

Das Netz – eine Herausforderung für die Kommunikationswissenschaft*

Irene Neverla

Die Herausforderungen des Internet und anderer digitaler Netze liegen auf theoretischen, methodischen und forschungspragmatischen Gebieten. Eine Theorie der Medienentwicklung, empirisch und historisch gestützt, würde die Einschätzung aktueller Entwicklungen versachlichen und systematisieren. Dabei sollte die Forschungsperspektive nicht auf publizistische Medien beschränkt bleiben. Für die Kernmethoden der empirischen Kommunikationsforschung, Inhaltsanalyse und Befragungen, sind Instrumente und Regeln des online-research neu zu adjustieren. Der Wissenschaftsbetrieb wird durch die Formen der „new science“ in Auseinandersetzung mit der „old science“ neu gestaltet. Und schließlich zielen die Herausforderungen des Netzes auch auf neue Anschlussfelder zwischen der Kommunikationswissenschaft und ihren Nachbardisziplinen, insbesondere zur Frage der Konstituierung von Wissen.

Einleitung

Am 4. Mai 2000 irritierte ein Computervirus die Welt. Millionen von E-Mail-Usern öffneten die Nachricht mit dem Namen „ILOVEYOU“. Offensichtlich wurde damit, dass die Neugier auf eine vermeintliche Liebesbotschaft auch am Arbeitsplatz kaum zu bremsen ist. Für die Kommunikationswissenschaft bietet ILOVEYOU einen anschaulichen empirischen Beleg für Konvergenz, für die Vermengung von privater und öffentlicher Kommunikation, von Individual- und Massenkommunikation, von herkömmlichen und neuen Medien, von Arbeit und sonstigem Leben. Für die Medienberichterstattung zeigte sich am Virus ILOVEYOU, wie verletzlich unsere Gesellschaft ist, wenn sie in den Blut- und Nervenbahnen der virtuellen Kommunikation getroffen ist. Hier wurden hauptsächlich die entstandenen Schäden thematisiert – angeblich weltweit 15 Milliarden Euro – und die potenziellen weiteren Risiken aufs Farbigste ausgemalt: „www.angriff“ titelte das Wochenmagazin Focus (15.5.2000). Metaphorischer drückte sich die Zeitschrift Stern aus: „Wie eine digitale Sonnenfinsternis wandert der Wurm über die Erde und zerstört die Daten“ (Stern 20/2000: 178). Im Vergleich dazu bot Bild, Deutschlands größte Boulevardzeitung, solideste Berichterstattung, sachlich in der Schlagzeile – „Computerviren: Wie wackelig sind die Bytes, auf denen unsere moderne Gesellschaft steht?“ – und immer schön auf Leserservice ausgerichtet: „Hier gibt's erste Hilfe gegen das ‚ILOVEYOU‘-Virus“ (Bild 6.5.2000: 6).

Viel beeindruckender als die Schäden war m. E. die Schnelligkeit, mit der das Virus gefahndet und unschädlich gemacht werden konnte. Das Virus brauchte zwei Stunden für seinen Lauf um die Welt. Aber den Virenjägern genügte eine Stunde, um den Wurm zu analysieren und eine weitere halbe Stunde, um das Gegenprogramm zu entwickeln (Stern 20/2000). Im Vergleich dazu Kriminalität in Real Life: Der mutmaßliche At-

* Der Beitrag basiert auf einem Vortrag, gehalten beim Kongress „Kommunikationskultur – Kontinuität und Wandel“ der Österreichischen Gesellschaft für Kommunikationswissenschaft ÖGK und der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft DGPK in Wien, 31.5. – 2.6.2000.

tentäter, der in Österreich Briefbomben an Prominente verschickte, wurde erst nach vier Jahren ausfindig gemacht (Prantl in Süddeutsche Zeitung, 16.5.2000: 4).

Dieser Vergleich soll zeigen, dass das Netz als Herausforderung für kriminelle Straftaten nicht besser und nicht schlechter ist als Real Life, die sinnlich fassbare Realwelt – nur eben anders. *Es bleibt alles anders.* Dies ist das Netz-Paradoxon, die Widersprüchlichkeit des Netzes in einen Satz gegossen. Es umreißt zugleich die grundlegende Tendenz, der sich die Kommunikationswissenschaft mit den Entwicklungen digitaler Netze gegenübersieht, auf theoretischer, methodischer und forschungspragmatischer Ebene und im Verhältnis zu anderen Fachdisziplinen. Bei diesen Betrachtungen müssen wir *das Rad nicht neu erfinden*. Die Kommunikationswissenschaft verfügt bereits über einen ansehnlichen wissenschaftlichen Literaturfundus. Das Fach hat mit der Entwicklung Schritt gehalten; schneller als die Entwicklung selbst kann Wissenschaft nun mal nicht sein.¹

Unter den Begriff des Netzes sollen hier alle elektronisch-digitalen Rechnersysteme verstanden werden, die rhizomatisch, also dezentral angelegt sind und über die Information vermittelt und Kommunikation ermöglicht wird. Prototypisch steht dafür das Internet, mit seinen Hauptdiensten E-Mail und WWW; ebenso gemeint sind aber andere Netze, wie etwa die Newsgroups des Usenet; oder auch spezielle Wissenschaftsnetze wie das G-Win in Deutschland, das in Ergänzung zum Volksnetz Internet eröffnet wird.

1. Theoretische Aufgaben: Orakel, Prognosen, Szenarien der Zukunft und wie wir weiterkommen

Bekanntlich haben alle Kulturen dieser Welt Regeln und Rituale erfunden, um Zukunft vorherzusagen. Heutzutage werden keine Lämmer geschlachtet, und keine Priesterin wird in Trance versetzt, um ihre Orakel zu sprechen. Vielmehr sollen die Sozial- und Naturwissenschaften unblutig ihre Prognosen und Zukunftsszenarien formulieren und ganz cool Steuerungspotenziale ausloten. Kommunikationswissenschaftler im weitesten Sinn sind hier immer gern in die Bresche gesprungen. Und je komplexer und unübersichtlicher die Welt, umso größer der Boom an knackigen Zukunftsszenarien. Vor bald 40 Jahren verkündete McLuhan (1964), die Welt sei zum „Global Village“ geworden. In den 70er Jahren beschrieb Daniel Bell die „Postindustrielle Gesellschaft“ (1973). Und im nächsten futuristischen Schub, ausgelöst durch die Öffnung des WWW, rief Internet-Guru Nikolas Negroponte (1995) die „Post-Information Society“ aus und Mark Poster (1995) das „Second Media Age“.

Aber ob das Delphische Orakel oder die Delphi-Studie zur Zukunft der Informati ons gesellschaft – bekanntlich sind Prognosen allemal schwierig, vor allem, wenn sie die Zukunft betreffen. Bei genauerer Betrachtung zeigen sich typische *Irrwege und systematische Fehler*, die begangen werden. Typisch für die früheste Phase bei der Entstehung eines neuen Mediums ist die begleitende *Karriere von Mythen* (Neverla 1998a) oder Meta-Erzählungen (Debatin 1998), die dem Internet die universelle Erlösung zusprechen, eine neue Welt der freien Bewegung aller Gesellschaftsmitglieder in einem macht freien Raum.

1 Hervorzuheben sind vor allem die Veröffentlichungen der wissenschaftlichen Fachvereinigungen selbst; namentlich aus der DGfK-Forschungsgruppe Computervermittelte Kommunikation seit 1996 (Beck/Vowe 1997) sowie der Sammelband „Zukunft der Kommunikation“ (Latzer/Maier-Rabler/Siegert/Steinmauer 1999), in dem die Beiträge der ÖGK-Tagung in Salzburg 1998 publiziert sind. Vgl. auch Kleinstuber 1996; Neverla 1998; Rössler 1998.

Neben solchem utopischen Wunschdenken, das theologische Dimensionen erreichen kann, fallen zwei systematische Fehler auf, die auf unterkomplexem Denken beruhen und oft auch miteinander verbunden sind. Es sind dies Finalismus und Technikdeterminismus. *Finalistisch* sind Prognosen, die das absolute Ende einer Ära kommen sehen, etwa das Ende der Gutenberg-Galaxis, den Untergang des Lesezeitalters, den Tod der gedruckten Zeitung. Dagegen gibt es in der Kommunikationswissenschaft das Riepl'sche Gesetz von der Komplementarität der Medien (Riepl 1913). Es lehrt uns, dass beim Aufkommen neuer Medien die alten Medien nicht gänzlich verschwinden, sondern sich neu positionieren im Kommunikationsgefüge. Auch im gegenwärtigen Umbruch ist Endzeitstimmung nicht angebracht. Vielmehr wird sich mit der Digitalisierung das Gefüge der Medien- und Kommunikationslandschaft neu ordnen, wobei den alten Medien zum Teil neu zugeschnittene Funktionsprofile erwachsen werden.

Trotz der Häufigkeit, mit der das Riepl'sche Gesetz in kommunikationswissenschaftlichen Kreisen gerne referiert wird, ist vielleicht nicht immer bekannt, worauf es beruht, nämlich auf einer relativ simplen sozialhistorischen Studie des antiken Nachrichtenwesens. Trotz dieses eher schlanken „Methodendesigns“ ist der Ertrag enorm. Wir brauchen also eine *Theorie der Medienentwicklung*, gestützt auf Befunde der Geschichtsforschung und der empirischen Sozialforschung (vgl. Schäfers 1998). Ohne Anspruch auf Vollständigkeit lassen sich hier schon einige Bausteine auf dem Weg zu einer solcher Theorie benennen: Neben dem Riepl'schen Komplementaritätsgesetz wäre dies der Mechanismus der historischen Ausdifferenzierung des Mediensystems entlang der Funktionsbereiche Produktion, Vermittlung, Rezeption; weitere Bausteine wären die Phasen der Entwicklung, Implementation und Verallgemeinerung des Mediums; das damit jeweils verbundene Geschlechterverhältnis; die Ökonomie der Medienentwicklung und -verbreitung; und nicht zuletzt der ideologische Überbau, Mythen und Meta-Erzählungen. Empirisch und historisch zu untersuchen wären die Entwicklungen jeweils neuer Medien in ihrer sozialen, ökonomischen, politischen, technischen und philosophischen Konstituierung. Übrigens auch solcher neuer Medien, die *on the long run* gescheitert sind, ein bekanntes Beispiel ist Btx in Deutschland; bzw. solcher Visionen und Nutzwertzuschreibungen zu Techniken, die in die Irre geführt haben, z. B. die Entwicklung des Telefons als Musikvermittlungsmedium.²

Der zweite weit verbreitete systematische Fehler bei der Einschätzung von gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklungen liegt in *technikdeterministischen* Prognosen. Sie beruhen auf Hochrechnungen auf der Basis eines einzelnen Faktors, nämlich der Technikpotenziale. Dies lässt sich am Beispiel der politischen Kommunikation unter den Vorzeichen des Internet illustrieren.

Das Netz als Medium und die moderne Zivilgesellschaft stehen in enger Wechselbeziehung, denn das Netz bietet die technischen Infrastrukturen, die informationellen Blut- und Nervenbahnen einer Gesellschaft. Hier die Zivilgesellschaft mit ihren Modi an Öffentlichkeiten: Sie setzt sich – um mit Habermas zu sprechen – „aus jenen mehr oder weniger spontan entstandenen Vereinigungen, Organisationen und Bewegungen zusammen, welche die Resonanz, die die gesellschaftlichen Problemlagen in den privaten Lebensbereichen finden, aufnehmen, kondensieren und lautverstärkt an die politische Öffentlichkeit weiterleiten“. (Habermas 1992: 443) Dort das Netz mit seiner

2 In die Richtung einer Theorie der Medienentwicklung geht übrigens die Initiative an der Uni Hamburg, einen Sonderforschungsbereich über „Veränderungen der Öffentlichkeiten“ einzurichten (vgl. Hickethier 2000).

rhizomatischen Grundstruktur, die eine Verbindung zwischen allen Netzusern ohne Hierarchien ermöglicht, dezentral, interaktiv, ohne Grenzen in der Menge des Materials und der zeitlich-räumlichen Realisierung. Mithin die kongeniale technische Infrastruktur für eine egalitäre Kommunikation aller Gesellschaftsmitglieder und partizipatorische Entscheidungsprozesse.

Es ist allerdings ein geradezu naiver Irrtum zu meinen, dass das technische Potenzial in der sozialen Realität ohne weiteres voll ausgeschöpft wird und zum Beispiel die rhizomatische Struktur des Internet umstandslos in Partizipation und Demokratisierung und Basisdemokratie umgesetzt wird. Nicht die Technik an sich, sondern die soziale Praxis und das Machtgefüge einer Gesellschaft entscheiden über die Art und Weise der Nutzung. „Technology only proposes, while society disposes“, brachte Dennis McQuail (1999: 24) bei der Salzburger Tagung 1998 die Sache auf den Punkt. Damit befindet er sich und befindet sich die Kommunikationswissenschaft im Einvernehmen mit dem Stand der Diskussion in der Techniksoziologie (vgl. Scherer 1998; Kleinsteuber/Hagen 1998).

Die Technik und mit ihr das Medium schafft jedoch Voraussetzungen. Möglich wird ein Zuwachs an *Transparenz* in administrativen Abläufen und politischen Entscheidungsprozessen.³ Ein Beispiel dazu: Die Datenbank „Lexcalibur“ der EU bietet Informationszutritt für potenziell alle Bürgerinnen und Bürger⁴; de facto aber wird Lexcalibur hauptsächlich von NGOs, von Verbänden und von Medienprofis genutzt. Gewiss ist dies eine Chance für mehr Transparenz der Administration und eine Stärkung von Gruppenkommunikation z. B. in und zwischen Bürgerinitiativen – aber noch längst keine Basisdemokratie per se. Es bietet vielmehr den Administrationen die Gelegenheit, ihre Dienstleistungsangebote zu rationalisieren, indem Arbeitsvorgänge an die Bürgerinnen und Bürger delegiert und insoweit rationalisiert werden (vgl. Kleinberger/Thimm). Eine andere vom Netz geschaffene Möglichkeit ist das *elektronische Plebisitz*. Dies per se als Durchbruch basisdemokratischer Konzepte zu betrachten, wäre ebenfalls naiv. Plebiszite können Elemente einer „starken Demokratie“ sein, wie Benjamin Barber (1994) sie als Neurenaissance beschwört; Plebiszite leisten aber auch immer dem Populismus Vorschub. Nicht zufällig fordert der amerikanische Rechtspopulist Ross Perot die „electronic townhall“. Manche sprechen schon vom „techno-populism“ (Coleman in Golding 1999: 175).

So einfach geht es also nicht. Aber in der öffentlichen Debatte taucht dieser Irrglaube immer wieder auf und er glitzert auch durch in manchen Debatten in der Fachöffentlichkeit. Nun kann man solche und andere, auch wissenschaftliche, Irrtümer konstruktivistisch erklären, wie Klaus Merten dies tut: Irrtum lasse sich „als hybrides soziales System begreifen, das kontrafaktisch stets auf's Neue seine Struktur reproduziert, indem es sich produziert.“ (Merten 2000: 9) Aber es gibt in diesem Fall auch spezielle Gründe, die in Geschichte und Selbstverständnis der Kommunikationswissenschaft liegen.

Dies lässt sich am *Begriff des Mediums* erläutern. Nach langem Ringen dürfte nun geklärt sein, was die Kommunikationswissenschaft als Medium versteht: Medien konstituieren Sinn im Rahmen von institutionalisierten Handlungszusammenhängen, die an

3 Im Übrigen gilt sowohl für die Transparenz des Netzes wie für ihre demokratische Funktion, dass diese Potenziale kulturell unterschiedlich genutzt werden. Kleinsteuber hat dies in Vergleichsanalysen US-amerikanischer und deutscher Telekommunikationspolitik und bürokratischer Praktiken aufgezeigt (Kleinsteuber 1996; Kleinsteuber/ Hagen 1998).

4 Lexcalibur ist im Netz zu finden unter <http://www.iue.it/AEL/EP/Lex/index.html>.

technische Vermittlungskanäle gebunden sind (vgl. Saxer 1998: 53). Die Technik muss also erst im Rahmen einer Organisation und einer Institution geformt und gestaltet sein (Burkart 1999: 68) und damit einem professionellen Regelwerk folgen (Weischenberg 1995). Erst all diese Komponenten zusammen ergeben ein Medium im publizistischen Sinn. Nun stehen wir allerdings vor dem Problem, dass mit den digitalen Netzen technische Vermittlungskanäle vorliegen, die nicht durchgehend an institutionalisierte Handlungszusammenhänge und professionelle Regelwerke gebunden sind.

Das daraus entstehende Verhältnis zwischen der Kommunikationswissenschaft und ihrem jüngsten Gegenstand, den digitalen Netzen, könnte man nun beziehungstheoretisch darlegen: Die Kommunikationswissenschaft, jung und ungeduldig, will nun, da sie endlich den publizistischen Medienbegriff von dem der Alltagskommunikation und dem anderer wissenschaftlicher Disziplinen abgegrenzt hat, ihre Errungenschaft auch zelebrieren. Sie hat das publizistische Medium zu ihrem Gegenstand erkoren, aber mit der Entwicklung des Internet droht dieser Gegenstand sich dem Zugriff der Kommunikationswissenschaft zu entziehen. Das Netz zeigt sich widerspenstig, es widersetzt sich den fein säuberlichen Nominaldefinitionen. Das Netz ist konvergent, es vereinigt neben den publizistischen Medien auch weitere verschiedene Medientypen und Kommunikationsformen in sich, es passt nicht in die Hierarchie der wissenschaftlichen Definitions-schubladen. Eine schwierige Liaison, aber sicherlich reizvoll.

Was tun? In dieser Situation empfiehlt sich m. E. ein *terminologischer Umgang, der Präzision wahrt, aber auch Ambiguität anhält* und keine falschen Hierarchien zimmert. Angesichts der Herausforderungen des Netzes sollte sich die Kommunikationswissenschaft nicht auf publizistische Medien als alleinige Gegenstände in Forschung und Lehre kaprizieren. Um der Konvergenz unseres wissenschaftlichen Objektes gerecht zu werden, sind fürs Erste auch theoretische Unschärfen in Kauf zu nehmen. Damit soll keineswegs intellektuellen Schlampereien in der Terminologie oder im Methodendesign das Wort geredet werden. Ausgangspunkt und Zielperspektive unserer Beobachtungen sollten, der Identität des Faches zuliebe, Medien im publizistischen Sinn bleiben (vgl. Weischenberg 1998: 54). Umwege können aber durchaus zielführend sein. Eine Bereitschaft zum offenen Blick, zur *partiellen Entgrenzung des Faches* ist angebracht, trotz und mit allen Gefahren, die Ulrich Saxer schon Ende der 70er Jahre erkannt hat, im Zuge des damaligen technologischen Entwicklungsschubs der Computerisierung und der damit verbundenen Identitätskrise des Faches (Saxer 1980). De facto haben viele junge Kommunikationsforscherinnen und -forscher bereits ihren Forschungsblickwinkel geöffnet und befassen sich mit den nicht institutionalisierten Kommunikationsformen im Netz. Sie sollten es im Bewusstsein der Notwendigkeit, aber auch der Risiken ihres wissenschaftlichen Vorgehens tun. Wer den Mainstream verlässt, droht abzugleiten, kann aber auch Neuland erobern.

Terminologische Präzisierung bei gleichzeitiger Ambiguitätstoleranz, das ist eine Herausforderung für ein Fach, das bei aller Jugendlichkeit einen Hang zum Gewohnheitsmäßigen hat. Nur so jedenfalls lässt sich erklären, weshalb ein anderer Grundbegriff der Kommunikationswissenschaft immer schon, und alle wissen es, völlig paradox benutzt wird, nämlich der Begriff der *Massenkommunikation*. Dazu kommentierte Klaus Merten neulich treffend: „Die Wissenschaft ist sich einig, dass Massenkommunikation weder mit Massen noch mit Kommunikation etwas zu tun hat. Sie verwendet den Begriff nur deshalb weiter, weil er eingeführt ist und jeder weiß, was damit gemeint ist.“ (Merten 2000: 9, Fußnote 1) Nur eben, wäre hinzuzufügen, geraten in Anbetracht des Internet selbst Fachwissenschaftler in terminologische Bedrängnis, weil der Gegenstand verschwimmt.

Und ähnlich verhält es sich mit dem Begriff der *Öffentlichkeit*. Er ist emphatisch hoch besetzt (Hickethier 2000: 1), theoretisch jedoch schillernd und diffus geblieben, obwohl neben der Kommunikationswissenschaft auch andere Disziplinen, allen voran Politikwissenschaft und Soziologie, seit langem mit diesem Begriff hantieren. Auch hier steht die Kommunikationswissenschaft vor neuen Herausforderungen, weil die alten „Modellbeschreibungen nur noch unzureichend“ greifen (Hickethier 2000: 15). Zu den neu entstehenden Netzöffentlichkeiten passen die herkömmlichen Kategorien von Öffentlichkeit nicht mehr, weder ist hier durchgängig Offenheit und allgemeine Zugänglichkeit gegeben, noch eine Erreichung von größtmöglichem Publikum angestrebt. Wieder einmal rüttelt sich Öffentlichkeit und ihr Verhältnis zur Privatheit neu zurecht. Solche Grenzverschiebungen sind historisch immer wieder in Schüben aufgetreten. Im Zuge der gegenwärtigen extrem dynamischen Entwicklungen tritt aber wohl neu in unser Bewusstsein, dass wir „dynamische Komponenten einer interaktiv geprägten Kommunikation“ stetig mitdenken müssen (Theis-Berglmair 1998: 156). Und dynamisch zu denken, um der Prozesshaftigkeit und Komplexität sozialer Entwicklungen zu folgen, zugleich aber der Anforderung wissenschaftlicher Modelle nach einer gewissen Statik und Überschaubarkeit Rechnung zu tragen, ist wohl eine der schwierigsten intellektuellen Herausforderungen.

2. Net-Research – Methodologie empirischer Forschung in und mit dem Netz

Das Netz hat auch völlig neue Perspektiven und Handlungsfelder für die empirische Kommunikationsforschung eröffnet. Auch hier gilt: Es bleibt alles anders. Die zentralen Methoden im Netz sind und bleiben im Wesentlichen Inhaltsanalyse und Befragungen.⁵ Neue Problemfelder tun sich auf und müssen adäquaten Lösungen zugeführt werden. Um nur einige Beispiele zu nennen: Wie lassen sich Grundgesamtheiten definieren in einem Medium, das technisch dezentral und außerinstitutionell aufgebaut ist? Wie können Stichproben gezogen werden in einem Medium, das durch Unübersichtlichkeit der Angebote, durch Flüchtigkeit und Anonymität des Kontakts geprägt ist? Was sind die Messeinheiten für Verbreitung und Kontakt in einem Medium, dessen innere Struktur keine Nutzungsform vorgibt, keine Dauer, keine Linearität, keine Begrenzung? Aber auch: Was sind die ethischen Regeln der empirischen Forschung im Netz; dürfen z. B. Wissenschaftler in Newsgroups als getarnter Elefant mittun, in welchem Ausmaß und wann müssen sie sich als Forscherinnen und Forscher outen? Die Antworten auf solche Fragen innerhalb des Netzes werden je nach Teilbereich nochmals variieren, also anders sein für die E-Mail-Kommunikation, anders für Newsgroups und Chatforen, und wieder anders für das WWW in seinen kommerziellen und nichtkommerziellen Formen.

Eine allgemeine Leitlinie der Methodologie moderner empirischer Kommunikationsforschung gilt umso nachhaltiger für Fragestellungen der Netz-Kommunikation selbst (Latzer 1997: 25): Die Konvergenz der Medien und der alltagsweltliche Gebrauch von überlappenden Medienensembles müssen auch in der *Konvergenz methodischer Designs* ihren Niederschlag finden. Die feinsäuberliche Trennung der Medien, wie sie in den meisten empirischen Untersuchungen aufrechterhalten wird, kann allenfalls noch forschungspragmatisch legitimiert werden, an der Alltagspraxis der Menschen geht sie zunehmend vorbei. Ähnliches gilt auch für die Textfixiertheit kommunikationswissen-

5 Vgl. Rössler 1997; Werner 1997 und Werner 1998; Batinic u. a. 1998, Bandilla/Hauptmanns 1998; Batinic 2000.

schaftlicher Forschungsfragen und Methoden, die schon dem Fernsehen nicht mehr adäquat waren. In Anbetracht der Multimedialität des Internet bedürfen Methoden der *Analysen visueller Kommunikation*, ihrer Angebote, ihrer Wahrnehmung und Verarbeitung dringend der Weiterentwicklung.

Fachdisziplinär ist die gesamte empirische Forschung im Netz eine Herausforderung für die Kommunikationswissenschaft, sich in Konkurrenz zu anderen Disziplinen auf dem Markt der Forschungsaufträge und -gelder zu bewähren. Auf diesem Markt hat v. a. die Psychologie Morgenlicht nicht nur geschnuppert, sondern atmet sie schon in vollen Zügen ein (vgl. Batinic 2000). Für die Marktforschung sind netzgestützte Umfragen interessant, weil kostengünstig und schnell. Wer hier als Empiriker Equipment, Software und Erfahrung vorweisen kann, ist im Vorteil gegenüber der nachkommenden Konkurrenz. Wenn die Kommunikationsforschung hier mithalten will, muss sie sich schleunen.

3. New Science – Das Netz und seine Folgen für die Struktur der Wissenschaft

Die Folgen der vernetzten Digitalisierung auf die innere Struktur der Kommunikationswissenschaft – auf ihre Publikationsformen, ihre Arbeitsweisen, ihre Erträge und auf das soziale Gefüge der Scientific Community – hat in der innerwissenschaftlichen Debatte zwar Beachtung gefunden, allerdings eher in Form von Diskussionen in den begrenzten Zirkeln der Internet-Forschung. Ähnlich wird auch in den Nachbardisziplinen der Kommunikationswissenschaft diese Debatte erst eröffnet.⁶ Auch für die Kommunikationswissenschaft unter den Bedingungen des Netz-Mediums wird m. E. gelten: Es bleibt alles anders. Was sich herausbilden wird, lässt sich idealtypisch „new science“ nennen – ein Begriff, den ich in Anlehnung an die „new economy“ der Unternehmen rund ums Internet wähle. Im Folgenden einige ausgewählte Aspekte.

Beschleunigung: Folgen für das wissenschaftliche Publikationswesen

Die Beschleunigungspotenziale des Netzes treffen auf eine Krise des wissenschaftlichen Publikationswesens. Hier nämlich öffnet sich die Schere einerseits zwischen sinkenden Bibliotheks- und Institutsetats und andererseits einer wachsenden Produktivität der Wissenschaft, steigenden Titelzahlen und Preisanstiegen für Buch und Zeitschrift. Während die herkömmlichen Wissenschaftsmedien träge und teuer daherkommen, flitzen die neuen Formen elektronischer Publikation schnell, kostengünstig und effektiv (vgl. Wiest 1998).

Electronic Journals sind entweder nicht kommerziell und frei verfügbar im Netz oder sie werden gegen Bezahlung von Fachverlagen angeboten. Ein Überblick über Electronic Journals insgesamt bieten die digitalen Bibliotheken. In Deutschland führend ist die EZB (Elektronische Zeitschriftenbibliothek) der Uni-Bibliothek Regensburg. Deren Kernstück ist eine WWW-basierte Datenbank mit einem Verzeichnis von über 4000 elektronisch verfügbaren Zeitschriften.⁷ Angeschlossen sind über 50 wissenschaftliche Teilnehmerbibliotheken in der BRD, die alle zusammen die Datenbestände gemeinsam pflegen. Eine Variante der Electronic Journals sind *Preprints* – thematisch ge-

6 Für die Politikwissenschaft erscheint ein Aufsatz von Max Kaase (Kaase im Druck).

7 Darunter rund die Hälfte frei verfügbare Zeitschriften im Volltext; ein Viertel kostenpflichtige Verlagszeitschriften im Volltext; weiteres Viertel als Verzeichnis (vgl. Wiest 1998).

ordnete Datenbanken, die noch unbegutachtete Vorversionen geplanter Printpublikationen bieten, die dann auch archiviert bleiben können. Eine weitere, kommerzielle Variante ist *Publishing on demand* als Angebot von Fachverlagen. Schließlich die von herkömmlichen Veröffentlichungsstrategien völlig abweichende Form der *dynamischen Publikation*. Dabei werden Texte von ihren Urhebern ins Netz gestellt und zur Veränderung durch beliebige Mit-AutorInnen freigegeben. Diese Überarbeitungen können entweder im direkten Zugriff oder in zeitlichen Abständen von dazu Autorisierten vorgenommen werden.

Offenbar fehlen zuverlässige Statistiken und empirische Studien über die Rezeption der Varianten von Electronic Journals, über deren Diffusion und Effizienz. Der OECD-Forschungsbericht von 1998 gibt immerhin Auskunft darüber, wie sehr wissenschaftliches Publizieren durch digitale Netze beschleunigt wird (OECD 1998). Während im konventionellen Szenario mit dem Trägermedium Papier von der Übergabe des Manuskripts über das Peer Reviewing bis zur Auslieferung des Printprodukts zwischen 128 und 308 Tagen zu veranschlagen sind (also mindestens ein halbes bis etwa ein drei viertel Jahr), bedarf dieser Ablauf im elektronischen Publizieren etwa 54 bis 84 Tage (ein bis maximal drei Monate). In der Variante des Preprintings und unter Wegfall des Peer Reviewing lässt sich der gesamte Ablauf auf rund drei Tage reduzieren.

Interessant ist hierbei nicht nur, wie sehr einerseits das Publikationswesen durch die digitale Produktion und Zirkulation beschleunigt werden kann, sondern auch, wo die zeitlichen Blocker liegen, nämlich im Peer Reviewing, das als Qualitätsprüfverfahren unersetztlich ist. (Das sich übrigens in der deutschsprachigen Kommunikationswissenschaft im Vergleich zu naturwissenschaftlichen Fächern oder zur Medizin noch wenig formalisiert und etabliert hat, aber das ist ein anderes Thema). Die enormen Beschleunigungskräfte der Techniken werden also doch begrenzt von der relativen Langsamkeit der kognitiven Aufnahme- und Verarbeitungskapazität der Menschen. Und mit dieser Ent-Schleunigung ist sicherlich nicht nur in der Phase des Peer Reviewing, sondern auch in der Phase der Rezeption und Diffusion wissenschaftlicher Erkenntnis zu rechnen. Ganz gewiss ist Menge und Schnelligkeit des wissenschaftlichen Publikationswesens noch nicht gleichzusetzen mit *Wirksamkeit* im wissenschaftlichen Diffusionsprozess und schon gar nicht mit dem intellektuellem Ertrag der Befunde.

Arbeitsorganisation: Folgen für Arbeitsabläufe und Qualitätssicherung

Elektronisches Publizieren wirft Fragen der Qualitätssicherung auf. Zum Beispiel werden im Fall des dynamischen Publizierens neue Regeln und Verfahrensweisen notwendig zur Kennzeichnung, wer Daten oder Textänderungen eingibt, wann und in welchen Abständen sie aktualisiert werden, wer dies autorisiert und in welcher Weise das Material zugriffsgeschützt ist. Ähnlich wie im Online-Journalismus werden sich neue *Prüf- und Sicherungsverfahren* zur Qualitätssicherung einspielen und institutionalisieren müssen.

Elektronisches Speichern und Publizieren fordert und fördert *neue Arbeitsformen*. Forschungsroutinen wie das Gegenlesen von Texten oder Datenaktualisierungen von fortlaufenden Medienberichten werden erheblich vereinfacht. Überarbeitungen von Texten werden erleichtert, so dass, ähnlich wie im Medienbereich, Mehrfachverwertungen auch im wissenschaftlichen Publikationswesen sich ausbreiten werden bis hin zu komplexen Produktionslinien des Forschungsgeschäfts. Andererseits werden Experten stärker nachgefragt werden, um Schnesen in das Material zu schlagen, etwa in Form

von Stock-Taking Studies. Kooperative Arbeitsformen über Regionen und Institutionen hinweg werden erleichtert, sei es in Form von Extended Research Groups, die themen- und aufgabenbezogen, relativ spontan und zeitlich befristet zusammenwirken oder in längerfristigen internationalen Kooperationsprojekten.

Virtuelle Universität: Folgen für Studium und Lehre

Der Weg zur virtuellen Universität ist mit Steinen gepflastert: „Die Alma Mater stolpert ins Netz“ (Die Woche, 15.9.1999), dies drängt sich als Eindruck auf, wenn man die Webseiten von Universitäten durchsieht, die mal besser, mal schlechter gelungen sind und sehr häufig defizitär in der Aktualität, denn die ist weniger abhängig von der Technik, sondern wird von den knappen personellen Ressourcen an den Universitäten eingeschränkt. Die virtuelle Universität umfasst über Webseiten hinaus Teleteaching, Telelearning, neue Formen der Leistungskontrolle sowie nicht zuletzt auch Digitalisierung der universitären Administration. Neben Überlegungen zu Funktionalität oder Dysfunktionalität der virtuellen Lehre in Ergänzung zur Real University wird wohl der ökonomische Aspekt letztlich den Ausschlag geben. Die technischen Einrichtungen sind zunächst teuer, ebenso wie die laufenden Betriebskosten. Aber auf Dauer könnten Einsparungen des wissenschaftlichen und administrativen Personals sowohl die Investitionen wie die Unterhaltskosten aufwiegen.

Neuordnung von Hierarchien: Folgen für Rollen und Sozialgefüge der Scientific Community

Technische Umbrüche unterminieren hergebrachte Hierarchien und führen zu organisatorischen Neugliederungen. Nachfolgende Generationen hebeln durch ihre technische Kompetenz alte Herrschaftseliten aus. Diese Erkenntnis gehört zum Kernbestand der Techniksoziologie. Wiest meint gar, das Netz bewirke „einen Angriff auf das hierarchisch strukturierte Wissenschaftssystem“ (Wiest 1998: 294) mit seinen zunftartigen, vorindustriellen Organisationsformen. Mit Sicherheit erkennen wir schon heute, dass das traditionelle Kompetenz- und Hierarchiegefüge durcheinander gerät, wenn Assistenten oder gar Studierende schneller und effektiver an Informationen herankommen, sie verarbeiten und gestalten als ihre vorgesetzten Ordinarien. Ein Generation Gap ist entstanden. Während die jüngere Generation ihre Technikkompetenz selbstverständlich handhabt und ihren uneinholbaren Vorsprung gegenüber der älteren, lehrenden Generation entspannt genießt, sind die Älteren eher irritiert und tendieren dazu, sich blind zu stellen. So drohen die Themenfelder und Konzepte der Forschergenerationen auseinander zu driften und die Chance, sich im Wechselspiel der Kompetenzen aus theoretischen Kenntnissen einerseits und empirischer Praxiserfahrung andererseits zu ergänzen, wird womöglich verspielt.

Nicht nur die Hierarchien zwischen den Forschergenerationen werden brüchig, auch die zwischen den wissenschaftlichen Rollen. Es wird die Spezies des Forschers im wissenschaftlichen Elfenbeinturm wohl zunehmend aussterben. Neben dem Wissenschaftsmanagement, das im digitalen Zeitalter weiter an Bedeutung gewinnen wird, werden sich neue Rollen ausdifferenzieren, z. B. technische Übersetzer, PR-Fachleute, Wissenschaftspublizisten.

Transienz der Information: Folgen für Sprache und Schriftlichkeit im wissenschaftlichen Diskurs

Im Multimedia-Zeitalter geht die Entwicklung auch in der Wissenschaft in Richtung Transienz der Information (vgl. Frühwald 1998: 315ff.). Das singuläre Meisterwerk eines wissenschaftlichen Einzelautors, als Monographie verfasst, in Form eines Textes mit Urkundencharakter festgeschrieben, wird gegenüber den kooperativen und flüchtigen Formen in den Hintergrund rücken. Das schriftliche Dokument wird vom dynamischen und damit flüchtigen Text mindestens ergänzt; die ausschließliche Sprachlichkeit durch die Kombination mit Bild und Ton unterstützt; die Linearität des Textes wird von der Hypertextualität der Links und Argumentationen abgelöst.

Das Wissen im Netz ist ungeordnet, entmaterialisiert, räumlich-zeitlich entstrukturiert und alles in allem entautorisiert. Dass dies zwangsläufig zu „junk science“ führen muss, ist eine von deterministischem Kultur pessimismus getragene Übersimplifizierung. Sicherlich schaffen die digitalen Netze völlig neue Plattformen für den wissenschaftlichen Diskurs. Sie entlasten von Speicheraufgaben und von den Anforderungen des archivarischen Gedächtniswissens. Sie könnten Freiräume eröffnen für die Gestaltung von Expertenwissen mit Struktur- und Orientierungsfunktion oder gar für „innovative Intelligenz“ (Stölzl 1997: 58). Diskursforen und kooperative Forschungsgruppen könnten profitieren. Aber sicher drohen anarchischer Wildwuchs ebenso wie monopolistische Konkurrenz, die der Qualität wissenschaftlicher Erkenntnis nicht bekommen. Auch in dieser Hinsicht gilt es, geeignete Verfahrensregeln und Institutionen als Prüf- und Sicherungsinstanzen zu finden.

Wie werden sich *all diese Komponenten zusammengenommen* auswirken? Neue Techniken setzen nicht die soziale Organisation des Wissenschaftsbetriebs außer Kraft. Endzeitstimmung für die abendländische Wissenschaft ist nicht angebracht. Aber dass wir an der Schwelle zu neuen Wissenschaftsformen stehen, ist gewiss ebenso zutreffend. So wie die Gesellschaft insgesamt, befindet sich auch die Wissenschaft in einer Transformationsphase. Neue Kultur- und Arbeitstechniken, neue Hierarchien und Eliten, neue Ausdruckformen und neue Öffentlichkeiten sind im Entstehen begriffen. Neue Chancen und Spielräume wollen ausgelotet und neue Grenzen und Risiken müssen erkannt werden. Old Science mit den herkömmlichen wissenschaftlichen Arbeits- und Kooperationsformen wird einer gewissen Musealisierung unterliegen. Sie wird aber bei der Verteilung von Ressourcen wie Geld, Macht, Renommee an Bedeutung verlieren; sie wird in Nischen und Auszeiten weiter wirken mit ihren sinnlich-ästhetisch inspirierenden Qualitäten. Die Zukunft liegt im Nebeneinander von Old Science und New Science, in Un-Gleichzeitigkeiten herkömmlicher und virtueller Formen, und in ihrer Verquickung. Dies noch nachhaltiger in weiterer Zukunft, sobald digitale Systeme mit Sprachsteuerung sich verbreiten. Dies wird der wahre Quantensprung.

4. Metawissen – Über die Bedeutung von Wissen im Zeitalter des Netzes

„Wissen ist Macht“. Diesen Satz hat Francis Bacon 1597 im Originaltext auf Latein, der Sprache der mittelalterlichen Gelehrten geschrieben: „Nam et ipsa scientia potestas est“. Kurze Zeit später wurde er in die englische Sprache übersetzt und gewann an politischer Sprengkraft: „For knowledge itself is power“. Gilt dieser Satz heute noch, 400 Jahre später, beim Übergang von der industriellen Gesellschaft in eine neue Gesellschaftsformation, deren Namen wir noch nicht kennen?

„Wissen ist in unserer Gesellschaft problematisch geworden“ erklärt die Wissenssoziologin Sabine Maasen kurz vor dem Millennium (1999: 5). Mit der Akkumulation des Wissens ist auch eine Unmenge an Wissensmüll produziert worden, die Verfallsdaten von Wissen werden immer kürzer, der Wert von Wissen an sich hat sich relativiert. Wissen gilt nicht mehr als fest gefügt und ultimativ, sondern als sozial konstruiert, daher auch revidierbar. Es konstituiert sich über permanente Selbstbeobachtung und Selbstreflexion. So weit die Erkenntnisse der Wissenssoziologie, die sich mit den Befunden der Kognitionspsychologie ergänzen ließen. Bacons These wäre zu modifizieren: Nicht mehr Wissen per se, sondern Wissen über Wissen ist Macht.

Nun ist die Kommunikationswissenschaft gefordert, ihre Erkenntnis in die wissenschaftliche Diskussion verstärkt einzubringen. Wissen wird nicht nur sozial konstruiert, es wird durch Kommunikation konstituiert. Christine Landfried spricht vom „kommunikativen Wissen“ (1998), ein Begriff, der im strengen Sinn eine Tautologie darstellt, der aber den Vorzug der Redundanz bietet, ausdrücklich auf den kommunikativen Aspekt der Produktion, Gestaltung, Verbreitung von Wissen zu verweisen. Erst durch Kommunikation wird Aufmerksamkeit erregt, werden Wissenseinheiten geprüft und gedeutet, wird Wissen stetig neu komponiert und auf neue Erfordernisse angepasst. Und mit dieser Schärfung des Blicks auf die kommunikative Konstituierung des Wissens entdecken wir auch neuerlich „seine Medialität, sein Angewiesensein auf das Medium der Vermittlung“ (Fröhwald 1998: 314). Den Erkenntnissen der Wissenssoziologie und der Kognitionspsychologie hätte die Kommunikationswissenschaft schon heute einiges hinzuzufügen, zum Beispiel aus den Forschungsfeldern des Knowledge Gap, des Information Seeking, der Netzwerkkommunikation, der Nachrichtenforschung, der Theorien über genre- und medienspezifische Angebots- und Rezeptionsformen, über das Gefüge der Medienensembles, um nur einige Modelle und Befunde herauszuziehen.

Wie ein intellektueller Irrwisch (um einen Begriff von Manfred Rühl⁸ aufzugreifen) fegt das Netz durch die Welt der kommunikationswissenschaftlichen Begriffe, Methoden und Forschungspraktiken und fordert die Wissenschaft zu kreativer Unordnung heraus.

Es gilt die Balance zu halten: Im Rennen zu bleiben im Wettkampf um die besten Forschungspositionen und sich Zeit zu lassen und den langen Atem zu bewahren für die optimale Qualität von wissenschaftlicher Erkenntnis.

Literatur

- Bandilla, Wolfgang / Hauptmanns, Peter (1998): Internetbasierte Umfragen als Datenerhebungstechnik für die empirische Sozialforschung? In: ZUMA-Nachrichten, 43. Jg., 22. November 1998: 36 – 53.
- Barber, Benjamin (1994): Starke Demokratie. Hamburg.
- Batinic, Bernard (2000, 2. Auflage): Internet für Psychologen. Göttingen.
- Batinic, Bernard / Werner, Andreas / Gräf, Lorenz / Bandilla, Wolfgang (Hg.) (1998): Online Research. Methoden, Anwendungen, Ergebnisse. Göttingen.
- Beck, Klaus / Vowe, Gerhard (Hg.) (1997): Computer-Netze – ein Medium öffentlicher Kommunikation. Berlin.
- Bell, Daniel (1973): The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York.

⁸ Manfred Rühl spricht vom Medienbegriff, der als intellektueller Irrwisch durch die Journalismuskritik geistere (Rühl im Druck).

- Burkart, Roland (1999): Was ist eigentlich ein „Medium“? Überlegungen zu einem kommunikationswissenschaftlichen Medienbegriff angesichts der Konvergenzdebatte. In: Latzer, Michael u. a.: 61 – 72.
- Debatin, Bernhard (1998): Allwissenheit und Grenzenlosigkeit: Mythen um Computernetze. In: Wilke, J. (Hrsg.): Massenmedien und Zeitgeschichte. Konstanz: 481 – 493.
- Degele, Nina (1997): Zur Virtualisierung von Arbeit – Was müssen die neuen „Knowledge worker“ wissen und können? In: Zöller, Michael, a. a. O.: 128 – 130.
- Frühwald, Wolfgang (1998): Das Ende der Gutenberg-Galaxis. Über den Einfluß des Mediums auf den Inhalt wissenschaftlicher Publikationen. In: Leviathan, Jg. 26: 305 – 318.
- Golding, Peter (2000): Forthcoming Features: Information and Communications Technologies and the Sociology of the Future. In: Sociology, Jg. 34, H. 1: 165 – 184.
- Habermas, Jürgen (1992): Faktizität und Geltung. Frankfurt.
- Hickethier, Knut (Hg.) (2000): Antrag auf Einrichtung des Sonderforschungsbereichs „Veränderungen von Öffentlichkeiten“. (Hektographiert) Hamburg.
- Kaase, Max (im Druck): Political Science and the Internet. Manuskript (erscheint in: International Political Science Review).
- Kleinberger, Ulla / Thimm, Caja (2000): Soziale Beziehungen und innerbetriebliche Kommunikation: Formen und Funktionen elektronischer Schriftlichkeit in Unternehmen. In: Thimm, Caja (Hg.): Soziales im Netz. Sprache, Beziehungen und Kommunikationskulturen im Internet. Opladen/Wiesbaden: 262 – 277.
- Kleinsteuber, Hans J. (Hg.) (1996): Der „Information Superhighway“. Amerikanische Visionen und Erfahrungen. Opladen.
- Kleinsteuber, Hans J. / Hagen, Martin (1998): Interaktivität – Verheißen der Kommunikationstheorie und das Netz. In: Neverla, Irene, a. a. O.: 63 – 87.
- Landfried, Christine (1998): Kommunikatives Wissen. Überlegungen am Beispiel der europäischen Gentechnikpolitik. In: Jann, Werner / König, Klaus / Landfried, Christine / Vordelmann, Peter (Hg.): Politik und Verwaltung auf dem Weg in die transindustrielle Gesellschaft. Baden-Baden: 615 – 629.
- Latzer, Michael (1997): Mediamatik – Die Konvergenz von Telekommunikation, Computer und Rundfunk. Opladen.
- Latzer, Michael / Maier-Rabler, Ursula / Siegert, Gabriele / Steinmauer, Thomas (Hg.) (1999): Die Zukunft der Kommunikation. Phänomene und Trends in der Informationsgesellschaft. Innsbruck.
- Maasen, Sabine (1999): Wissenssoziologie. Bielefeld.
- McLuhan, Marshall (1964): Understanding Media: The Extension of Man. New York.
- McQuail, Denis (1999): The Future of Communication Theory. In: Latzer, Michael u. a.: 11 – 24.
- Merten, Klaus (2000): Die Lüge vom Dialog. Ein verständigungsorientierter Versuch über semantische Hazards. In: Public Relations Forum, H. 1: 6 – 9.
- Negroponte, Niklas (1995): Being digital. New York.
- Neverla, Irene (Hg.) (1998): Das Netz-Medium. Kommunikationswissenschaftliche Aspekte eines Mediums in Entwicklung. Opladen/Wiesbaden.
- Neverla, Irene (1998a): Das Medium denken. Zur sozialen Konstruktion des Netz-Mediums. In: Neverla, Irene: 17 – 36.
- OECD (1998): The Global Research Village: How Information and Communication Technologies affect the Science System. http://www.oecd.org/dsti/sti/s_t/scs/prod/global.pdf
- Poster, Mark (1995): The Second Media Age. Cambridge.
- Prantl, Heribert (2000): Der falsche Ruf nach Cybercops. In: Süddeutsche Zeitung, 16.5.2000: 4.
- Riepl, Wolfgang (1913): Das Nachrichtenwesen des Altertums mit besonderer Berücksichtigung auf die Römer. Leipzig/Berlin (Nachdruck Hildesheim/New York 1972).
- Rössler, Patrick (1997): Standardisierte Inhaltsanalysen im World Wide Web. Überlegungen zur Anwendung der Methode am Beispiel einer Studie zu Online-Shopping-Angeboten. In: Beck, Klaus / Vowe, Gerhard, a. a. O.: 245 – 268.
- Rössler, Patrick (Hg.) (1998): Online-Kommunikation. Beiträge zu Nutzung und Wirkung. Opladen / Wiesbaden.

- Rühl, Manfred (im Druck): Des Journalismus vergangene Zukunft. Zur Theoriegeschichte einer künftigen Journalismusforschung. Hektographiertes Manuskript. (erscheint in: Löffelholz, Martin (Hg.): Theorien des Journalismus. Ein Text- und Studienbuch. Opladen/Wiesbaden).
- Rutenfranz, Uwe (1997): Wissenschaft im Informations-Zeitalter. Zur Bedeutung des Mediums Computer für das Kommunikationssystem Wissenschaft. Opladen.
- Saxer, Ulrich (1980): Grenzen der Publizistikwissenschaft. Wissenschaftswissenschaftliche Reflexionen zur Zeitungs-/ Publizistik-/ Kommunikationswissenschaft seit 1945. In: *Publizistik*, Jg. 25, H. 4, 525 – 544.
- Saxer, Ulrich (1998): Mediengesellschaft: Verständnisse und Mißverständnisse. In: Ulrich Sarcinelli (Hg.): Politikvermittlung und Demokratie in der Mediengesellschaft. Opladen / Wiesbaden, S. 52 – 73.
- Schäfers, Anja (1998): Im Mittelpunkt der Mensch: Neue Medien und historischer Vergleich. In: Neverla, Irene, a. a. O.: 89 – 111.
- Scherer, Helmut (1998): Partizipation für alle ? Die Veränderung des Politikprozesses durch das Internet. In: Rössler, Patrick, a. a. O.: 171 – 188.
- Stölzl, Christoph (1997): Folgen der Informationsgesellschaft für Kulturbetriebe und Kultureliten. In: Zöller, Michael, a. a. O.: 55 – 64.
- Theis-Berglmair, Anna Maria (1998): „Transformation“ oder „Auflösung“ von Öffentlichkeit durch veränderte mediale Bedingungen? In: Jarren, Otfried / Krotz, Friedrich (Hg.): Öffentlichkeit unter Viel-Kanal-Bedingungen. Baden-Baden: 153 – 160.
- Weischenberg, Siegfried (1995): Journalistik. Bd. 2: Medientechnik, Medienfunktionen, Medienakteure. Opladen.
- Weischenberg, Siegfried (1998): Pull, Push und Medien-Pfusch. Computerisierung – kommunikationswissenschaftlich revisited. In: Neverla, Irene, a. a. O.: 37 – 62.
- Werner, Andreas (1997): Medien- und Kommunikationsforschung in digitalen Online-Umwelten. In: Beck, Klaus / Vowe, Gerhard, a. a. O.: 227 – 244.
- Werner, Andreas (1998): Online-Medien: Theoriebereicherung durch neue Forschungsmethoden. In: Rössler a. a. O.: 227 – 242.
- Wiest, Georg (1998): Elektronisches Publizieren in der Wissenschaftskommunikation. In: Rundfunk und Fernsehen, Jg. 46, H. 2-3: 283 – 301.
- Zöller, Michael (Hg.) (1997): Informationsgesellschaft – Von der organisierten Geborgenheit zur unerwarteten Selbständigkeit? Köln.