu komplex is um mit irgendeinem dieser analoGIEbeispiele * ähm * supergut beschrieben zu werden deswegen kommen=wir sofort immer wieder an die grenze und vielleicht deswegen weil wir zu VIEL damit beschreiben wollen immer mit JEdem dieser beispiele↓ wir können glaub=ich die analoGIE dann immer nur für einen TEILaspekt bringen * und dürfen dann nicht weitergehen und sagen aber jetzt müssen=wir das gesamte ZELLprogramm noch mitbeschreiben wollen↓ das wo mir der BIEnenstaat gut gefiele um die * REgulation der zelle über * interaktive faktoren (transcriptionsfaktoren) oder irgend sowas zu beschreiben hat mir WEniger gut gefallen um SOLche phänomene wie wir Eben andiskutiert haben (zu beschreiben) und jetzt also * das mag genauso schlecht oder schlechter sein * würde mir zum beispiel das ist jetzt gerade mal GANZ kurz angesprochen das war mit der (WIRTSchaftsmöglichkeit) fast BESSer gefallen also angebot und NA:CHfrage * son/(es lohnt sich) der bedArf an stAhlträgern oder kunststoffrohren * und die werden dann so lange dorthin geliefert bis du dort irgendetwas zusammenmontieren kannst und dann wird das wieder ABgeschaltet die produktio:n und du machst irgendwas ANderes↓ das mag jetzt (LACHEND)#auch nicht besser sein aber# es fiel mir jetzt gerade so ein in dem zusammenhang das würde mir das BESSer beschreiben als die frage wie ameisen sagen was sie haben wollen↓ nicht wahr↑
- M: gut ihr meint also * auf das was der S7 gesagt hat es geht nochmal um diese FRAgstellung auch zu beginn der diskussion das noch mal (anzureichern) äh (alle anderen) wenn=s=n gesprächspartner WÄRE↑ (wie)/(für) BEIde (eben der * da ist) und die REden an sich gar nicht miteinander
- S11: JA du hast=n RÖHrenwalzwerk oder du hast deinen/deinen */deinen äh * walzWERKSfritzen nicht↑
(LACHEN)
- und der braucht halt äh stAHLige walzen der/äh zum walzen und er braucht halt irgendwelche maSCHINen dazu und die müssen

beide dahin kommen obwohl der stahl der gewalzt wird mit den maschinen nichts zu tun hat in dem sinne nicht↑

Analyse

Das Transkript beginnt, nachdem schon eine ganze Reihe von Metaphernmodellen eingeführt wurden. Dazu zählen:

DIFFERENZIERUNG DER MENSCHLICHEN ZELLEN IST LERNEN IN DER SCHULE

DIE ZELLE IST EIN STAAT, REGIERT VON EINEM DIKTATOR

DIE ZELLE IST EIN PARLAMENT

DIE ZELLE IST EIN HAUS

DIE ZELLE IST EIN AMEISENHÜGEL

DIE ZELLE IST EIN BIENENSTOCK

DIE ZELLE IST EIN ÖKONOMISCHES SYSTEM

VIRALE PROTEINE SPRECHEN MITEINANDER, UM ZUSAMMENZUFINDEN

Das Zielbereichsproblem handelt vom Phänomen der sogenannten 'Kolokalisation', d.h. dem Phänomen, daß die Kernproteine von HIV (gag) und die HIV-Hüllproteine (env) zwar an verschiedenen Stellen der Zelle entstehen, sie aber durch einen bis jetzt noch ungeklärten Prozeß an genau den Stellen zusammenkommen, wo der Zusammenbau des ganzen Virus vonstatten geht. Dabei existieren zwei konkurrierende Hypothesen. Ausgehend von der ersten Hypothese wird vermutet, daß die Einzelteile von HIV über einen Partner, der an der Zellenmembran vermutet wird, zu einem gemeinsamen Ort geleitet werden.

Die zweite Hypothese besagt, daß es keinen solchen Partner gibt, sondern daß die Einzelteile von HIV in die normalen Transportwege der Zelle gelangen und somit quasi automatisch und zufällig immer wieder an den richtigen Stellen zusammenkommen.

Im ersten Turn des Transkripts ignoriert S7 die Metaphernmodelle AMEISENHÜGEL und BIENENSTOCK, die von S8 in einem vorhergehenden Turn **eingeführt** wurden und **greift** das Gesprächsmodell **auf**. S11 **ignoriert** das Gesprächsmodell, das von S7 **eingeführt** wurde. Er **greift** die Metaphernmodelle AMEISENHÜGEL und BIENENSTOCK von S8 **auf**, **paßt** diese **an**, indem er diese Modelle **bezüglich bestimmter Aspekte begrenzt** (sie sind gut für die Beschreibung der Komplexität der gesamten Zelle) und schließlich beide Modelle **zurückweist**. Schließlich **greift** er das Metaphernmodell DIE ZELLE IST EIN ÖKONOMISCHES SYSTEM **auf** und **dehnt** dieses **aus**, indem er **neue Metaphernkonzepte hinzufügt** (Nachfrage, Stahlträger, Kunststoffrohre liefern, Produktion).

M **ignoriert** das Metaphernmodell DIE ZELLE IST EIN ÖKONOMISCHES SYSTEM und **greift** das Gesprächsmodell mit Bezug auf die Äußerung von S7 **auf**. Im nächsten Turn **ignoriert** S11 wiederum das Gesprächsmodell und **führt** wieder das Metaphernmodell DIE ZELLE IST EIN RÖHRENWALZWERK **ein**, **dehnt** dieses Modell **aus**, indem er ein gesamtes **metaphorisches Szenario entfaltet** (Röhrenwalzwerk, Walzwerksfritze, stahlige Walzen, Maschinen, Walzen des Stahls).

Wiederum besteht ein grundsätzlicher Konflikt zwischen der Autonomieperspektive, repräsentiert durch das Gesprächsmodell, und der deterministischen Perspektive, repräsentiert durch das Fabrikmodell. Der Ausschnitt aus dieser Diskussion zeigt, wie eine bestimmte Perspektive dominant gemacht wird, indem andere Metaphernmodelle entweder zurückgewiesen oder ignoriert werden und gleichzeitig beharrlich das eigene Modell wieder eingeführt und ausgedehnt wird.

3.1.4 Fallstudie 3: Die infizierte Zelle - eine unterwanderte Firma. Wie Sprecher mit Metaphern eine kohärente Perspektive entwickeln

Transkript³:

- S8 das könnte=ich mir vorstellen das/* die rhein-neckar-zeitung mit ihrer berichterstattung über B.M. * der/der find den inhalt LINK * (-----) wenn ich das jetzt BÖSartig interpretier sag=ich halt daß das ein VIRUS ist also daß die STEUERzahler*/STEUerzentrale des konzerns * in der zelle REINGekommen * und möchte jetzt den konzern umkrepeln WEIL er * (meinetwegen) möchte daß B.M. IRgendwas ganz bestimmtes was (in ist) in GROßem maße (macht)↓ und er steuert jetzt B.M. so um * daß sie HAUPTsächlich * also (vitamin c) produzieren ↓ und ER sitzt oben und sch/kann alle schalthebel so beeinflussen daß die/ daß die vitamin-c-synTHEse-maschine angeht * das maximale aus
- S11 er benutzt den normalen vertriebsweg↓ also alle B.M. * ORganisationen vetriebsorganisationen geschäftsorganisationen und so weiter werden weiter geNUTZT in dem sinne also er muß sich keine NEUEN * wege in dem sinne schaffen sondern er kann auf (alten wegen)

Analyse:

S8 **greift** hier das Ökonomiemodell **auf** und **dehnt** es **aus**, indem er **ein neues Submodell**, DIE ZELLE IST EINE FIRMA, zum Ökonomiemodell **hinzusetzt**. Dieses Modell wird **angepaßt**, indem es **spezifiziert** wird: DIE ZELLE IST EINE UNTERWANDERTE FIRMA. Mit seiner Äußerung über den Artikel in der Rhein-Neckar-Zeitung über B.M. kontextualisiert S8 geteiltes Wissen, das in der lokalen Presse diskutiert wurde: B.M. ist eine große Pharmafirma, deren Management schwere Vorwürfe gemacht wurden.

³ "B.M." ist eine Anonymisierung des Firmennamens.

Diese Vorwürfe reichten bis hin zu der Unterstellung, die Firma werde von bestimmten Personen unterwandert und mißbraucht. Diese Diskussion führt soweit, daß diese Personen entlassen wurden und die Firma umstruktuiert wurde. Aus diesem geteilten Wissen, das S8 nur anzudeuten braucht, schöpft er das Metaphernmodell DIE ZELLE IST EINE UNTERWANDERTE FIRMA, DIE IN EINER ÄHNLICHEN SITUATION IST WIE DAMALS B.M. Dieses Metaphernmodell wird **ausgedehnt**, indem ein gesamtes **metaphorisches Szenario entfaltet** wird. Dieses Szenario beinhaltet die folgenden Mappings der Hauptbeteiligten, ihrer Ziele und Aktionen:

Projiziertes Submodell: UNTERWANDERTE FIRMA	Zielmodell: INFIZIERTE ZELLE
Firma	Zelle
Management	DNA
Unterwanderer	Virus
Plan des Unterwanderers	virale RNA
Unterwanderung	Infektion
in die Steuerzentrale hineinkommen	in die DNA integrieren
Vitamin C produzieren	virale Proteine produzieren
Unterwanderer sitzt an der Konzernspitze	virale DNA ist in die menschliche DNA integriert
oben sitzen	virale DNA ist in die menschliche DNA integriert
Unterwanderer beeinflusst Schalthebel	virale DNA wird von menschlicher RNA abgelesen
Vitamin C Synthesemaschine geht an	virale RNA wird von menschlichen Ribosomen gelesen

S11 **greift** diese Entwicklung des metaphorischen Szenarios in einer kooperativen Weise **auf** und **dehnt** es weiter **aus**, indem er weitere **neue metaphorische Konzepte** zur Komplettierung des Szenarios **hinzufügt**. Dabei werden u.a. die folgenden Mappings gemacht:

Projiziertes Submodell: UNTERWANDERTE FIRMA	Zielmodell: INFIZIERTE ZELLE
den normalen Vertriebsweg benutzen	virale Proteine benutzen Transportwege in der Zelle
Filialen benutzen	Benutzung von Zellkompartimenten/-funktionen

Gesprächsschritt für Gesprächsschritt wird so eine gemeinsame Perspektive entwickelt, indem zusammen ein kohärentes Metaphernszenario aufgebaut wird.

3.2 *Metaphern im Wissenschaftsjournalismus (Fallstudien 4 und 5)*

Die beiden folgenden Fallstudien stützen sich auf das Korpus wissenschaftsjournalistischer Hörfunksendungen, die im Teilprojekt C7 des Sonderforschungsbereichs 245 aufgezeichnet und ausgewertet wurden (vgl. Biere/ Liebert 1997). Zwei Transkripte sollen nun hinsichtlich der Herausbildung von Metaphernmodellen analysiert werden.

Zunächst müssen jedoch einige Bemerkungen gemacht werden, welches die Interessen von Wissenschaftsjournalisten an Metaphern sind, und was die sogenannte "Natürlichkeit" oder "Authentizität" betrifft.

Wissenschaftsjournalisten haben eine andere Aufgabe, wenn sie nach Metaphern suchen als Wissenschaftler, die ihre eigenen Metaphern reflektieren (vgl. Göpfert 1997). Hierzu soll eine Unterscheidung von Gordon eingeführt werden:

It is essential to distinguish between metaphor which is decorative and after-the-fact (in that it does not discover but describes the already-discovered) and metaphor which is generative, inductive, before-the-fact - the initial leap in the process of discovery (Gordon 1960, 104).

Wissenschaftler sind daran interessiert, Metaphern für Bereiche zu finden, in denen keine Lösung oder keine klare Vorstellung existiert, was beispielsweise in bestimmten Teilbereichen der menschlichen Zelle vor sich geht. Eine geeignete Metapher würde zu einem neuen Blickwinkel führen, der wiederum eine Lösungsmöglichkeit oder eine klarere Vorstellung möglich machen würde. Die Metapher käme also vor dem Faktum. Deshalb nennt Gordon diese Metapher "metaphor before-the-fact", was man mit "faktenschaffender Metapher" übersetzen könnte. Wissenschaftsjournalisten sind daran interessiert, auf neue Art und Weise zu beschreiben, was bereits von Wissenschaftlern erforscht wurde, oder in Gordons Worten, sie versuchen eine Metapher für ein bereits vorhandenes Faktum ("after-the-fact") zu finden, also eine "faktenerklärende Metapher".

Metaphern werden von Journalisten und auch Wissenschaftsjournalisten ganz bewußt eingesetzt, um eine Verbindung zwischen wissenschaftlichem und alltagsweltlichem Diskurs herzustellen. Dabei werden die Metaphern, die Wissenschaftsjournalisten von Wissenschaftlern aufgreifen, auf verschiedene Art und Weise an den vermuteten Sprachgebrauch des Publikums angeglichen. Dies muß berücksichtigt werden, wenn man nicht naiv den Metapherngebrauch von Journalisten in der populärwissenschaftlichen Berichterstattung analysieren will. Auch ein Liveinterview hat einen gewis-

sen synthetischen Charakter. Der übliche Vorgang beim Liveinterview ist der folgende: Ein Journalist erhält eine Pressemitteilung über eine wissenschaftliche Entdeckung und nimmt Kontakt zu dem betreffenden Wissenschaftler auf. Sie führen ein Vorgespräch über das Thema vor der Sendung. Natürlich wird hier nicht alles behandelt oder ausgehandelt, weil Journalisten genau wissen, daß sonst keinerlei Liveatmosphäre entstehen könnte, aber bis zu einem gewissen Ausmaß ist auch ein Liveinterview immer im Vorhinein abgesprochen.

Schließlich gibt es noch Wissenschaftssendungen im Hörfunk, die einem Zuhörer als Dialog oder Interaktion erscheinen können, die aber keinen Dialog darstellen. Bischl (1997) hat detailliert analysiert, welche Unterschiede zwischen natürlichen Dialogen und künstlichen Dialogen in sogenannten "gebauten Beiträgen" bestehen. Hier soll nun neben einem Liveinterview auch ein solcher gebauter Beitrag analysiert werden, um auch bezüglich des Aufbaus von Metaphernmodellen in der verbalen Interaktion Gemeinsamkeiten und Unterschiede feststellen zu können.

In folgenden Transkripten werden die sprechenden Wissenschaftler mit "S + Indexnummer", also z.B. S2, abgekürzt. Journalisten mit "J + Indexnummer", also z.B. J1. Die Aufzeichnungen wurden in Anlehnung an die Transkriptionsregeln des SFB 245 (vgl. Gutfleisch-Rieck et al. 1989) transkribiert.

3.2.1 Fallstudie 4: Siedelnde Pilze - mit Metaphern Wissensklüfte elegant überbrücken

Das folgende Transkript ist ein Ausschnitt aus einem Liveinterview, das am 3. März 1994 im Mittagmagazin des Westdeutschen Rundfunks (WDR2) gesendet wurde.

Transkript:

- J1: wir wollen REden[↑] * über die schwarzen löcher auf antiken bauten die stammen nämlich NICH vom säurefraß sondern auch von einem fressenden LEbewesen * einem schwarzen PILZ[↓] * heRAUSgefunden hat das ein WISSenschaftlerteam unter der leitung von * professor w. k. der * an der universität oldenburg arbeitet * guten tag herr professor k.[↓]
- S1: ja guten tag frau k.[↓]
- J1: diese schwarzen pilze[↑] * die sie da als verURsacher rausgefunden haben * wie kommen die überhaupt auf diese MARmorbauten[↓]*
- S1: nun PILze sind MIkroorganismen und können überall in der luft herum * FLATtern[↑] * das wissen wir ja auch durch infektionen * der menschen mit schnupfen und erKÄLtungen[↑] * und wenn sie * DORT einen geeigneten siedlungsgrund und geeignete nährstoffe

- finden dann werden sie sich auch WEIterentwickeln↑ * und leider nich so schnell * ABsterben (...)
- J1: wie: MACHen sie das denn an dem MARMor * enthält der MARMor nah/ nährstoffe die den pilz am leben halten und zum wachstum bringen↑
- S1: nein
der marmor bildet nur so etwas wie ein geHÄUse für die pilze↑ * auf dem sie sich EINrichten können↑ * und sie ernähren sich überwiegend aus luftverUNreinigungen von denen es ja nicht nur SÄUren gibt sondern auch sehr viele organische substanzen↓
- J1: (FRAGEND) # wie sind sie diesen kleinstlebewesen denn auf die spur gekommen wie konnten sie das geheimnis lüften↓ #
- S1: nun * wir haben * EINerseite gesehen daß diese löcher sich nicht VÖLlig FLÄCHig über die gesteine zogen wie das die: äh REGel wäre wenn das durch sauren REgen käme↑ * sondern selektiv sich ansiedelten so wie man halt die pilze im WALD findet↑ * und dann ha=m wir mikroskopisch festgestellt daß das KLEINSTlebewesen sind↓
- J1: und die haben OFFENbar ja/ * also * gerÄT WERKzeug das mag man zwar gar nicht SAgen aber=s MUß ja wohl so sein↑ * damit sie dann ihre arbeit verrichten können↓
- S1: ja
das ist TRAUrig↓ * man kann im labor natürlich SEHR schnell testen ob diese: winzigen lebewesen säuren herstellen die dann: äh mit säuren das gestein auflösen würden↓ * das KÖNNen sie nicht↓ * da sie aber trotzdem LÖcher machen müssen sie das SO: machen wie wir das mit=m bohrrneißel bei=ner erdölbohrung machen * oder wie wir=s mit hacke und schaufel machen↓ *
- J1: (FRAGEND) # und wie machen sie das da↑ * also die HABen wirklich kleine schaufeln hacken↑ #
- S1: ja
sie HABen so etwas wie kleine schaufeln sie bilden spezielle ZELL=n↑ * und sie LAGern in die zellWÄNde * melaNIN einen schwarzen farbstoff ein↑ * der die zellwände verHÄRTet↓ * und dann können sie etwas besser in hartes material eindringen und DAS konnte man auch beweisen↓ (...)

Analyse

Das Interview wurde durch eine Szene von Lorient eingeführt, die hier ausgelassen wurde. Das Transkript beginnt mit dem ersten Turn der Journalistin. Sie führt das Thema und den Interviewpartner ein. Sie begrüßt ihn, und er begrüßt sie auch. Dann fragt sie ihn, wie er entdeckt habe, daß Pilze schwarze Regionen an antiken Bauten verursachen.

Der Wissenschaftler sagt, Pilze seien Mikroorganismen, die in der Luft “flattern”. Sie bräuchten “Nahrung” und einen “Lebensraum”. Für das Konzept des Lebensraumes führt er das Metaphernkonzept Siedlungsgrund ein, was die Bereichsmetapher PILZE SIND MENSCHEN, DIE SIEDELN einschließt.

Die Journalistin fragt daraufhin, ob die Pilze den Marmor der antiken Bauten als Nahrung benötigten. Der Wissenschaftler verneint dies und **führt wieder** die Metapher PILZE SIND MENSCHEN, DIE SIEDELN **ein** und **dehnt** diese Metapher mit dem Metaphernkonzept MARMOR IST EIN GEHÄUSE und MARMOR IST EIN GEHÄUSE, IN DEM PILZE SICH EINRICHTEN **aus**. Die Nahrung der Pilze dagegen seien organische Substanzen in der Luft.

Die ausgelassenen zwei Turns handeln von diesem Nahrungsproblem. Dann fragt die Journalistin, wie der Wissenschaftler auf die Idee gekommen sei, die schwarzen Regionen an den antiken Gebäuden seien durch Pilze verursacht.

Der Wissenschaftler antwortet, die Gebäude seien nicht ganz bedeckt gewesen, sondern selektiv. Zum dritten Mal **führt** er nun das Metaphernmodell PILZE SIND MENSCHEN, DIE SIEDELN **wieder ein** und **dehnt es aus**, indem er **das metaphorische Konzept** Siedeln selbst **hinzufügt**.

Jetzt **greift** die Journalistin im nächsten Turn dieses Metaphernmodell **auf** und **dehnt** es nun selbst **aus**, indem sie **das metaphorische Konzept** Werkzeug **hinzufügt**. Diese Expansion des Metaphernmodells ist eingebettet in die folgenden metakommunikativen Phrasen (vgl. Dobrovol'skij 1997):

- (1) " ... OFFENbar ja/ * also * ..."
- (2) "das mag man zwar gar nicht SAgen aber=s MUß ja wohl so sein[↑] * damit ..."

Mit (1) markiert die Journalistin explizit ihren schlußfolgernden Denkprozeß. In (2) betont sie zunächst den vorläufigen Charakter der Ausdehnung des Metaphernmodells, zeigt aber gleichzeitig an, daß durch das von S1 eingeführte Metaphernmodell die von ihr vorgeschlagenen Analogieschlüsse gezogen werden *müssen*. Im nächsten Turn **führt** der Wissenschaftler das Metaphernmodell PILZE SUCHEN NACH ÖL **ein** und **dehnt es aus**, indem er **das metaphorische Konzept** WERKZEUGE DER PILZE SIND BOHRMEISSEL **hinzufügt**. Im gleichen Turn **greift** er das Metaphernmodell PILZE SIND PERSONEN, DIE SIEDELN **auf** und **dehnt es aus**, indem er **das neue metaphorische Submodell** DIE WERKZEUGE DER PILZE SIND HACKEN UND SCHAUFELN **hinzufügt**. Auf diese Weise konkretisiert er die Werkzeugmetapher der Journalistin durch die Hyponyme "Hacke" und "Schaufel".

Die Journalistin **ignoriert** das Ölmodell und **greift** das Hacke- und Schaufelmodell **auf**, indem sie zugleich noch einmal nach einer Bestätigung der Angemessenheit dieser Metapher fragt: "heißt das, die haben wirklich...".

Schließlich **greift** der Wissenschaftler dieses Modell **auf** und **paßt es an**, indem er **Schlußfolgerungen im Zielbereich zieht**: Die Werkzeuge Hacke

und Schaufel sind spezifische Zellen, in denen Melanin gespeichert ist, eine schwarze Substanz, die diese Zellen härter macht und so die Aushöhlung bewirkt.

Dieses Transkript zeigt, wie erfolgreich wissenschaftliches Wissen an die Öffentlichkeit vermittelt werden kann. Einige Merkmale für den Erfolg dieses Spiels mit Metaphern sind die Wahl eines geeigneten Metaphernmodells durch den Wissenschaftler selbst, eine sensible Wiedereinführung durch den Wissenschaftler, wenn der Journalist bzw. die Journalistin dieses Modell nicht aufgreift und eine kooperative Phase des gemeinsamen Entwickelns des Metaphernmodells, wobei in diesem Falle das metaphorische Szenario des Siedelns der Pilze bis zu einem Punkt entwickelt wird, wo man davon sprechen kann, daß der Konflikt zwischen Adressaten- und Sachangemessenheit (vgl. Biere 1989) gelöst wurde.

3.2.2 Fallstudie 5: Stop making sense! Warum Herkunftsbereiche aus dem Alltagsleben unverständlich sein können

Das folgende Transkript ist ein Ausschnitt aus einem längerem Feature über Gentechnik, das im Bayerischen Rundfunk (BR 2) am 4. Mai 1995 gesendet wurde.

Transkript:

J2: verschiedene arten von zellen * darunter auch die stammzellen * tragen charakteristische strukturen auf ihrer oberfläche↓ *1,5* bei bestimmten zelltypen * ist es bereits gelungen die genfähre mit einer art antenne zu verseh=n↓ * die sie gezielt zu zellen mit solchen strukturen leitet↓ * damit soll erreicht werden * daß das fremde erbmateriale * nur in DIEjenigen zellen eingeschleust wird die es erhalten sollen↓ *2* und auch um die verMEHrung des virus zu verhindern * gibt es inzwischen mehrere möglichkeiten↓

S1: es gibt verschiedene strategien wie man gegen * Viren blockierende gene entwickelt * das sind die sogenannten RIBozymen * ähm das sind also rns moleküle * die es schaffen selbst rns kaputtzuschneiden↑ * und * die virusinformation bei hiv besteht ja aus * rns eine and=re strategie sind sogenannte ANTisense * moleküle also moleküle die * eine GEgenrichtung * ähm der leserichtung * des eigentlichen genoms darstell=n↑ * und * damit verhindern * daß die erbinformation des virus überhaupt abgelesen werden kann↑ * und eben dann auch partikel gebildet werden * dann gibt es eine ganze menge strategien daß man * REgulatorische * eiweißbausteine des virus/ * also hiv is ja ein sehr kompliziert reguliertes virus * und hat insgesamt fünf gene * die dazu dienen * es auf kosten * zellulärer * gene zu vermehren↓ * und wenn man eben * bei diesen genen bestimmte änderungen vornimmt kann man auch * äh es schaffen * zumindest zune/ zum gewissen prozentsatz hiv/ * die hiv vermehrung in der zelle zu unterdrücken↓

J1: auch zu diesen behandlungsstrategien der hiv infektion laufen zur zeit mehrere klinische studien in den usa an * sie

umfassen patienten in unterschiedlichen stadien der krankheit
 * auch solche bei denen der ausbruch des aidsvollbildes
 verhindert werden soll↓ *1,5* und auch für andere
 virusinfektionen gibt es pläne für eine gentherapeutische
 behandlung↓

J2: zu ihnen gehört auch eine bestimmte
 form der leberentzündung↓ *1,5* oder hepatitis * wie sie die
 ärzte nennen↓ *1,5* in schweren fällen ist die leberfunktion
 so stark gestört * daß der volksmund der gesichtsfarbe wegen
 * von gelbsucht spricht↓ * doch gelbsucht ist nicht gleich
 gelbsucht↓ * in den fernen urlaubsländern spielt vor allem die
 hepatitis a eine rolle * die durch spuren von fäkalien im wasser
 übertragen wird↓ * gegen sie kann man sich also schützen *
 indem man kein wasser trinkt und auf frischgewaschenen salat
 oder obst verzichtet↓ *2* ANders bei den
 hepatitiserkrankungen mit der bezeichnung b und c *2* sie
 werden durch viren übertragen * die in den körperflüssigkeiten
 lauern * vor allem im blut *1,5* anstecken kann man sich also
 genauso wie mit dem aidsvirus * durch ungeschützten sexuellen
 kontakt * durch bluttransfusionen oder gebrauchte spritzen↓
 1,5 und genau wie bei aids ist eine therapie der hepatitis
 c nicht möglich↓ *1,5* grund genug für mehrere forscher * bei
 ihrer bekämpfung an die gentherapie zu denken↓ * einer von
 ihnen ist der internist doktor wolfgang k. *1,5* er ist an der
 medizinischen klinik zwei der universität münchen im klinikum
 großhadern tätig↓

S2: wir
 setzen * gentherapeutische ansätze ein * um * die in
 deutschland häufigste * virale lebererkrankung nämlich die
 hepatitis c und wir haben in deutschland * circa zwanzigtausend
 neuerkrankungen zu therapieren * die besondere bedeutung der
 hepatitis c liegt darin * daß sie * ganz im gegensatz zur b
 virushepatitis * zur chronifizierung neigt↓ * über die hälfte
 * aller patienten mit akuter hepatitis c *1,5* zeigen einen
 CHRONischen verlauf * das heißt die erkrankung geht in
 ein chronisches stadium über↑ * zwanzig prozent von diesen
 patienten entwickeln durchschnittlich innerhalb von sieben
 jahren eine leberzirrhose einen bindegewebigen umbau der
 leber↑ * und ein beträchtlicher wenn auch im detail * noch
 nicht bekannter * prozentsatz dieser zirrhotischen patienten
 ein leberzellkarzinom↓ * DESwegen haben WIR jetzt versucht *
 unter einsatz gentherapeutischer methoden * die *
 virusvermehrung zu inhibieren↓

J1: die mediziner versuchen das
 genetische material mit der sogenannten antisense technik
 UNSchädlich zu machen↓ *1,5* dabei schleusen sie in die
 infizierte zelle eine kopie ein die genau das negativ des
 ursprünglichen textes darstellt↓ *1,5* legt man eine solche
 negativkopie auf den originaltext * so löschen sich beide
 gegenseitig aus↓ *1,5* daß man dabei nur die erbinformation
 des virus erwischt liegt daran * daß man einen rund zwanzig
 buchstaben langen begriff verwendet * der nur in SEInem
 wortschatz vorkommt↓ *1,5* versuche * leberzellen die mit
 hepatitis c infiziert sind zu behandeln * finden derzeit erst
 im reagenzglas statt↓

Analyse

Zunächst sollen einige einleitende Bemerkungen gemacht werden, wovon die Sendung handelt. Bei der gesunden Zelle werden ständig bestimmte Molekülketten analog zur Erbinformation im Zellkern (Desoxyribonukleinsäure (DNS, amerikanisch DNA)) nachgebildet. Diese Nachbildung heißt "Ribonukleinsäure" (RNS, amerikanisch RNA). Diese RNS schwimmt zu bestimmten Bestandteilen der Zelle, den sogenannten Ribosomen. Dort werden alle Bestandteile, die die Zelle zum täglichen Überleben braucht, hergestellt, die sogenannten Eiweiße (Proteine). Wenn eine menschliche Zelle von einem Virus infiziert wurde, so hat sich die Erbinformation des Virus in die Erbinformation der Zelle eingelagert und diese dadurch verändert. Die Zelle ist nun so "dumm", daß sie die menschliche Erbinformation nicht von der Erbinformation des Virus unterscheiden kann. Es wird deshalb zunächst immer mehr RNS des Virus gebildet und da die Ribosomen ebenfalls nicht in der Lage sind, menschliche RNS von viraler RNS zu unterscheiden, werden auch ganze Bestandteile des Virus gebildet, bis sich ein oder mehrere Viren komplett zusammensetzen können und dadurch die menschliche Zelle zerstören. Im Prinzip kann man an jeder Stelle des Infektionsvorgangs ansetzen und versuchen, den Prozeß zu stoppen. *Eine* Strategie in der Virologie ist es, das Virus genau dann zu stoppen, wenn die menschliche Zelle die RNS des Virus gebildet hat, d.h. direkt bevor die eigentlichen Bestandteile des Virus, die Proteine, hergestellt werden. Dazu sollen Molekülketten entwickelt werden, die die virale RNS (und nur die virale RNS) chemisch auflösen. Die Molekülketten, die dazu in die menschliche Zellen eingebracht werden, heißen "Antisense-Moleküle". Warum diese Moleküle so heißen, und welche Verständlichkeitsstrategien die Journalisten zur Erklärung benutzen, soll während der folgenden Analyse entfaltet werden.

Im ersten Turn der Radiosendung wird das Thema eingeführt. Die Journalisten sprechen von gentechnologischer Medizin als *magischen Bällen*. Das HI-Virus wird als *blinder Passagier* betrachtet, der sich in die Zelle *einschleicht*. Es *programmiert* die Zelle so *um*, daß die Zelle nur noch virale Proteine anstelle von humanen Zellproteinen *produziert*. Die Arbeit der Gentechnologie wird schließlich als ein Entwickeln von Medizin konzeptualisiert, die diese Umprogrammierung des Virus wieder rückgängig macht.

Das Transkript beginnt mit dem Turn von J2, der mit dem Lexem "Gefahre" das Metaphernmodell GENTECHNOLOGISCH VERÄNDER-TE VIREN SIND EINE FÄHRE FÜR GENTECHNOLOGISCHE MEDIZIN **einführt**, während er zugleich die Herkunftsbereiche TRANSPORT und SCHIFFSTRANSPORT **aufgreift**, die zunächst ja auf das Virus bezogen waren (DAS VIRUS IST EIN BLINDER PASSAGIER).

Das Konzept der Genfähre wird **angepaßt**, indem das Konzept von Antennen in das Genfährenmodell **eingepaßt** wird. So entsteht ein chimärisches Konzept: Gentechnologische Medizin wird transportiert von einer Art fern- oder funkgesteuerten Fähre, die diese heilende Substanz zu den richtigen Orten in der Zelle bringt.

S1 **ignoriert** alle diese Metaphernmodelle und erklärt zwei Strategien für die Heilung virusinfizierter Zellen. Die erste Strategie beschreibt die sogenannten Ribozyme, wobei die Metapher des Schneidens eingeführt wird, ein metaphorisches Konzept, das auf dem Metaphernmodell DIE DNA IST EIN SEIL aufbaut. Die zweite Strategie besteht darin, sogenannte Antisensemoleküle zu kreieren. "Antisense" ist eine in der Virologie terminologisierte Lehnmetapher, die auf dem Metaphernsystem der Molekularbiologie basiert. Dieses konzeptuelle System beinhaltet den Herkunftsbereich TEXT/KOMMUNIKATION, der auf spezifische Zielbereichsregionen abgebildet wird (vgl. Liebert 1995a, 1995b, 1995c). Die folgenden Metaphernmodelle sind u.a. üblich in der modernen Virologie:

DIE DNA IST EIN TEXT

DIE RNA IST EIN TEXT, DER VON DER DNA TRANSKRIBIERT WURDE

DIE RNA WIRD IN DIE SPRACHE DER PROTEINE ÜBERSETZT

Diese Beziehungen gelten ebenso für die menschliche DNA, RNA wie für die virale DNA und RNA. Die Abfolge DNA-RNA-Protein galt lange Zeit als "Dogma der Molekularbiologie", das erst durch die Entdeckung der Retroviren, die aus RNA zunächst DNA bilden, revidiert wurde (vgl. Liebert 1995b).

Das Konzept Antisense basiert auf den folgenden Beziehungen:

EIN TEXT HAT EINEN SINN

DER SINN EINES TEXTES KANN DURCH EINEN GEGENSINN AUFGEHOBEN WERDEN

EIN TEXT OHNE SINN KANN NICHT GELESEN ODER ÜBERSETZT WERDEN

EIN TEXT, DER NICHT GELESEN WIRD, IST UNGEFÄHRlich

Als Schlußfolgerung für das Antisense-Prinzip gilt dann analog:

DA DIE RNA EIN TEXT MIT EINEM BESTIMMTEN SINN IST, KANN SIE DURCH EINEN TEXT MIT DEM ENTSPRECHENDEN GEGENSINN SINNLOS GEMACHT WERDEN

In ihrem Turn **führt** S1 das metaphorische Konzept Antisense **ein** und damit auch den Herkunftsbereich TEXT/KOMMUNIKATION. Dann **dehnt** sie das

Antisense-Modell **aus**, indem sie die metaphorischen Konzepte "Gegenrichtung der Leserichtung" und "Erbinformation des Virus ablesen" **hinzufügt**.

Die von S1 eingeführten Metaphern sind Teil eines größeren metaphorischen Systems und stellen geteiltes Wissen innerhalb der Virologie dar. Es ist jedoch sehr zweifelhaft, daß diese Metaphern auch Alltagswissen darstellen, obwohl der Herkunftsbereich TEXT ursprünglich aus der Alltagssprache stammt. Es handelt sich hier also um eine Passage, in der der Journalist dieses stillschweigende metaphorische Wissen nun explizit machen müßte. Dabei könnte er diese Metaphern als Brücke zwischen wissenschaftlichem Wissen und Alltagswissen nutzen.

Deshalb ist der nächste Turn um so erstaunlicher. J1 **ignoriert** das Antisense-Modell und gibt einen allgemeinen Forschungsüberblick. Er wechselt dann den Fokus von Vorgängen innerhalb der Zelle zu Vorgängen außerhalb der menschlichen Zelle und **führt** en passant das metaphorische Konzept des Ausbruchs **ein**, was das Metaphernmodell AIDS IST EIN GEFÄHRLICHES TIER einschließt. Das Tiermodell hebt aber eine ganz andere Region des Zielbereichs hervor und wechselt somit auch die Perspektive. Im nächsten Turn wechselt J2 zu Hepatitis-Infektionen und **führt** das Metaphernmodell EIN VIRUS IST EIN GEFÄHRLICHES TIER **ein**. Er **expandiert** dieses Modell, indem er das metaphorische Konzept "Lauern" **hinzufügt**.

Der Wissenschaftler S2 **greift** das Modell EIN VIRUS IST EIN GEFÄHRLICHES TIER **auf** und **dehnt** es **aus**, indem er das Konzept der Vermehrung **hinzufügt**.

Im nächsten Turn **greift** J1 das Antisense-Modell **auf**, das drei Turns zuvor **eingeführt** wurde und **dehnt** es **aus**, indem er ein **Szenario entfaltet**, das die folgenden Elemente umfaßt:

Die Kopie eines Textes wird in die menschliche Zelle geschleust.

Diese Kopie stellt das Negativ eines Originaltextes, d.h. hier der RNA, dar.

Originaltext und Negativ löschen sich gegenseitig aus.

Der Text enthält einen zwanzig Buchstaben langen Begriff, der ausschließlich im Wortschatz des Virus vorkommt.

Dieses Szenario setzt die eben beschriebenen Metaphern DIE DNA IST EIN TEXT voraus. Darüber hinaus müssen die Hörer die folgenden metaphorischen Schlüsse ziehen, um diese Passage zu verstehen:

EIN ANTISENSE-MOLEKÜL IST DAS NEGATIV EINER RNA

DIE RNA IST EIN TEXT, DER KOPIERT WERDEN KANN

EIN NEGATIV IST EINE KOPIE DER RNA IN UMGEKEHRTER
LESERICHTUNG

DAS VIRUS HAT ENEN WORTSCHATZ

DER WORTSCHATZ IST EIN TEXT

EIN BEGRIFF IST EIN TEXT

EIN BEGRIFF IST EIN WORT
DER VIRALE TEXT BESTEHT AUS EINEM BEGRIFF
DER VIRALE BEGRIFF BESTEHT AUS 20 BUCHSTABEN
ORIGINALTEXT UND NEGATIV LÖSCHEN SICH AUS, WENN SIE
AUFEINANDER GELEGT WERDEN
DAS VIRUS VERSTEHT NUR DIE WÖRTER, DIE IN SEINEM
WORTSCHATZ SIND

Diese Beziehungen werden weder erklärt noch explizit gemacht. Vielmehr fahren die Journalisten damit fort, sich auf Wissen zu beziehen, das innerhalb der Molekularbiologie stillschweigend vorausgesetzt und auch verstanden wird, das einem größeren Publikum, das hier angesprochen werden soll, jedoch nicht zugänglich sein dürfte.

Dieses Transkript ist besonders interessant, weil die Metaphernmodelle, die hier eingeführt werden, sehr nahe an den Modellen sind, die in der Virologie selbst verwendet werden oder die zumindest von Virologen selbst verwendet werden, wenn sie einen virologischen Sachverhalt für Laien erklären sollen (vgl. Liebert 1995a, 1995c).

Zumeist konzentrieren sich die Metaphernmodelle in der Berichterstattung über Aids und die Aidsforschung auf die Kriegsmetapher (Sontag 1989, Liebert 1996b, Biere 1997, Dobrovolskij 1997). Diese Metapher wird von Journalisten u.a. deshalb bevorzugt, weil ihr aufgrund ihrer hohen öffentlichen Verbreitung auch eine hohe Verständlichkeitsfunktion beigemessen wird. So wird diese Metapher etwa von Göpfert/Ruß-Mohl (1996) im Handbuch Wissenschaftsjournalismus ausdrücklich für immunologische Fragestellungen empfohlen (vgl. auch Göpfert 1997).

Auch hier stellt sich wiederum das Problem der Sach- bzw. Adressatenadäquatheit. Soll die Kriegsmetaphorik verwendet werden, weil diese hinlänglich bekannt ist, oder sollen wissenschaftsnahe Metaphern der Herkunftsbereiche TEXT, PRODUKTION und TRANSPORT genommen werden, die sicherlich sachadäquater sind?

Die Journalisten dieses Beitrages haben versucht, den Konflikt zwischen Sach- und Adressatenadäquatheit zu lösen, indem sie Metaphern wählten, die nahe an der Wissenschaftssprache der Virologen liegen (z.B.: DIE DNA IST EIN TEXT). Es ist jedoch fraglich, ob mit der Ausdehnung dieser fachnahen Metaphern ein Verständnis beim molekularbiologischen Laien erreicht werden kann, denn der eigentlich der Alltagswelt entstammende Textbegriff hat in der molekularbiologischen Fachsprache so viele Anpassungen erfahren, daß beide Textbegriffe nur noch wenig gemein haben. Die Textmetapher hat aber dadurch ihre selbsterklärende Funktion verloren und muß eher wie ein Fachterminus behandelt werden. Hinzu kommt, daß das Antisense-Modell erst drei Turns nach seiner Einführung aufgegriffen und erweitert wird, wo es schon fraglich ist, ob es bei der ersten

Nennung überhaupt verstanden wurde. Schließlich lassen sich auch keine Reaktionen der Wissenschaftler auf die Metaphernmodelle der Journalisten finden (vgl. dazu auch Bischl 1997).

Vergleicht man den gebauten Beitrag mit echten Kommunikationssituationen hinsichtlich der Metaphorik, so fehlt in diesem gebauten Beitrag das spielerische Wechselspiel des Einführens und Aufgreifens von Metaphern ebenso wie ihre interaktive Ausdehnung und Anpassung. Dieser Vergleich zeigt somit, wo die kritischen Verstehenspunkte eines gebauten Beitrags liegen. Ein Rückgriff auf die natürlichen Dialogmuster, die oben entwickelt wurden, böte eine Möglichkeit, diese Passagen zu optimieren. Neue Metaphern in *natürlichen Kommunikationssituationen* müssen deshalb nicht gesondert erläutert werden, weil sie vorsichtig, d.h. umrahmt von metakommunikativen Phrasen des Schlußfolgerns, kommentierend und im Wechselspiel, eingeführt und erweitert werden. Konsequenterweise müßten beim Vorinterview die Reaktionen der Wissenschaftler auf die Metaphern der Journalisten zugelassen und mitgeschnitten werden, so daß sie bei Bedarf in den Beitrag eingebaut werden können. Analog zur Einführung fachsprachlicher Termini gilt für die Einführung bzw. das Aufgreifen fachlicher Metaphern: *Jede wissenschaftliche Metapher muß bei ihrer ersten Nennung expliziert werden, auch wenn ihr Herkunftsbereich ursprünglich der Alltagssprache entstammt.*

4 Interaktion und Kognition

In-vivo-Studien über Metaphern in verbaler Interaktion haben nicht nur praktische Konsequenzen für das Problemlösen mit Analogien und für die verständliche Darstellung wissenschaftlicher Forschung. Sie geben auch Einblicke in das Zusammenspiel von Denken und Handeln im Gespräch. Das dialogische Grundmuster enthält die pragmatischen Operationen Initiative und Reaktion, jeweils gefolgt von den semantischen Operationen der Expansion und der Anpassung von Metaphernmodellen. Mit dieser Begrifflichkeit läßt sich der interaktive Prozeß als die Schaffung oder Verhinderung einer kohärenten Perspektive auf das zu lösende Problem oder den zu erklärenden Gegenstand beschreiben. In diesem Aufsatz wurde dabei lediglich die "sachliche" Seite der Interaktion in ihrer Komplexheit dargestellt. Zugleich laufen auch immer Aushandlungsprozesse auf der Beziehungsebene, die hier ausgeblendet wurden. Aber auch mit dieser Einschränkung konnte gezeigt werden, wie mit der Anwendung pragmatischer und semantischer Kategorien das Zusammenspiel von Interaktion und Kognition beschrieben werden kann. In dieser Sichtweise erscheint verbale Interaktion als ein spielerischer Kommunikationsprozeß, in dem Sprecher wechselseitig ihre Denkräume verbinden und erweitern, um argumentativ

eine bestimmte Perspektive gegenüber einer anderen zu profilieren, oder um kooperativ eine gemeinsame, kohärente Perspektive zu entwickeln.

Literaturverzeichnis

- Biere, Bernd Ulrich (1989): *Verständlich-Machen*. Tübingen: Niemeyer.
- Biere, Bernd Ulrich (1997): "Sturmangriff der Killerviren". In diesem Band, 132-147.
- Biere, Bernd Ulrich; Liebert, Wolf-Andreas (1997): *Metaphern in Wissenschaft und Wissenschaftsvermittlung*. In diesem Band, 11-22
- Bischl, Katrin (1997): *Künstliche Dialoge in Wissenschaftssendungen im Rundfunk*. In diesem Band, 102-131.
- Chafe, Wallace L. (1994): *Discourse, Consciousness, and Time*. Chicago: University Press
- Collins, A.; Gentner, D. (1987): *How People Construct Mental Models*. In: Holland, D.; Quinn, N. (Eds.): *Cultural Models in Language and Thought*. Cambridge, 243-265.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1990): *FLOW - the Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.
- van Dijk, Teun A.; Kintsch, Walter (1983): *Strategies of Discourse Comprehension*. New York, London: Academic Press.
- Dobrovolskij, Dmitrij (1997): *Metaphernmodelle und Idiome in mündlichen Fach- und Vermittlungstexten*. In diesem Band, 148-179.
- Gentner, Dedre; Jeziorski, Michael (1993): *The Shift from Metaphor to Analogy in Western Science*. In: Orthony, A. (Ed.): *Metaphor and Thought* (2nd ed.) Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Glucksberg, Sam (1989): *Metaphors in Conversation: How are They Understood? Why are They Used*. In: *Metaphor and Symbolic Activity* 4 (1), 125-143.
- Göpfert, Winfried (1997): *Verständigungskonflikte zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftsjournalisten*. In diesem Band, 70-80.
- Göpfert, Winfried; Ruß-Mohl, S. (Hrsg.) (1996): *Wissenschaftsjournalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis*. 3., völlig neu bearb. Aufl. München, Leipzig: List.
- Gordon, William J.J.(1960): *Synecetics*. New York.
- Gutfleisch-Rieck, I.; Klein, W.; Speck, A.; Spranz-Fogasy, Th. (1989): *Transkriptionsvereinbarungen für den Sonderforschungsbereich 245 "Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext"*. Heidelberg, Mannheim. (Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245; 14).
- Graumann, Carl F. (1960): *Grundlagen einer Phänomenologie und Psychologie der Perspektivität*. Berlin: de Gruyter.
- Graumann, Carl F. (1989): *Perspective Setting and Taking in Verbal Interaction*. In: Dietrich, R.; Graumann, C.F. (Eds.): *Language Processing in Social Context*. Amsterdam: North-Holland, 95-122.
- Graumann, Carl F. (1990): *Perspectival Structure and Dynamics in Dialogues*. In: Markova, I.; Foppa, K. (Eds.): *The Dynamics of Dialogue*. New York: Springer, 105-127.

- Graumann, Carl F.; Sommer Carlo M. (1988): Perspective Structure in Language Production and Comprehension. In: *Journal of Language and Social Psychology* 7, 35-54.
- Hesse, Friedrich W. (1991): *Analoges Problemlösen: eine Analyse kognitiver Prozesse beim analogen Problemlösen*. Weinheim: Psychologie Verl. Union.
- Huelzer, Heike (1991): *Kippfigur Metapher - metaphernbedingte Kommunikationskonflikte in Gesprächen*. Band 1: Gesprächsanalyse. Münster: Nodus
- Indurkha, Bipin (1992): *Metaphor and Cognition. An Interactional Approach*. Dordrecht, Boston, London: Kluwer.
- Jäkel, Olaf (1995): *Metaphorical Scenarios of 'Science'*. University of Hamburg. C.L.E.A.R. report 6, also to appear in: Dirven, R.; Pütz, M. (Eds.): *The Construal of Space in Language and Thought*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- Jäkel, Olaf (1996): *Metaphern in abstrakten Diskurs-Domänen*. Diss., Univ. Hamburg.
- Johnson, Mark (1987): *The Body in the Mind. The Bodily Basis of Reason and Imagination*. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Kallmeyer, Werner (Hrsg.) (im Druck): *Formulieren im Gespräch (3 vols.)*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Knudsen, Sanne (1996): *By the Grace of Gods - and Years and Years of Evolution. Analysis of the Development of Metaphors in Scientific Discourse*. Ph.D. thesis, University of Roskilde, Denmark.
- Lakoff, George (1987): *Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories Reveal About the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, George (1993): *The Contemporary View of Metaphor*. In: Orthony, A. (Ed.): *Metaphor and Thought (2nd ed.)* Cambridge, England: Cambridge University Press, 202-251.
- Lakoff, George; Johnson, Mark (1980): *Metaphors We Live By*. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Liebert, Wolf-Andreas (1992): *Metaphernbereiche der deutschen Alltagssprache. Kognitive Linguistik und die Perspektiven einer Kognitiven Lexikographie*. Frankfurt/Main: Lang.
- Liebert, Wolf-Andreas (1994): *Lascaux - a Hypermedia Lexicon of Metaphor Models for Scientific Imagination*. In: Martin, W.; Meijs, W.; Moerland, M.; ten Pas, E.; Sterkenburg, P.; Vossen, P. (Eds.): *Euralex 1994. Proceedings of the 6th EURALEX Congress on Lexicography in Amsterdam, The Netherlands*. Free University of Amsterdam, 494-500.
- Liebert, Wolf-Andreas (1995a): *Metaphernbereiche der virologischen Aidsforschung*. In: *Lexicology* 1, 1995, 142-182.
- Liebert, Wolf-Andreas (1995b): *The Lexicon of Metaphor Models as a Mental Tool for Analogical Problemsolving in Science*. In: Dirven R.; Vanparys, J. (Eds.): *Current Approaches to the Lexicon*. Bern, Frankfurt / M., Berlin, New York: Lang, 433-448.
- Liebert, Wolf-Andreas (1995c): *Metaphernreflexion in der Virologie*. Abschlußbericht zum TLMSF-Projekts. Mannheim: Institut für deutsche Sprache.
- Liebert, Wolf-Andreas (1996a): *Hypertextdesign in der kognitiven Lexikographie*. In: Wiegand, H.-E. (Hrsg.): *Wörterbücher in der Diskussion II*. Tübingen: Niemeyer, 103-139.

- Liebert, Wolf-Andreas (1996b): Die transdiskursive Vorstellungswelt zum AIDS-Virus. Heterogenität und Einheit von Textsorten im Übergang von Fachlichkeit und Nicht-Fachlichkeit. In: Kalverkämper, H.; Baumann, K.-D. (Hrsg.): Fachliche Textsorten. Tübingen: Narr, 789-811.
- Liebert, Wolf-Andreas (im Druck): Stop Making Sense. Metaphor and perspective in creative thinking sessions of scientists and scientific radio texts. In: Liebert, W.-A.; Redeker, G.; Waugh, L. (Eds.): Discourse and Perspective in Cognitive Linguistics. Amsterdam: Benjamins.
- Liebert, Wolf-Andreas; Redeker, Gisela; Waugh, Linda (Eds.) (im Druck): Discourse and Perspective in Cognitive Linguistics. Amsterdam: Benjamins.
- Mead, George Herbert (1959): The Philosophy of the Present. (A.E. Murphy, Ed.). La Salle, IL: Open Court.
- Mead, George Herbert (1962): Mind, Self, Society - From the Standpoint of a Social Behaviorist. (C.W. Morris, Ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Moscovici, Serge (1981): On Social Representation. In: Forgas, J.P. (Ed.): Social Cognition. Perspectives on Everyday Understanding. London: Academic Press.
- Rettig, Heike; Kiefer, Lydia; Sommer, Carlo M.; Graumann, Carl F. (1993): Persuasionsstrategien und Perspektivität. In: Sprechen. Zeitschrift für Sprechwissenschaft 1, 38-51.
- Sommer, Carlo M.; Rettig, Heike; Kiefer, Lydia; Frankenhauser, Dieter (1994): Germany will be one single block..." Point of View and Reference to Topic Aspects in Adversarial Discussions on Immigration. Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245 "Sprache und Situation", Bericht Nr. 78. Heidelberg, Mannheim. (Vgl. auch op. cit., in: Journal of Language and Social Psychology 14, Nos.1-2, 124-143).
- Turner, M.; Fauconnier, G. (1995): Conceptual Integration and Formal Expression. In: Metaphor and Symbolic Activity 10, 183-204.
- Sontag, Susan (1989): AIDS und seine Metaphern. München, Wien: Hanser.
- Varela, Francisco J (1991): Der Körper denkt. Das Immunsystem und der Prozeß der Körper-Individuierung. In: Gumbrecht, H.U.; Pfeiffer, K.L. (Hrsg.): Paradoxien, Dissonanzen, Zusammenbrüche. Situationen offener Epistemologie. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 727-743.
- Wagner, Franc (1997): Metaphernmodelle und soziale Repräsentation. In diesem Band, 210-224.

Metaphern und soziale Repräsentation

Franc Wagner

Im vorliegenden Beitrag soll versucht werden, die kognitive Metaphertheorie in S. Moscovicis Theorie der sozialen Repräsentation (s. etwa Moscovici 1981) zu integrieren und den empirischen Nutzen einer solchen Integration anhand der Aidsberichterstattung der Zeitschrift "Der Spiegel" exemplarisch aufzuzeigen.

1 Alltägliche und wissenschaftliche Kommunikation

Auf uns bekannte Personen und Dinge können wir mittels Eigennamen referieren. Diese sind innerhalb eines bestimmten sozialen Umfelds fest mit bestimmten Personen oder Dingen verbunden und ermöglichen so eine eindeutige Bezugnahme (vgl. hierzu Wimmer 1973; Wolf 1993). Eine entsprechende Eindeutigkeit der Bezugnahme versucht die Wissenschaft mit der Ausbildung von Fachterminologien zu erreichen. 'Retroviren' sind z.B. definiert als eine bestimmte Art von Viren, die eine Reihe fest definierter Merkmale aufweisen. Oft stellt sich aber die Frage, nach welchen Kriterien etwas benannt werden soll, dessen Eigenschaften noch gar nicht bekannt sind. Welche Bezeichnung soll für derart unbekannte Untersuchungsgegenstände, wie z.B. für jene mysteriöse Krankheit, die erstmals anfangs der 80er Jahre in den USA ausbrach und von der zunächst nur die Symptome bekannt waren, gewählt werden? Die Wahl einer geeigneten Bezeichnung ist nicht unproblematisch; schließlich sollte sie kurz, einleuchtend und leicht einzuordnen sein. Ferner sollte sie keine Bewertungen enthalten und keine negativen Assoziationen wecken. Da jene bereits erwähnte mysteriöse Krankheit z.B. vorwiegend unter Homosexuellen auftrat, wurde sie zunächst 'GRID' (Gay Related Immuno Deficiency) genannt. Später, als diese Bezeichnung als diskriminierend erkannt wurde, wurde sie in 'AIDS' (Acquired Immuno Deficiency Syndrome) umbenannt. Dieses Beispiel illustriert auch, wie anfänglich versucht wurde, Aids als Problem von Randgruppen zu marginalisieren. In China wurde Aids z.B. jahrelang als "Ausländerkrankheit" (Frankfurter Rundschau 1996, 29.10., 30) abgetan.

In der Alltagskommunikation stehen in der Regel keine eindeutigen Bezeichnungen für Dinge, die außerhalb der Alltagswelt liegen, wie z.B. Krankheitserreger, zur Verfügung. Die Fachtermini sind meistens nur den Fachleuten bekannt. Nur bei Fachgebieten von großem allgemeinem Interesse werden sie manchmal in den alltäglichen Sprachgebrauch übernommen, wobei sie in der Regel eine Bedeutungsänderung erfahren.

Beim alltäglichen Sprechen verwenden wir hingegen meistens Wörter, von denen wir keine präzise Definition angeben könnten. Trotzdem ist Kommunikation möglich, wenn unsere Gesprächspartner mit den verwendeten Wörtern ähnliche Assoziationen und Vorstellungen verbinden. Die Ähnlichkeit der Vorstellungen ergibt sich dadurch, daß die betreffenden Wörter in Gesprächen und in Medienberichten immer wieder in denselben Zusammenhängen genannt werden. Im gesellschaftlichen Diskurs gruppieren sich so um sprachliche Ausdrücke herum bestimmte Vorstellungen, Einschätzungen und Anschauungen.

2 Repräsentation und Konstruktion

Die Rolle der Wissenschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten gewandelt. Ihre Aufgabe wird in der Regel nicht mehr in der Entdeckung von Wahrheit gesehen, sondern in der Konstruktion von Erklärungsmodellen. Den Erklärungsmodellen wird dabei keine objektive Gültigkeit zugeschrieben; sie haben lediglich vorläufigen Charakter. Niklas Luhmann bezeichnet die Wissenschaft daher als eine "Exploration möglicher Konstruktionen" (Luhmann 1990).

Mit der Herausbildung der Kognitionswissenschaften, insbesondere mit der in den USA entwickelten Tradition des Kognitivismus und der Künstlichen Intelligenz (KI) wurde die Computermetapher in zunehmendem Maße als Erklärungsmodell für menschliche Kognitionsleistungen bemüht. Die Computermetapher impliziert, "daß das formale Modell eines Computers mit seiner enormen Kapazität der Informationsverarbeitung zum Leitbild der Analyse der menschlichen Kognition erhoben wird" (Strohner 1995, 42). Die Computermetapher prägte zwei für das Selbstverständnis der Wissenschaft wichtige Begriffe: Informationsverarbeitung und Repräsentation. Der Terminus 'Informationsverarbeitung' setzt die menschliche Kognition mit der Verarbeitung von Daten im Computer gleich. Der dabei verwendete Informationsbegriff impliziert, daß Information als Datum vorgegeben ist und bei der kognitiven Verarbeitung lediglich verändert wird. Gegen diese Auffassung von Kognition wendet sich u.a. Francisco Varela:

Der zentrale Aspekt der Kognition ist aber gerade ihre Fähigkeit, »Bedeutung« und »Gesetzmäßigkeiten« hervorzubringen. »Information« darf nicht als eine an sich gegebene Ordnung aufgefaßt werden, sie entsteht erst durch die kognitiven Tätigkeiten. (Varela 1990, 18; Hervorhebungen im Original).

Der Terminus 'Repräsentation' ist mit dem Begriff der Informationsverarbeitung eng verbunden. Er steht für die Abbildung eines bestimmten Gegenstandsbereichs auf Elemente eines formalen Modells von Wirklichkeit. Die Abbildung erlaubt eine Reduktion des Gegenstandsbereichs auf wesentliche Merkmale und erleichtert die anschließende Analyse, da diese

anhand formaler und somit leicht handhabbarer Repräsentationselemente erfolgen kann. Der Repräsentationsbegriff, wie er im Kognitivismus verwendet wird, enthält allerdings zwei wichtige Vorannahmen: Einerseits werden die repräsentierten Merkmale des Gegenstandsbereichs als Informationen - mit allen geschilderten Problemen - betrachtet. Andererseits können Repräsentationen immer nur auf bereits vorgegebene Repräsentationselemente zurückgreifen, um ihren Gegenstand darzustellen. Die Repräsentationselemente haben ihrerseits eine eigene Geschichte, gehören einem bestimmten Modell an und leisten einer bestimmten Interpretation des repräsentierten Gegenstandsbereichs Vorschub. Eine Repräsentation ist in diesem Sinne niemals neutral und darf nicht als Darstellung der Welt, wie sie ist, begriffen werden. Varela formuliert seine Kritik am Konzept 'Repräsentation' wie folgt:

Die Grundvorstellung von Repräsentation, daß es eine Welt mit vorgegebenen Merkmalen gibt, ist selbst im Lichte neuerer physiologischer Forschungen höchst problematisch (Varela 1990).

Die Ergebnisse der Wissenschaft sind gemäß dieser Kritik nicht "objektive Realität", sondern "kognitive Konstruktion" (Bruder 1993, 204). Dieser Paradigmawechsel wurde in den Sozialwissenschaften mit dem Etikett 'Konstruktivismus' versehen. Die Beziehung zwischen erkennendem Subjekt und explorierter Welt wird explizit thematisiert. Das Subjekt avanciert von einer vernachlässigbaren Größe zum aktiven Agens, das Realität schafft. Die Kernthese des Konstruktivismus lautet: "Das Subjekt stellt seine Welt und Wirklichkeit selbst her" (203). Die Wahrnehmung wird dabei als konstruktiver Prozeß aufgefaßt und nicht als ein Akt, der die Wirklichkeit repräsentiert. Dabei stellt sich die Frage, welche Rolle die Wirklichkeit beim Wahrnehmungsvorgang dann noch spielt. Bedeutung wird dann nicht mehr aus Wahrnehmungsangeboten extrahiert, sondern diese veranlassen lediglich die konstruktive Kognitionstätigkeit des wahrnehmenden Subjekts.

Radikale Vertreter des Konstruktivismus gehen davon aus, daß die Wahrnehmungsprozesse nach eigenen Bedingungen ablaufen und von außen nur in eingeschränktem Maße beeinflußt werden können. Bruder (1993) faßt diese Auffassung zu einer Kernthese zusammen: "Die ontische Realität wird konstruiert in selbstorganisierenden und selbstreferentiellen kognitiven Prozessen" (210). Nüse, Groeben, Freitag & Schreier (1991) kritisieren diese These der "sogenannten semantischen oder informationellen Geschlossenheit eines selbstreferentiellen Systems" als zu weit gehend. Sie lehnen die These ab, die konstruierte Information hätte wegen ihrer Entstehungsgeschichte kein definierbares Verhältnis zum Gegenstand der Information, der zu erkennenden Realität. Sie wenden sich insbesondere dagegen, daß wir Realität nur erfinden, nicht aber entdecken können sollen.

Auch Serge Moscovici wendet sich gegen die Vorstellung, eine Repräsentation sei ein objektives Abbild der Realität. Er hebt ebenfalls die Eigenleistung des erkennenden Subjekts hervor, wenn er sagt "der Mensch ist nicht Besitzer oder Entdecker, sondern Schöpfer und Subjekt seines Naturzustandes" (Moscovici 1977). Moscovici betrachtet die Wahrnehmung aber nicht als in sich geschlossenen Prozeß, auf den die Realität kaum noch Einfluß hat. Vielmehr steht in seiner Theorie das erkennende Subjekt in einer bestimmten sozialen Tradition, und verfügt daher über ein Repertoire an Repräsentationen, die seine Wahrnehmung leiten. Die Repräsentationen sind für Moscovici keine unveränderbaren monolithischen Einheiten, sondern sie sind sozial konstruiert und sozial vermittelt, d.h. eine soziale Gruppe oder einzelne Individuen können eine bestimmte Repräsentation immer wieder umdeuten und verändern. Die Analyse der Veränderbarkeit (Dynamik) und der sozialen Vermittlung (Distribution) von Wahrnehmungskonstrukten ist somit ein wesentlicher Bestandteil von Moscovicis Theorie der sozialen Repräsentation.

3 Moscovicis Theorie der sozialen Repräsentation

Serge Moscovici hat die Theorie der sozialen Repräsentation (vgl. Moscovici (1976, 1981, 1982, 1984a&b, 1993) in Anlehnung an Emil Durkheims Konzept der 'représentations collectives' entwickelt. Durkheim (1897/1985) geht davon aus, daß eine Gesellschaft allgemein verfügbare Wissensbestände zu sozial relevanten Sachverhalten aufbaut und fortlaufend aktualisiert. Diese Wissensbestände nennt Moscovici soziale Repräsentationen der Sachverhalte. Die soziale Repräsentation ist dabei nicht notwendigerweise am 'eigentlichen Wesen' des Sachverhalts orientiert, sondern gibt wieder, wie dieser in einer bestimmten Gesellschaft gesehen wird. Eine soziale Repräsentation, die gesellschaftlich akzeptiert ist, wird oft nicht mehr hinterfragt, sondern als fraglos gegeben (Schütz 1971) hingenommen.

Soziale Repräsentationen sind dennoch offen für Veränderungen. So ist bspw. die Rolle der Freizeit in unserer arbeitsorientierten Gesellschaft seit einigen Jahren im Wandel begriffen. Aber auch völlig neue Konzepte können in den gesellschaftlichen Diskurs eingeführt werden, wie dies etwa bei 'Virus' und 'Aids' der Fall war. Dieser Wandel wird nach Moscovici oft durch kleine Gruppen herbeigeführt, die zu einem bestimmten Sachverhalt gruppenspezifische Wissensbestände entwickeln und diese in den öffentlichen Diskurs einbringen.

Moscovici hat seine Theorie am Beispiel der Psychoanalyse entwickelt: Eine kleine Gruppe - die Psychoanalytiker der ersten Stunde - hat ein Fachvokabular entwickelt, mit dessen Hilfe sie innerhalb ihres Ansatzes bestimmte Phänomene beschreiben konnte. Mit zunehmender Verbreitung der psychoanalytischen Ideen kam auch die Öffentlichkeit mit Konzepten wie

'Frustration' u.ä. in Kontakt, ohne allerdings den theoretischen Rahmen zu kennen, in welchem diese entstanden waren. Entsprechend wurden diese Konzepte umgedeutet und in die Alltagssprache übernommen.

Moscovicis Theorie der sozialen Repräsentation vereinigt verschiedene Aspekte der Entstehung, Verbreitung und Verwendung sozialen Wissens. Moscovici unterscheidet dabei drei Komponenten einer sozialen Repräsentation: Die Struktur, die Dynamik und die Distribution. Diese drei Komponenten sollen in der Folge erläutert und am Beispiel der sozialen Repräsentation zum 'Virus' veranschaulicht werden.

Die Struktur

Die Struktur einer sozialen Repräsentation umfaßt die drei Subkomponenten Vorstellungsfeld, Informiertheit und Einstellung:

Das Vorstellungsfeld gibt den Inhalt einer sozialen Repräsentation wieder. Es bestimmt die Position der sozialen Repräsentation innerhalb der hierarchischen Strukturierung eines Gegenstandsbereichs sowie deren Geltungsbereich. Vom Virus ist z.B. bekannt, daß es Krankheiten überträgt und verursacht. Der ursprüngliche Geltungsbereich von 'Virus' ist die Medizin.

Die Informiertheit bezieht sich auf die Qualität, die Quantität und die Differenziertheit einer sozialen Repräsentation. 'Virus' hat z.B. Schlagwortcharakter (Qualität), fällt durch häufige Medienpräsenz auf (Quantität) und ist ein wenig anschauliches und entsprechend undifferenziertes Konzept (Differenziertheit).

Die Einstellung gibt an, ob eine soziale Repräsentation positiv oder negativ bewertet wird. Da 'Virus' mit Krankheit und Tod in Verbindung gebracht wird, ist es negativ besetzt.

Die Dynamik

Die Dynamik umfaßt den Prozeß der Wissensvermittlung und der Wissensaneignung. Moscovici unterscheidet einen konsensuellen Bereich und einen reifizierten Bereich einer Gesellschaft. Der konsensuelle Bereich umfaßt das allgemein verfügbare Alltagswissen, der reifizierte Bereich dagegen kleine, in sich geschlossene Institutionen, in denen Theorien und andere Sinndeutungsschemata ausgearbeitet werden. Zum reifizierten Bereich zählt Moscovici u.a. die Wissenschaft und die Religion.

Den Übergang vom reifizierten in den konsensuellen Bereich nennt Moscovici Objektivation. Dieser Prozeß umfaßt zwei Schritte: die Ausarbeitung eines figurativen Schemas und die Naturalisierung. In einem ersten Schritt werden abstrakte Konzepte auf einige besonders eingängige Aspekte reduziert. Diese werden aus dem ursprünglichen Kontext gelöst und zu einem neuen kohärenten Schema zusammengefügt. Der komplexe Vorgang einer

Virusinfektion wird so in der Alltagswahrnehmung auf die Aspekte des 'Eindringens in die Wirtszelle', der 'Vermehrung mit Hilfe der Wirtszelle' und der 'Zerstörung der Wirtszelle' reduziert und zu einem einheitlichen Schema zusammengefügt.

In einem zweiten Schritt wird das neu entstandene figurative Schema konkretisiert und greifbar gemacht. Das Virus wird dabei zu etwas Bedrohlichem, das gewaltsam in fremde Zellen eindringt, sich darin versteckt, sich unkontrollierbar vermehrt und das zuletzt die Wirtszelle in den Tod treibt.

Ein weiterer Aspekt der Objektivation ist der Prozeß der Verankerung, der eine soziale Repräsentation zu einem Klassifikationssystem für Personen und Ereignisse werden läßt. Dabei bildet sich um das figurative Schema ein Netz von Bedeutungen, in dem neue Information an ein bestehendes kognitives Bezugssystem assimiliert wird. Das Konzept 'Virus' ist z.B. so stark verankert, daß es bereits selbst zum Interpretationsschema für andere Vorgänge geworden ist. So wurde es z.B. auf den Bereich 'Computer' übertragen: Die 'Computerviren' dringen ebenfalls unbemerkt in die Computersysteme ein, vermehren sich dort unbemerkt und entsprechend unkontrolliert und zerstören u.U. die darin gespeicherten Daten.

Die Distribution

Die Distribution bezeichnet den Grad der Verbreitung von Wissensbeständen. In einer Gesellschaft gibt es allgemeine Wissensbestände, die von einer Mehrheit als fraglos gegeben akzeptiert werden. Nicht alles Wissen ist aber gleichverteilt, d.h. nicht alle Mitglieder verfügen über dasselbe Wissen. Nicht alle Gruppen einer Gesellschaft rezipieren dieselben Medien im selben Umfang oder akzeptieren dieselben Interpretationsschemata als gültig. Dies führt zur Ausbildung von gruppenspezifischen Wissensbeständen. Über das 'Virus' ist viel allgemeines Wissen verfügbar, wie z.B. über die Gefährlichkeit einer Virusinfektion oder über einige der Symptome im Verlaufe einer Virusinfektion. Zum 'Virus' gibt es aber auch fachspezifisches Wissen, über das nur eine Minderheit verfügt, wie z.B. über das 'Apoptose' genannte plötzlichen Absterben der Wirtszelle.

Mit den Komponenten Struktur, Dynamik und Distribution enthält die Theorie der sozialen Repräsentation alle notwendigen Bestandteile für die theoretische Beschreibung und Erklärung von Metaphern als gleichermaßen erkenntnisleitende wie erkenntnisfixierende sprachliche Einheiten. In den beiden folgenden Kapiteln werden wir untersuchen, inwieweit Lakoff & Johnsons Definition kognitiver Metaphernmodelle von Moscovicis Auffassung sozialer Repräsentationen abweicht, und zu zeigen versuchen, daß sich kognitive Metaphernmodelle als spezielle Art sozialer Repräsentationen auffassen lassen.

4 Lakoff & Johnsons kognitives Metaphernmodell

Lakoff geht davon aus, daß Metaphern unser Wissen organisieren und so unsere Alltagswelt strukturieren. Hierzu bauen wir mittels Metaphern kategoriale Strukturen auf. Diese kategorialen Strukturen können wie alle begrifflichen Strukturen als kognitive Modelle charakterisiert werden. Lakoff nennt die mittels Metaphern aufgebauten Strukturen *idealized cognitive models* (ICMs). In seinem Buch "Woman, Fire and Dangerous Things" (1987) definiert er diese wie folgt:

The main thesis of this book is that we organize our knowledge by means of structures called idealized cognitive models, or ICMs, and that category structures and prototype effects are by-products of that organization. (Lakoff 1987, 68)

Das qualifizierende Adjektiv *idealisiert* in der Bezeichnung *ICM* weist darauf hin, daß bei der Verwendung von kognitiven Modellen die Realität einerseits immer partiell reduziert, andererseits aber auch - zur Schließung der Gestalt - ergänzt wird. Dies steht im Einklang mit dem, was Moscovici über die Ausarbeitung eines kognitiven Schemas gesagt hat: Konzepte werden auf einige wesentliche Aspekte reduziert und anschließend zu einem neuen kohärenten Schema zusammengefügt (vgl. Abschnitt 2).

Die ICMs sind bei Lakoff in eine komplexe Kognitionstheorie eingebettet. Lakoff betrachtet die Metapher als Abbildung von Bildschemata und Konzepten aus einem Herkunftsbereich (*source domain*) auf einen Zielbereich (*target domain*). Diese Auffassung vertreten auch Lakoff & Johnson (1980) sowie Johnson & Lakoff (1982). Die Autoren interessieren dabei in erster Linie die Übertragung von Bedeutungen aus einem bekannten Bereich auf einen neuen, noch unbekanntem Bereich. Sie sind der Ansicht, daß durch die Übertragung von Erfahrungen aus dem bekannten in den unbekanntem Bereich das Neue verstanden werden kann. Sie glauben, daß aufgrund dieser konzeptuellen Art des Lernens abstrakte Konzepte auf unmittelbare Alltagserfahrungen zurückgeführt werden können:

Instead of being merely a matter of words, metaphors are fundamentally conceptual in nature: they provide a means of understanding one kind of thing or experience in the terms of another kind. Moreover, they are the normal way we understand the vast majority of our most important abstract concepts -- time, work, the mind and emotions, social and interpersonal relationships, etc. (Johnson & Lakoff 1982, 1)

Johnson & Lakoff vertreten die Ansicht, daß wir mit Hilfe von konzeptuellen Metaphern das Leben verstehen und daß die Metaphern unsere Alltagsrealität strukturieren. Sie zeigen auf, wie das Leben als GESCHÄFT, SPIEL, REISE, SUCHE usw. metaphorisiert werden kann (vgl. Johnson & Lakoff 1982, 2). Jeder dieser Metaphernbereiche strukturiert einen bestimmten Aspekt des Lebens. Die teilweise Überlappung der verschiedenen Bereiche

konstituiert dabei eine Kohärenz zwischen den Metaphern der verschiedenen Bereiche. Dies hat zur Folge, daß wir zum Verstehen der verschiedenen Aspekte des Lebens unterschiedliche Metaphernbereiche heranziehen können, ohne darüber nachzudenken, ob diese auch zusammenpassen. Das Verstehen wird allerdings leichter, wenn die verwendeten Metaphern möglichst kohärent sind, d.h. wenn sie möglichst aus einem einzigen oder zumindest aus benachbarten Metaphernbereichen stammen.

Die Konzeption der Metapher als Abbildung findet in Moscovicis Theorie der sozialen Repräsentation eine Entsprechung in der Komponente Dynamik. Die Übertragung von Bedeutungen aus einem Bereich in einen anderen wird von Moscovici als Verankerung bezeichnet. Hat sich ein Konzept aus dem ursprünglichen Bedeutungsumfeld gelöst, wird es zum figurativen Schema und kann selbst zum Interpretationsschema für andere Konzepte werden. Das Konzept 'Virus' wird z.B. längst auch außerhalb des ursprünglichen Geltungsbereichs 'Medizin' verwendet und ist zu einem figurativen Schema geworden, an das neue Information aus dem Zielbereich assimiliert wird. Wie in Abschnitt 2 beschrieben, wird dabei das in ein figuratives Schema transformierte Konzept auf neue Zielbereiche übertragen. Bei der Übertragung bleibt die Struktur des Konzepts im Herkunftsbereich weitgehend erhalten und diese strukturiert nun die assimilierte Information in den jeweiligen Zielbereichen. Beispiele für solche Übertragungen sind "Computerviren", die Computerprogramme "infizieren", "tödliche Viren im Sozialsystem", wie ein Wirtschaftsmagazin (Top-Business 6/1993) titelte, oder in Verbindung mit Kurseinbrüchen an der Börse "das Virus der Angst" in einem Artikel in *Die Zeit* (24.6.1994, 17), in dem eine Bank zitiert wurde, die an einen "globalen Baissevirus für die Finanzmärkte" (ebd.) glaubte. Diese Beispiele illustrieren auch, daß die bei der Naturalisierung entstandenen Merkmale 'Bedrohung' und 'Unkontrollierbarkeit' (vgl. Abschnitt 2) auf den Zielbereich mitübertragen wurden und diesen mit einer impliziten Bewertung versahen.

Metapher und Kultur

Johnson & Lakoff betrachten das menschliche Realitätsverständnis (grasp of reality) insofern als metaphorisch, als die menschliche Wahrnehmung der Realität durch Metaphern strukturiert wird. Jede Kultur stellt eine bestimmte Menge von Metaphern zur Verfügung, um der Realität Sinn zu verleihen. Dabei wird niemand alle zur Verfügung gestellten Metaphern in Anspruch nehmen. Auch sind nicht alle Metaphern von der selben Wichtigkeit: Für jede Person sind gewisse Metaphern biographisch bedingt wichtiger als andere. Dabei stellt sich allerdings die Frage, wie wir jemanden verstehen können, dessen Metaphern wir nicht teilen. Johnson & Lakoff formulieren diese für die menschliche Kommunikation zentrale Frage wie folgt:

How can someone communicate to you a sense of reality which is structured by metaphors that you do not live by? (Johnson & Lakoff 1982, 4; Hervorhebung wie im Original)

Die menschliche Wahrnehmung kann nicht unabhängig von der jeweiligen Kultur betrachtet werden. Selbst die grundlegendsten physischen Erfahrungen sind in einem gewissem Grade kulturell geprägt. Deshalb sprechen Johnson & Lakoff davon, daß die Bedeutungshaftigkeit (meaningfulness) einer Erfahrung (experience) untrennbarer Teil der Erfahrung selbst ist (Johnson & Lakoff 1982, 5). So gibt es viele Metaphern, die nicht auf direkten Erfahrungen, sondern auf indirekten kulturellen Erfahrungen beruhen, wie z.B. 'Argumentieren ist KRIEG'. Die wenigsten haben selbst erlebt, was 'Krieg' ist, haben aber aufgrund der Berichterstattung in den Medien eine kulturell geprägte Vorstellung davon, was dieses Konzept bedeutet. Das allgemeine Schema solcher indirekt basierter Metaphern lautet: 'A ist B', wobei 'B' statt über direkte Erfahrung über kulturell konventionalisierte Metaphern wie z.B. 'Gerechtigkeit', 'Partnerschaft' oder 'Krieg' verstanden wird. Unser Wissen über diese Konzepte ist Teil unserer kulturellen Erfahrung.

Metapher und Kommunikation

Erfahrungen aufgrund indirekter konzeptueller Metaphern können nur kommuniziert werden, wenn alle an der Kommunikation Beteiligten die vermittelnden konzeptuellen Metaphern kennen. Ansonsten ist es der kommunizierenden Person nicht möglich, ihre Erfahrung zu vermitteln. Dieses Problem wird von Johnson & Lakoff im obenstehenden Zitat als die zentrale Frage der menschlichen Kommunikation angesprochen.

Die Autoren unterscheiden aber offensichtlich die Tatsache der bloßen Kenntnis einer Metapher von der Tatsache, diese zu 'leben' (to live by). Sie gehen davon aus, daß wir auch Konzepte verwenden und verstehen können, die wir nicht 'leben', da wir Teil unserer Kultur sind. Zugleich räumen sie aber ein, daß diese Vorgänge zu komplex seien, als daß sie behaupten könnten, diese vollständig zu verstehen:

Understanding the experience of someone in your culture who lives by different metaphors of that culture is a matter so complex that we do not pretend to understand exactly how it works or how it is possible (Johnson & Lakoff 1982, 6).

Mit ihrer Theorie der Teilhabe an kulturellen Erfahrungen lassen Johnson & Lakoff zwei wichtige Fragen unbeantwortet:

- (a) Was heißt es, 'Teil einer Kultur' zu sein?
- (b) Wie können zwei Personen Teil ein und derselben Kultur sein und trotzdem unterschiedliche Konzepte leben?

Der Grund dafür, daß diese Fragen bei Johnson & Lakoff offen bleiben, liegt darin, daß die Autoren zwar den kulturellen Charakter der Metapher betonen, darüber aber den sozialen Charakter der Metapher vernachlässigen. Auf dieses Defizit der Theorie der Metaphernmodelle weist auch Liebert (1992) bei der Besprechung eines konkreten Metaphernmodells hin:

Zunächst ist noch einmal festzuhalten, daß das Idealisierte Kognitive Modell 'Zentrale Wasserversorgung' des Herkunftsbereichs Wassers nicht als gegebene kognitive Struktur, sondern nur als sozialgeschichtlich gewordene Struktur im Rahmen der gesellschaftlichen Wirklichkeitskonstruktion [...] verstanden werden kann. Sprache spielt dabei wie gesagt (u.a.) die Rolle der überindividuellen Kommunikation dieser (bewährten) Erfahrungsstrukturen. (Liebert 1992, 217)

Das Defizit der Theorie der Metaphernmodelle - der soziale Charakter von Metaphern - ist gerade die Stärke von Moscovicis Theorie der sozialen Repräsentation. Die beiden oben genannten Fragen können entsprechend in der Theorie der sozialen Repräsentation beantwortet werden. Die Komponente Distribution hält die hierfür notwendigen Konzepte bereit:

(a) Moscovici geht davon aus, daß niemand mit Konzepten im Kopf geboren wird. Alles menschliche Wissen ist soziales Wissen, d.h., sozial vermitteltes Wissen. Dem Individuum wird dieses Wissen vermittelt, in der Sozialisation hauptsächlich durch Freunde, Familie und Schule, danach auch durch Ausbildung, Beruf und vor allem durch Medien. Den Medien kommt eine besondere Rolle bei der Vermittlung von Wissen zu, da sie über eine sehr große Verbreitung verfügen und somit viele Individuen erreichen. Neues Wissen entsteht in der Regel in kleineren Gruppen (z.B. in der Gemeinschaft von Aids-Forschern) und ist am Anfang entsprechend wenig allgemein bekannt. Wird dieses Wissen aber von den Medien aufgegriffen, wird es einer großen Öffentlichkeit zugänglich gemacht und findet dann meistens auch Eingang in den öffentlichen Diskurs.

(b) Niemand kennt alle Konzepte seiner Kultur. Wie oben erwähnt, ist Wissen sozial vermittelt. Daraus folgt, daß Wissen in einer Gesellschaft in den seltensten Fällen gleichverteilt ist. Bereits die Metapher 'Wissen ist Macht' deutet darauf hin, daß Wissen in sozialen Gruppen unterschiedlich verteilt ist. Verschiedene Gruppen erarbeiten unterschiedliche Wissensbestände. Diejenigen Gruppen, mit denen ein Individuum in Kontakt steht, haben zusammen mit den Medien Einfluß darauf, über welche Konzepte ein Individuum jeweils verfügt. Für das Gelingen von Kommunikation ist es dabei von großer Bedeutung, daß alle an der Kommunikation Beteiligten über die zu kommunizierenden Konzepte in möglichst ähnlicher Weise verfügen.

5 Kognitive Metaphernmodelle zu AIDS als soziale Repräsentationen

Die Geschichte der Berichterstattung über Aids in den Medien zeigt die Entwicklung von Aids als Metapher im gesellschaftlichen Sprachgebrauch auf (vgl. dazu auch Sontag 1989). Sie eignet sich hervorragend dazu, Moscovici's Theorie der Dynamik als Beschreibungsmodell für die Veränderung kognitiver Metaphern beim Übergang vom fachinternen in den öffentlichen Diskurs zu erläutern. Als Beispiel sei die journalistische Aufbereitung des Themas im Wochenmagazin *Der Spiegel* kurz analysiert.

Zu Beginn der Berichterstattung (1982-1990) wurde Aids wie ein Fachterminus als vorwiegend isoliert auftretendes Lexem verwendet (vgl. dazu auch Liebert 1996). Im Spiegelkorpus von Herbert Bock und seinen Mitarbeitern (vgl. Bock, Zafirov, Prießhauer, Gigger, Künzler-Jacob, Stelzer, Wallner, Nowak & Landersdorfer 1992) finden sich auffällig wenig Aids-Komposita (vgl. dazu auch Köneke 1990). Das gesamte Spiegelkorpus enthält lediglich fünf Komposita: *Aidsfachmann*, *Aidsforschung*, *Aidskranke(r)* entstammen wohl der Sprache der medizinischen Behandlung; nur die beiden Komposita *Aidsbekämpfer* und *Aidsgefahr* stellen eine Verbindung zu fachexternen Bereichen wie KAMPF und KATASTROPHE her. Das Konzept Aids scheint zu dieser Zeit noch nicht in größerem Umfang in den öffentlichen Diskurs Eingang gefunden zu haben, sondern orientiert sich noch weitgehend am fachinternen Diskurs.

Mit der zunehmenden Ausbreitung der Krankheit in den 90er Jahren stieg die Zahl der Berichterstattungen über Aidskranke und damit das öffentliche Interesse an dem Thema. Bei der Überführung von Wissenschaftsinformation vom fachinternen in den öffentlichen Diskurs war viel Transferarbeit notwendig. Das komplexe Krankheitsbild von Aids wurde dabei auf einige markante Merkmale wie 'Unbeherrschbarkeit', 'epidemische Verbreitung' und 'tödlicher Verlauf' reduziert und das zunächst völlig unfaßbare Aids mittels Metaphern veranschaulicht. Die Arbeit der Journalistinnen und Journalisten glich dabei derjenigen von Pädagogen, die versuchten, das Unfaßbare faßbar zu machen. Ein sehr krasses Beispiel von pädagogischem Mißerfolg stellt der Versuch einiger Lehrer dar, die der Schweizer Psychosekte namens 'VPM' (Verein zur Förderung der psychologischen Menschenkenntnis) angehören, ihren Schülern Aids zu erklären (alle folgenden Beispiele stammen, sofern nicht anders angegeben, aus *Der Spiegel*, Jahrgang 1993):

Neben den rigiden Thesen zur Drogenpolitik treiben die Psycho-Hygieniker auch eine obskure Aids-Aufklärung - teilweise mit verheerenden Auswirkungen: So trauten sich Schweizer Kinder, den Berichten ihrer Eltern zufolge, nach einer VPM-Lektion über die Seuche nicht mehr, den eigenen Speichel zu schlucken, weil darin "Tierli" enthalten seien (Heft 1, 1993).

Das obenstehende Zitat ist ein Beispiel für die Veranschaulichung des abstrakten Konzeptes Aids durch andere Metaphern wie eben *Tierli*. In diesem Falle wurde allerdings des Guten zu viel getan. Die Veranschaulichung des Aidsvirus als gefährliches TIER war falsch gewählt: Das Bild erschreckte die Kinder, anstatt ihnen zu helfen, das abstrakte Konzept besser zu begreifen. In der Regel hatten die Metaphorisierungsversuche keine derart dramatische Wirkung, wenn auch die verwendeten Metaphern durchwegs aus äußerst bedrohlichen Bereichen stammten.

Die meisten der zur Veranschaulichung von Aids verwendeten Metaphern stammten aus den Bereichen KRIEG und KAMPF: Aidspatienten wurden als *tickende Zeitbombe* (Heft 22, 203) beschrieben, Aids selbst als etwas, das einschlägt *wie eine Bombe* (Heft 11, 196). Aids war *eine der Schlachten, die geschlagen werden* (Heft 10, 232) und *der bedrohlichste Feind seit dem Kalten Krieg* (Heft 6, 194). Es wurden immer mehr Menschen, die *Aids zum Opfer fallen* (Heft 22, 251) und Aids und Krebs wurden zusammengefaßt, als die *Killerkrankheiten* (Heft 8, 139).

Die Metaphern verfestigten sich dabei zunehmend in Aids-Komposita wie z.B. *Die Aids-Explosion* (Spiegel-Titel von Heft 18) und *Aids-Kampf*:

Natürlich weiß er, daß nicht seine Taten ihn zu einer Hauptfigur im Aids-Kampf haben werden lassen, sondern seine Daten. (Heft 23, 207).

Neben den Bereichen KRIEG und KAMPF stammten viele Metaphern aus dem Bereich KATASTROPHE. Aids wurde beschrieben als *epistemische Langzeitkatastrophe* (Heft 18, 177), als *ein fast schon mythisches Schrecknis* (Heft 12, 258), das *wie eine unheimliche 'Flut in der Nacht'* (Heft 18, 172) hereinbrach und zu einem *Buschfeuer* (ebd.) wurde. Aids wurde beschrieben als *Geisel der Armen, Drogensüchtigen und der rassischen Minderheiten* (Heft 22, 250), und mythisch als *Dämon Aids* (Heft 19, 191) überhöht. Lexikalisch verfestigte sich dieser Metaphernbereich u.a. in Komposita wie *Aids-Katastrophe* und *Aids-Epizentrum*:

Die Illegalität, die dauernde Hetzjagd nach der Droge hat zum Beispiel auch die Aids-Katastrophe beschleunigt. (Heft 11, 93).

Ihre Heimat ist das Aids-Epizentrum Chinas geworden. (Heft 18, 177).

Mit der Veranschaulichung von Aids durch Metaphern ging auch eine Konkretisierung einher. Dabei wurde das figurative Schema AIDS verfestigt und stilisiert. So wurde das Unfaßbare als bereits relativ konkrete 'Aids-Angst' faßbar gemacht und auf eine Stufe mit anderen Ängsten gestellt:

Warum soll es eigentlich mit der Angst vor Fremden [...] anders sein als mit der Aids-Angst, der Rassenangst, der Raketenangst, jetzt neuerdings Europa-Angst? (Heft 3, 40).

Kaum war Aids verbal als Feind ausgemacht, konnte zu dessen Bekämpfung aufgerufen werden, sogar mit religiösen Metaphern. So war z.B. die Rede von einem regelrechten *Anti-Aids-Kreuzzug*:

Mitschai Wirawaidja, 51, thailändischer Anti-Aids-Kreuzzügler, verspürte den Erfolg seiner Kampagnen im eigenen Freundeskreis. (Heft 1, 148).

Aids wurde weiter zu einer Art Stigma, das nun seinerseits dazu verwendet wurde, andere Erscheinungen zu charakterisieren. So wurde etwa nach Bekanntwerden mehrerer Aids-Erkrankungen unter Eisläufern das Eiskunstlaufen als *Aids-Branche* stigmatisiert:

Dem Eiskunstlaufen droht vielmehr eine Stigmatisierung zur Aids-Branche. (Heft 10, 218)

Wie als Zusammenfassung der heraufbeschworenen Szenarien von KAMPF, KRIEG und KATASTROPHE wirkte die Charakterisierung der Gegenwart als *Aids-Zeitalter*:

Das Thema Selbstmord beschäftigte Foucault lange vor dem Aids-Zeitalter. (Heft 14, 227).

Die Verankerung von Aids ging weit über die aufgezeigte Stigmatisierung hinaus. Aids wurde zum kognitiven Klassifikations- und Bezugssystem, das auf andere Bereiche übertragen werden konnte. Aids wurde selbst zur Metapher, die dazu verwendet werden kann, Konzepte wie etwa *Tribalismus* oder *Salmonellen-Erkrankungen* zu veranschaulichen und zu bewerten:

Stammeskrieger in Südafrika: "Tribalismus wird zum Aids der internationalen Politik". (Heft 3, 147).

Wo immer sich in den letzten Jahren besonders gefährliche Salmonellen-Fälle häuften, wurde der Neuling PT 4 identifiziert. [...] Was PT 4 auslöst, nennt Hans-Günther Sonntag vom Heidelberger Hygieneinstitut "eine Art Hühner-Aids". (Heft 6, 169).

Beim Übergang in den öffentlichen Diskurs durchläuft das Konzept Aids alle Stufen der von Moscovici Objektivation genannten Entstehung einer sozialen Repräsentation. Das Konzept wird auf einige charakteristische Merkmale reduziert, aus dem ursprünglichen Kontext der virologischen Forschung gelöst, sowie mittels anderer Metaphern veranschaulicht und konkretisiert. Die zunehmende Stigmatisierung von Aids weist darauf hin, daß AIDS zu einem allgemeinen Interpretationsschema und schließlich selbst zu einer Metapher geworden ist.

Literatur

- Bock, H.; Zafirov, B.; Priehäuser, B.; Gigler, B.; Künzell-Jacob, H.; Stelzer, M; Wallner, C.; Nowak W.; Landersdorfer, U. (1992): AIDS in der Presse. Eine sprachpsychologische Untersuchung zur Berichterstattung über die Krankheit AIDS in Print-Medien. Regensburg: Roderer.
- Bruder, K.-J. (1993): Subjektivität und Postmoderne. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Der Spiegel (1993): Hamburg: Spiegel-Verlag Rudolf Augstein.
- Die Zeit (1994, 24.6.): Virus der Angst, 17. Hamburg: Kommanditgesellschaft Zeitverlag.
- Durkheim, E. (1897/1985): Individuelle und kollektive Vorstellungen. In: Soziologie und Philosophie, 45-83. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Frankfurter Rundschau (1996, 29.10.): Medikament wurde mit Aids-Virus verseucht, 30. Frankfurt a.M.: Druck- und Verlagshaus Frankfurt am Main.
- Johnson, M.; Lakoff, G. (1982): Metaphor and Communication (= Series A, paper No. 97). Trier: Linguistic Agency University of Trier (LAUT).
- Köneke, S. (1990): Aids in der Presse. Der schreibende Umgang mit dem Ungewissen. Freiburg.
- Lakoff, G. (1987): Woman, Fire and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Lakoff, G.; Johnson, M. (1980): Metaphors We Live By. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Liebert, W.-A. (1993): Metaphernbereiche der deutschen Alltagssprache. Kognitive Linguistik und die Perspektiven einer Kognitiven Lexikographie. Frankfurt a.M.: Lang.
- Liebert, W.-A. (1996): Die transdiskursive Vorstellungswelt zum Aids-Virus. Heterogenität und Einheit von Textsorten im Übergang von Fachlichkeit und Nicht-Fachlichkeit. In: Kalverkämper, H.; Baumann, K.-D. (Hrsg.), Fachliche Textsorten. Tübingen: Narr, 690-712.
- Luhmann, N. (1990): Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Moscovici, S. (1976): La psychanalyse, son image et son public (2ème édition). Paris: Presses Universitaires de France. (1ère édition 1961).
- Moscovici, S. (1977): Essay sur l'histoire humaine de la nature. Paris: Flammarion. (Dt.: Moscovici, S. (1990): Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Frankfurt/M.: Suhrkamp).
- Moscovici, S. (1981): On Social Representation. In: Forgas, J.P. (Ed.): Social Cognition: Perspectives on Everyday Understanding. New York: Academic Press, 181-209.
- Moscovici, S. (1982): The Coming Era of Representation. In: Condol, J.P.; Leyens, J.P. (Eds.): Cognitive Analysis of Social Behavior. Den Haag: Martinus Nijhoff, 115-150.
- Moscovici, S. (1984a). The Myth of Lonely Paradigm: A Rejoinder. Social Research, 51 (4), 939-967.
- Moscovici, S. (1984b): The Phenomenon of Social Representations. In: Farr, R.M.; Moscovici, S. (Eds.): Social Representations. Cambridge: University Press, 3-69.
- Moscovici, S. (1993): The Invention of Society: Psychological Explanations for Social Phenomena. Cambridge: Political Press.

- Nüse, R.; Groeben, N.; Freitag, B.; Schreier, M. (1991): Über die Erfindung/en des Radikalen Konstruktivismus. Kritische Gegenargumente aus psychologischer Sicht. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Schütz, A. (1971). Strukturen der Lebenswelt. In: Schütz, I. (Hrsg.): Alfred Schütz. Gesammelte Aufsätze (Bd.3). Den Haag: Martinus Nijhoff, 153-170.
- Sontag, S. (1989): AIDS und seine Metaphern. München, Wien: Hanser.
- Strohner, H. (1995): Kognitive Systeme. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Top-Business (1993, Juni): Industriemagazin. München: Verlag moderne Industrie.
- Varela, F. J. (1990): Kognitionswissenschaft - Kognitionstechnik. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Wimmer, R. (1973): Der Eigenname im Deutschen. Ein Beitrag zu seiner linguistischen Beschreibung. Tübingen: Niemeyer.
- Wolf, U. (Hrsg.) (1993): Eigennamen. Dokumentation einer Kontroverse. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Bernd Ulrich Biere, Dr. phil. habil., Studium der Germanistik und Romanistik an den Universitäten Tübingen und Heidelberg. Professor für Germanistik, Schwerpunkt Didaktik der deutschen Sprache und Literatur, an der Universität Koblenz-Landau, Abt. Koblenz. Gastprofessor an der Pädagogischen Hochschule Bydgoszcz/Polen (1996 - 1998). Arbeitsschwerpunkte: Verstehenstheorie und Verständlichkeitsforschung, fachexterne Kommunikation und Wissenschaftsjournalismus, Aufsatzdidaktik und Schreibforschung.

Anschrift: Universität Koblenz-Landau, Abteilung Koblenz, Institut für Germanistik, Rheinau 1 D-56075 Koblenz, Tel.: 0261/ 9119-234, e-mail: biere@uni-koblenz.de

Katrin Bischl, geb. 1964. Magisterstudium der Germanistik, Politischen Wissenschaften und Anglistik an der Universität Heidelberg. Anschließend mehrjährige Tätigkeit als Redakteurin im Printsektor. Danach wissenschaftliche Angestellte am Institut für deutsche Sprache in Mannheim im Rahmen des Forschungsprojekts "Wissenschaftsinformation" des Sonderforschungsbereichs 245 "Sprache und Situation". Promotion an der Universität Trier über Mitarbeiterzeitungen von Industrieunternehmen. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Printmedien, Wissenschaftsjournalismus, Publikationen des Public Relations-Sektors und Metaphern.

Anschrift: Institut für deutsche Sprache, Postfach 101621, D-68016 Mannheim, Telefon: 0621/ 1581-308

Herbert Bock, Dr. phil. habil., geb. 1948. Studium der Sozialarbeit, Erziehungswissenschaft und Psychologie. Derzeit Professor für Psychologie an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Sozialwesen (FH) Zittau/Görlitz. Seine Spezialgebiete sind die Allgemeine Psychologie, die Klinische Psychologie und Psychotherapie, die Sprachpsychologie, psychologische Gesprächsführung sowie Textanalysen.

Anschrift: Hochschule für Technik, Wirtschaft und Sozialwesen (FH) Zittau/Görlitz, Goethestraße 5, D-02826 Görlitz, Tel.: 03581/482518

Dmitrij Dobrovol'skij, Prof. Dr. habil., Tätigkeit am Institut für russische Sprache der Russischen Akademie der Wissenschaften als wissenschaftlicher Hauptmitarbeiter (Abteilung für Experimentelle Lexikographie) und an der Moskauer Staatlichen Lomonosov-Universität als Leiter des Lehrstuhls für Theorie und Praxis der deutschen Sprache (Fakultät für Fremdsprachen). Spezialgebiete: Kognitive Linguistik, lexikalische Semantik, Phraseologie, Lexikographie, Sprachtypologie.

Anschrift: Russische Akademie der Wissenschaften, Institut für russische Sprache, Abteilung für Experimentelle Lexikographie, Volchonka 18/2, 121019 Moskau, Tel. (007-095) 2013110, Fax (007-095) 2912317, e-mail: dobrov@pomopar.msk.su

Winfried Göpfert, Dipl.-Ing., Professor für Wissenschaftsjournalismus an der FU Berlin; bis 1990 fast 20 Jahre lang Wissenschaftsjournalist (Radio und Fernsehen) beim Sender Freies Berlin, Redakteur und Moderator von Sendereihen wie "Bilder aus der Wissenschaft" und "ARD-Ratgeber-Gesundheit" und zum Schluß Leiter der Wissenschaftsabteilung. Forschungsschwerpunkte: Wissenschafts- und Medizinjournalismus, Medienfunktion und -praxis, insbes. Fernsehen.

Anschrift: Freie Universität Berlin, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, Malteserstr. 74-100, D-12249 Berlin.

Wolf-Andreas Liebert, Dr. phil., geb. 1959. Magisterstudium der Germanistik und der Politischen Wissenschaft an der Universität Heidelberg, 1991 Promotion. Danach Postdoktorand der Deutschen Forschungsgemeinschaft am Institut für deutsche Sprache (IDS) in Mannheim, Mitglied im Siegener Graduiertenkolleg 'Kommunikationsformen als Lebensformen'. Dann Leiter der Arbeitsstelle Öffentlichkeitsarbeit und Dokumentation am IDS Mannheim. Seit Mitte 1995 Wissenschaftlicher Assistent am Fachbereich II der Universität Trier. Zusammen mit B.U. Biere und W. Kallmeyer Leiter des Teilprojekts C7 "Wissenschaftsinformation" des Sonderforschungsbereichs 245 "Sprache und Situation". Forschungsschwerpunkte: Kognitive Linguistik, Metaphern in Wissenschaft und Alltag, Hypermedia-Lexikographie, Textverständlichkeit, Instruktionsoptimierung, Industrielektorat.

Anschrift: Universität Trier, Fachbereich II: Germanistische Linguistik, D-54286 Trier, Tel.: 0651/201-2331, e-mail: liebert@uni.trier.de.

Tim Rohrer is a Graduate Teaching Fellow in Philosophy at the University of Oregon. His interests include the philosophy of language, philosophy of mind, cognitive science, philosophy and history of science, and political theory. He is the author of several articles on metaphor and politics and is the editor of the Metaphor Center Online (<http://metaphor.uoregon.edu/metaphor.htm>), a resource for work in cognitive linguistics and metaphor.

Address: He may be reached at rohrer@darkwing.uoregon.edu or at the Department of Philosophy, University of Oregon, Eugene OR 97403 USA.

Franc Wagner, geb. 1958, Studium der Germanistik und der Philosophie in Basel und Heidelberg. Mitarbeit in computerlinguistischen Projekten am Wissenschaftlichen Zentrum der IBM in Heidelberg, Lehrtätigkeit in Computerlinguistik an der Universität Heidelberg, Wiss. Mitarbeiter in den SFB-Projekten "Soziale Repräsentationen des Mannes" (Psychologisches Institut, Universität Heidelberg), „Sprachliche Diskriminierung" (Psychologisches Institut, Universität Heidelberg) und "Wissenschaftsinformation" (Institut für deutsche Sprache). 1996/97 Promotion in Germanistik. Forschungsschwerpunkte: Pragmatik, sprachliche Implizitheit, sprachliche Kategorisierung, Analyse von Printmedien, computergestützte Korpuslinguistik, Sprachphilosophie und Sprachpsychologie.

Anschrift: Institut für deutsche Sprache, Postfach 101621, D-68016 Mannheim, Telefon: 0621/1581-308, e-mail: franc.wagner@ids-mannheim.de

Bettina Wahrig-Schmidt, Dr., arbeitet als Hochschulassistentin am Institut für Medizin- und Wissenschaftsgeschichte, forscht über Theorie der Metapher, Konzeptgeschichte im 17. und 19. Jahrhundert, sowie Geschichte der Geburtshilfe.

Anschrift: Institut für Medizin- und Wissenschaftsgeschichte, Medizinische Universität zu Lübeck, Königstr. 42, D-23552 Lübeck, Tel.: 0451/75732