

Hans-Jürgen Bucher

Online-Interaktivität – ein hybrider Begriff für eine hybride Kommunikationsform Begriffliche Klärungen und empirischen Rezeptionsbe- funde

Erscheint in: Bieber, Christoph / Leggewie, Claus: Interaktivität. Ein transdisziplinärer Schlüsselbegriff, Frankfurt 2004 (Campus).

1. Interaktivität – zwischen Interface und Netzwerk

Dass Steven Johnson neben den bereits ausgerufenen Gesellschaften und Kulturen nun auch noch eine Interfacekultur propagiert, mag man oberflächlich betrachtet für überflüssig halten. Tatsächlich aber steckt hinter seiner Idee mehr, als auf den ersten Blick erkennbar ist. Denn nicht das Interface ist das Ziel, sondern die Interaktionen, die es ermöglicht. Ohne die Benutzeroberfläche findet der Weg in die Tiefen der Wissenswelten keinen Anfang. Insofern ist eine Analogie aufschlussreich, die Johnson in seinem entsprechenden Buch herstellt:

„Die viktorianischen Bewohner Englands hatten Schriftsteller wie Charles Dickens, die ihnen den Weg durch die technologischen Revolutionen des Industriezeitalters weisen konnten, Schriftsteller, die romanhafte Karten des bedrohlichen neuen Territoriums zeichneten und der dadurch erzeugten sozialen Beziehungen. Unsere Führer zu den virtuellen Städten des 21. Jahrhunderts werden einen vergleichbaren Dienst leisten, doch diesmal wird die Schnittstelle – das Interface – und nicht der Roman, ihr Medium sein“ (Steven Johnson, 1999, 30).

Überspitzt formuliert könnte man sagen: Ein Großteil der Medien- und Kommunikationsforschung ist immer noch so angelegt, als wären es auch heute ausschließlich die „Romane“, also die Texte und Inhalte, die die Karten zum Verständnis der Welt bereitstellen. Und solange selbst in der Onlineforschung gilt

„Content is king“ wird sich an dieser Ausrichtung kaum etwas ändern. Warum die Bildschirmoberfläche so wichtig ist, wird deutlich, wenn wir uns einmal klar machen, dass sie die Eintrittstür in den Datenraum darstellt: Es gibt kaum noch Informationen, die nicht über ein sogenanntes Interface zu erschließen sind, seien es die bibliografische Daten in einem UB-Katalog, die Programmier-Vorgaben für den VHS-Rekorder auf dem Fernsehschirm, die Bedienungshinweise auf dem Handy-Display oder aber die aktuellen Informationen auf der Druckseite einer Tageszeitung, deren Aufmachung für einen Menschen des 19. Jahrhunderts noch schlicht unverständlich gewesen wäre. Im Zeitalter der nicht-linearen Medien bedeutet Wissenserwerb nicht einfach lesen, sondern immer zugleich die (inter-)aktive Aneignung eines Wissensangebotes mittels eines entsprechenden Interface. Die Theorien zur computern-vermittelten Kommunikation (computer-mediated-communication: CMC) sind genau in dieser Hinsicht zu eng ausgelegt: die **interface-vermittelte** Kommunikation wäre der angemessene Ansatz. Denn das Interface ist die Ebene, auf der sich diese Interaktion zwischen Nutzer und Informationsangebot abspielt. Wer die Tür zum Datenraum nicht findet, bleibt außen vor. Man könnte einen alten Slogan umformulieren: Das Design bestimmt das Bewusstsein – zumindest mit.

In makrosoziologischen Studien zur Netzwerkgesellschaft (Castells 1996; Shaviro 2003) wird der Mensch-Computer-Schnittstelle keine Bedeutung beigegeben, obwohl sich gerade hier die Partizipation des Einzelnen an diesen Netzwerkgesellschaften entscheidet. Interface- oder Interaktivitäts-Analysen sind insofern das mikrosoziologischen Gegenstück, ohne das wir die Funktionsweise einer Netzwerkgesellschaft mit allen sozialen Implikationen nicht verstehen können. Interface-Design und Usability haben in diesem Sinne auch eine sozialpolitische Relevanz. Der Begriff der Interaktivität steht deshalb auch im Zentrum der Klärung eines grundlegenden Strukturwandels der Öffentlichkeit hin zu netzwerk-orientierten Formen der öffentlichen Kommunikation. Zur Analyse von Kommunikationsformen, für die many-to-many-Strukturen typisch sind, lassen sich Begrifflichkeiten weder aus der personellen one-to-one-Konstellation noch aus der massenmedialen one-to-many-Konstellation unbesehen übertragen. Das gilt auch für eine Reihe von verwandten Begriffen wie für den Begriff des Autors, des Publikums, des Medieninhaltes oder der Öffentlichkeit.

In so verschiedenen Disziplinen wie der Lese- und Verständlichkeitsforschung, der Forschung zur Mensch-Maschine-Kommunikation, der Medienwirkungsforschung, der Dialogforschung und der Hypertextforschung ist bereits seit längerem ein Trend erkennbar, den Begriff der Rezeption auf den Begriff der

Interaktivität zurückzuführen, um damit analytisch die Aneignung von Texten, Fernsehsendungen, Bildschirmangeboten, hypertextuellen und hypermedialen Angeboten zu erklären. Bereits sehr früh hat Wolfgang Iser die Textlektüre als eine Form der Interaktion zwischen Textstruktur und Leser beschrieben und methodisch gefordert, dass „the study of a literary work should concern not only the actual text but also (...) the actions involved in responding to that text“ (Iser, Wolfgang 1980). Für die Medienwirkungsforschung geht Bonfadelli ganz allgemein davon aus, dass „Medieneffekte nur interaktiv zustande (kommen), indem sich direktive Aspekte des Medienangebotes wie Inhaltsauffälligkeit, Kumulation und Konsonanz mit motivationalen und kognitiven Aspekten der Rezipienten überlagern“ (Bonfadelli, 1999, 32). Für Hypertexte gilt das Kriterium der Interaktivität sogar als konstitutiv, „da der Zugang zu Hypertext systematisch interaktiv ist und es dem Nutzer letztlich überlassen bleibt, welche (auch der angebotenen) Richtung(en) er einschlagen will“ (Kuhlen 1991, 154). Angesichts dieser Übereinstimmung in der Betrachtungsweise über die Fachdisziplinen hinweg kann man bereits von einem *interaktiven Paradigma* in der Rezeptionsforschung sprechen. In dieser Tradition ist auch Niensens Vorschlag zu verstehen, den Begriff der Usability mit Hilfe des Interaktivitätsbegriffs näher zu bestimmen: „Usability applies to all aspects of a system with which a human might interact“ (Nielsen 1993, 25). Interaktivität ist demzufolge das Potential eines non-linearen Kommunikationsangebotes, das dessen Nutzung erst möglich macht. Insofern ist Interaktivität eine analytische Kategorie zur Beschreibung non-linearer, hypertextueller Kommunikationsbeiträge, die sowohl mediale Aspekte als auch Nutzeraspekte umfasst. „Interactivity can be defined as the degree to which a communication technology can create a mediated environment in which participants can communicate“ (Kioussis 2002, 379).

Die Online-Kommunikation im Internet radikalisiert die Rezeption von Medien insofern, als sie die klassische Kommunikationssituation in verschiedener Hinsicht entbettet: Sie hebt die Trennung von Autor und Publikum auf, ebenso die Zeit-, Raum-, (Medien-)Gattungs- und Speichergrenzen, und sie macht die Grenzen zwischen den Kommunikationsbereichen von Medien, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Privatsphäre in einem bislang nicht gekannten Ausmaß durchlässig. Der Begriff der „Entbettung“, von Anthony Giddens als Charakteristikum postmoderner Gesellschaften eingeführt, lässt sich als wirksames analytisches Werkzeug auch für die Beschreibung der sozialen Besonderheiten der Internet-Kommunikation nutzen. Giddens Begriff der Entbettung, verstanden als „das Herausheben sozialer Beziehungen aus ortsgebundenen Interaktionszusammenhängen und ihre unbegrenzte RaumZeit-

menhängen und ihre unbegrenzte Raum-Zeit-Spannen übergreifende Umstrukturierung“ (Giddens 1996, 33) markiert gerade das Neuartige der Online-Kommunikation, das auch eine Klärung des Begriffs der Interaktivität zu integrieren hat. Mit dem Grad der Entbettung steigen aber die Risiken des kommunikativen Scheiterns, denn in entbetteten Kommunikationsformen werden „gesichtsabhängige Bindungen“ durch „gesichtsunabhängige“ ersetzt. Gestik, Mimik, Tonlage, Stimme, Körpersprache und redebegleitende Handlungen fallen als Ausdrucksmittel und als Verstehens- und Deutungshilfen weg. Der soziale Kontext einer Kommunikation wird auf das reduziert, was sich digital übermitteln lässt - mit weitreichenden Konsequenzen für die Identitätszuschreibungen unter den jeweiligen Partnern (vgl. dazu zusammenfassend: Burnett / Marshall, Kp. 4). Je unpersönlicher, je „gesichtsunabhängiger“ und damit je globaler Kommunikationszusammenhänge werden, desto größer wird auch das informationelle Risiko. Authentizität, Wahrheit und Wahrhaftigkeit, Informativität, Aktualität, Relevanz, Glaubwürdigkeit, also die Qualitäten von Kommunikationsbeiträgen, lassen sich aus einer lokalen Perspektive nur noch schwer überprüfen. Die Sicherung des Vertrauens wird damit zur zentralen Aufgabe in der Internet-Kommunikation, und zwar auf all ihren Ebenen: in der personellen Kommunikation, der politischen Kommunikation, der Wissenschaftskommunikation, im E-Business, in der Medienkommunikation oder im Bereich des E-Learning (vgl. Vishwanath 2004).

Die konsequente Weiterführung des interaktiven Paradigmas ist eine Voraussetzung, um diese neuartige kommunikative Komplexität analytisch zu bewältigen. Die klassische Formen der personellen und der massenmedialen Kommunikation sind dafür aufschlussreiche Vergleichsobjekte aber keine Orientierungsmodelle die für eine einfache Übertragung geeignet wären.

Der folgende Vorschlag zur Klärung des Begriffs der Interaktivität für die Online-Kommunikation erfolgt dementsprechend in drei Schritten: erstens werden die bislang in der Mensch-Computer-Forschung vorgelegten Klärungsversuchen diskutiert und hinsichtlich ihres analytischen Ertrags eingeordnet; zweitens wird die personelle Kommunikation als Vergleichsobjekt genutzt, um Strukturprinzipien der Online-Kommunikation herauszuarbeiten und drittens wird an Hand empirischer Befunde aus der Rezeptionsforschung gezeigt, in welcher Weise Online-Kommunikation als interaktiv zu bezeichnen ist.

2. Dimensionen der Interaktivität: Klärungen an der Mensch-Computer-Schnittstelle

Mit der Ausbreitung computervermittelter Kommunikation entwickelt die Karriere des Begriffs „Interaktivität“ eine bislang nicht gekannte Dynamik, sowohl in der Forschung als auch im öffentlichen Sprachgebrauch. Während die einen mit dem Begriff die Neuartigkeit der neuen Medien charakterisieren, setzen die anderen ihn gleich mit dem Zappen im Fernsehprogramm oder dem Umblättern in der Tageszeitung und spielen so sein Relevanz herunter. Zu unterscheiden sind allerdings zwei kategorial verschiedene Verwendungsweisen des Begriffs „Interaktivität“: Zum einen werden Kommunikationsformen als interaktiv bezeichnet, in denen neue Medien zur Interaktion genutzt werden, wie es beispielsweise in der Email-, der Newsgroup-, der Chatroom-Kommunikation, in Weblogs oder Wikis geschieht. Zum anderen wird die Rezeption von Online-Angeboten als interaktiv bezeichnet, um ihren spezifisch aktiven Charakter zu markieren. Zur Unterscheidung der beiden Fälle sind die Bezeichnungen „*Medien als Mittel der Kommunikation*“ und „*Medien als Partner*“ vorgeschlagen worden (vgl. Goertz 1995; Höflich 1994; Jensen 1998). Man könnte auch von einer *adressatenorientierten* und einer *angebotsorientierten Interaktivität* sprechen. Trotz grundlegender Unterschiede zwischen den beiden Verwendungsweisen des Begriffs „Interaktivität“ werden sie vielfach vermischt, was eine der Hauptquellen der begrifflichen Unschärfe ausmacht. Das zeigt die folgende Definition, die beide Verwendungsweisen additiv nebeneinander stellt: „Interactivity is best thought of in terms of a spectrum of investment that moves between the user and the site or the user and another user“ (Burnett/Marshall 2003:100). Eine Differenzierung zwischen den beiden Formen der Interaktivität ist schon deshalb sinnvoll, weil sie mit ganz unterschiedlichen Forschungsproblemen verbunden sind. Zentrale Fragen für die Analyse adressatenorientierter Interaktivität in der Online-Kommunikation sind beispielsweise Fragen nach dem Unterschied zwischen Face-to-Face-Kommunikationen und computervermittelten Kommunikationen, Fragen zu Interaktionsqualitäten wie Vertrauen, oder Fragen zur Gruppen- und Identitätsbildungen in virtuellen Umgebungen (vgl. dazu: Lamerichs/te Molder 2003; Burnett/ Marschall 2003, 61-80). Der vielfach vorgebrachte Einwand, computergestützte Kommunikation könne nicht interaktiv sein, weil das Kriterium der Reziprozität nicht erfüllt ist, trifft auf die adressatenorientierte Interaktivität auf keinen Fall zu.

Die angebotsorientierte Verwendung des Interaktivitäts-Begriffs beruht auf der Spezifik non-linearer Formen der Kommunikation: verglichen mit den traditionellen linearen Medien Buch, Radio und Fernsehen, ist für sie ein größerer Handlungs- und Entscheidungsspielraum in der Rezeption typisch, der interaktiv als Aneignung eines Kommunikationsangebotes genutzt werden muss. Denn erst durch die Aneignungshandlungen wie URLs oder Suchbegriffe eintippen, Links anklicken, Scrollen, Beiträge auswählen, entsteht das Programmangebot für den Nutzer. Diese Aneignungsaktivitäten zur Nutzung computergestützter Medien hängen unmittelbar zusammen mit ihrer hypertextuellen und hypermedialen Struktur: Die Informationseinheiten sind nicht sequentiell aneinandergereiht, sondern netzartig verbunden. Der Nutzer muss deshalb eigenständig seine Lektüre, sein „Programm“ und die Nutzungspfade zusammenstellen. Im Unterschied zu Hörfunk, Fernsehen und den meisten Textmedien ist die Nutzung deshalb nicht linear, sondern multilinear. Aufgrund dieser konstitutiven Nutzeraktivitäten ist es auch nicht sinnvoll, den Begriff der Interaktivität auf den Begriff der Interpretation zurückzuführen (vgl. Jäckel 1995, 469), da dadurch gerade das Zusammenspiel von Angebot und Aneignung aus dem Blickfeld gerät. Interaktion setzt Interpretation zwar voraus, geht aber über diese hinaus. Die in den unterschiedlichen Theorien aufgeworfenen Fragen, ob Interaktivität ein Merkmal des Nutzungskontextes, des Angebotes, der Technik oder der Wahrnehmung des Nutzers darstellt, führt insofern in die Irre, als sie versuchen, einen der Definitionsaspekte zu verabsolutieren (zusammenfassend: Kiousis 2002; McMillan 2002). Eine umfassende Klärung des Begriffs muss alle diese Dimensionen und Gesichtspunkte integrieren.

2.1. Technologische Dimension der Interaktivität

In der technischen Perspektive, die für die frühe HCI-Forschung charakteristisch ist, wird Interaktivität als eine Abfolge von Bedienungshandlungen verstanden, mit denen der Nutzer ein Computerprogramm manipuliert und zu bestimmten Reaktionen bringt. „Interaction thus occurs through a user/system dialogue which takes the form of inputs and outputs“ (Beaulieu 2000, 433). Der Begriff der Interaktivität wird dadurch auf software-technische Begriffe wie Adaptivität, Feedback oder Responsivität eines Systems reduziert, interaktive Qualitäten sind dabei Antwortgeschwindigkeit oder der Grad der Systemmanipulierbarkeit (vgl. Steuer 1992, 84). Der Grad der Interaktivität wird dabei bestimmt durch die

Kumulierung interaktionsorientierter Features eines Angebotes wie Suchmaschine, E-Mail-Option, Personalisierungseinstellungen, oder profilbezogenen Rückmeldungen wie Kauf- oder Navigationsempfehlungen. Die Wahrnehmung und Nutzung dieser Features spielt dabei allerdings keine Rolle. Die Ausblendung der Nutzer, der Nutzungszwecke und der Nutzungssituation hat zur Forderung geführt, „to integrate and transcend the user-oriented and system-oriented approaches“ (Beaulieu 2000, 438). Kaum umgesetzt ist diese Forderung in einer Gruppe von Ansätzen, die man als *Aktionsanalysen* bezeichnen kann. Die Komplexität der Aneignung eines non-linearen Kommunikationsangebotes wird über eine Zerlegung in Aktionstypen reduziert, in denen leicht die Bedienungshandlungen der frühen HCI-Forschung erkennbar werden. (Wirth / Brecht 1999; Tauscher/Greenberg 1997). Merkmale der Online-Angebote, auf die die Aneignungsaktivitäten bezogen sind, werden kaum berücksichtigt, wodurch gerade der interaktive Charakter der Online-Rezeption in den Hintergrund rückt. So stellen Tauscher/Greenberg zwar fest „that 58 percent of URL-Navigations are revisits to previous pages“ (Tauscher/Greenberg 1997, 22), eine Erklärung warum das so ist, liefern sie aber nicht. Die Einbeziehung von Angebotsmerkmalen in die Analyse kann demgegenüber zeigen, dass Strukturmerkmale eines Angebotes, Nutzerintentionen oder Nutzerkompetenzen hier einen entscheidenden Einfluss haben.

2.2. Die Nutzer-orientierte Dimension der Interaktivität

Analog zur Medienwirkungsforschung ist auch in der Mensch-Computer-Forschung ein deutlicher Trend erkennbar, den Nutzer und seine Dispositionen ins Zentrum der Analyse zu rücken (vgl. McQuail 1992, 312/3). In der Usability-Forschung wird die Nutzerorientierung und Nutzerfreundlichkeit zur allgemeinen Grundlage bei der Entwicklung von Qualitätskriterien für Online-Angebote bis hin zum Konzept des „human interface“ (Raskin 2000). Nutzerorientierte Klärungen des Interaktivitätsbegriffs lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Erstens die Gruppe der *psychologischen Modelle*, in denen der Aneignungsprozess über Dispositionen des Nutzers erklärt werden soll. So gehen Fredin/David von einem zyklischen Aneignungsprozess aus, - dem „Hypermedia Interaction Cycle“ - dessen Dynamik sie durch die motivationalen Faktoren „Absichten“ („goals“) und „Selbsteinschätzung“ („Self-Efficacy“) der Nutzer bestimmt sehen. (Fredin/David 1998, 38). Charakteristisch für das psychologische Modell von

Fredin und David ist seine Prozessorientierung, mit der berücksichtigt wird, dass „browsing is an iterative process of finding and assessing new material through repeated interactions with an information system (ebenda 36). Eine zweite Gruppe bilden die *empirischen Modelle*, die die Aneignungsaktivitäten durch eine *Befragung der Nutzer* nach ihren Erwartungen gegenüber spezifischen Merkmalen von Online-Medien klären, wie beispielsweise ihr Echtzeitcharakter, die Austauschbarkeit der Teilnehmerrollen (Reziprozität), die Reaktivität, oder den Grad der Kontrolle (Downes/McMillian 2000). Die Auswertung der Interviewantworten in der Studie von Downes /McMillian ergibt für den Interaktivitätsbegriff, dass „the individual’s control over the message seems to be a key determinant of interactivity“ (Downes / McMillian 2000, 175). Über den Prozess der Interaktivität ist damit allerdings noch nichts gesagt.

Nutzerorientierte Klärungsmodelle weisen zwei Schwächen auf. Zum einen wird die Verzahnung von Angebotsstrukturen und Aneignungsstrukturen nicht hinreichend bedacht. Der Sinn von Aneignungshandlungen ergibt sich vielfach aber erst, wenn man sie auf das Angebot beziehen kann. Wenn beispielsweise festgestellt wird, dass das Scrollen 41,9 Prozent der erfassten Navigations- und Browsingaktionen ausmacht (vgl. Wirth / Brecht 1999), so bleibt dabei gerade offen, welcher kommunikative Sinn diese erfassten Scrollaktivitäten haben. Auch die Zielauswertung eines Nutzers macht erst dann Sinn, wenn das Zieldokument oder die gefundene Information in die Analyse einbezogen werden. Eine Aufteilung in rezeptionsorientierte („perception based“) und angebotsorientierte („feature-based“) Modelle der Interaktivität (vgl. McMillian 2002, 284-287) ist insofern kontraproduktiv, weil gerade die relevanten Zusammenhänge zwischen den beiden Interaktionsdimensionen aufgelöst werden.

Eine zweite Schwäche des nutzerorientierten Interaktivitätsbegriffs liegt in der Vernachlässigung sequentieller Zusammenhänge. Sieht man einmal vom zyklischen Konzept bei Fredin und David ab, so wird die Aneignung in Einzelaktivitäten zerlegt, die nicht mehr aufeinander bezogen werden können. Eine sinnvolle Analyseeinheit zur Erforschung der Online-Rezeption ist aber nicht die Einzelaktivität, sondern die Sequenz von Aneignungshandlungen, wodurch sowohl die Kohärenz der Nutzungshandlungen als auch des Angebotes selbst ins Zentrum der Analyse rückt (vgl. dazu auch: Sundar et al 2003, 48/9). Erst unter einer solchen kommunikationsdynamischen Betrachtungsweise lassen sich Fragen nach Aneignungsmustern, Strategien, oder Fragen nach dem Verhältnis von Absicht und Zielbewertung sinnvoll stellen.

2.3. Die kommunikative Dimension der Interaktivität

Anders als im Falle von Hörfunk und Fernsehen friert die Online-Kommunikation ohne die Aneignungshandlungen ein. Erst sie konstituieren das Programm, die Lektüre und den Rezeptionsgegenstand. Eine prozessorientierte Betrachtungsweise der Online-Rezeption ist aufgrund dieser Besonderheit naheliegend. So definieren Chang /Rice „Browsing“ als „rich and fundamental human information behaviour“ und konkretisieren diese Sichtweise handlungstheoretisch: „In seeking information, browsing acquires the meaning of a purposeful act characterized by the presence of an intention, regardless of how vague it is“ (Chang/Rice 1994, 237). Der Handlungsbegriff wird allerdings nicht genutzt, um den Prozesscharakter zu erfassen, der dem bereits erwähnte Modell von Fredin/David zugrunde liegt, demzufolge die Online-Rezeption als ein „hypermedia interaction cycle“ (Freding/David 1998, 38) zu verstehen ist. Tragfähig wird eine prozessorientierte Sichtweise der Interaktivität erst dann, wenn die Strukturmerkmale des Prozessverlaufs der Online-Nutzung rekonstruiert werden können. Mit der Idee der Abhängigkeit dritter Ordnung (Third-order-dependency) haben Rafaeli und Sudweeks einen ersten Schritt in diese Richtung getan und dabei die Relevanz eines kommunikativ begründeten Kohärenzbegriffs auch für die Online-Kommunikation angedeutet:

„Interactivity is not a characteristic of the medium. It is a process-related construct about communication. It is the extent to which messages in a sequence relate to each other, and especially the extent to which later messages recount the relatedness of earlier messages (Rafaeli/Sudweeks 1997)

Die mit dieser Definition von Interaktivität eingeführten Begriffe des Zusammenhangs und der Kohärenz („relatedness“) eröffnen weitreichende Möglichkeiten, den Sequenzcharakter der Nutzungshandlungen zu analysieren, und dabei die Vorarbeiten zu nutzen, die in der Analyse personeller und massenmedialer Kommunikation bereits geleistet wurden. Der Begriff der Kohärenz eignet sich deshalb als Basisbegriff zur Klärung der Online-Interaktivität, weil er für den sequentiellen Charakter jeder Form von Kommunikation konstitutiv ist. Aufgrund seiner Reichweite ist er auch anderen Begriffen überlegen, die für die Analyse des Nutzungsprozesses vorgeschlagen wurden, wie beispielsweise die Kategorie der Kommunikationsrichtung – Einweg oder Zweiweg – oder die Kategorie der Empfänger-Kontrolle über den Kommunikationsverlauf (vgl. McMillan 2002, 175-277). Ob diese hoch oder niedrig ist, sich auf ein Feedback, das Auswählen vorgegebener Optionen oder auf symmetrische Reziprozität

bezieht, die *Art der Zusammenhänge* zwischen den Online-Aktivitäten sind damit noch nicht geklärt. Dazu soll im Folgenden ein Vorschlag gemacht werden, der von einer handlungstheoretischen Grundposition ausgeht.

3. Unterstellte Interaktivität – eine handlungstheoretische Klärung

Die bisher dargestellten Ansätze haben gezeigt, dass bei der Klärung des Begriffs der Interaktivität sinnvollerweise mehrere Dimensionen berücksichtigt werden: die Dimension der Technik und der Software-Programmierung, der Online-Angebote selbst, der Nutzer und ihrer Dispositionen sowie des Nutzungsprozesses selbst. Was allerdings bislang fehlt, ist eine Integration der verschiedenen Dimensionen und der entsprechenden Analysevorschlage. Dazu soll im Folgenden zunächst ein handlungstheoretischer Vorschlag gemacht werden, der dann mit empirischen Befunden untermauert werden soll. Die Nutzung von Online-Angeboten wird dabei verstanden als eine regelhafte Sequenz medienspezifischer Aneignungshandlungen. Die Nutzung eines non-linearen Angebotes zeichnet sich dadurch aus, dass begründete *Fortsetzungserwartungen* gebildet werden, auf deren Grundlage die Navigationsschritte organisiert werden. Diese Erwartungen sind die Deutungsbasis zur Einordnung des Kommunikationsbeitrags, der über die entsprechende Aneignungshandlung – z.B. das Anklicken eines Links - aufgerufen wird. Dementsprechend muss die Gestaltung eines Online-Angebotes geradezu darauf ausgerichtet sein, dem Nutzer sinnvolle Fortsetzungserwartungen zu eröffnen, und zwar nicht willkürlich, sondern in regelhafter Weise. In dieser Hinsicht ist die Online-Kommunikation mit einem Face-to-face-Dialog vergleichbar: Auch dort sind die Fortsetzungserwartungen die Basis für das Verstehen der Kommunikationszusammenhänge. Auf ihrer Grundlage wird eine Fortsetzungsausußerung als kohärent oder eben als nicht kohärent verstanden. Unter diesem Gesichtspunkt ist der Begriff „interaktiv“ auch angemessen für die Rezeption in der Online-Kommunikation: wir haben es aus der Perspektive des Nutzers mit einer dialogischen Situation zu tun, und zwar nicht nur in dem Sinne, dass er das Medium zum Dialog mit einem Partner nutzt (per EMail beispielsweise), sondern auch in einem kontrafaktischen Sinne: In der Aneignung des digitalen Kommunikationsangebots wird eine dialogische Situation *unterstellt*. Die Nutzer setzen voraus, dass das Angebot Handlungscharakter besitzt,

was sich beispielsweise darin zeigt, dass ihm Intentionen zugeschrieben werden. Die Erschließungs- und Deutungshandlungen basieren demzufolge gerade auf einer *antizipierten Dialogkonstellation*, so dass eine „dialogische Interpretation der Navigation in Hypertexten“ (Hammwöhner 1997: 76) naheliegend ist.

Die Nutzung von Online-Angeboten wird auf diesem Hintergrund verstanden als eine regelhafte Sequenz medienpezifischer Aneignungshandlungen. Aus dieser Sichtweise folgen einige theoretische Annahmen: Online-Nutzung ist intentional, ihre Strukturen basieren auf sozialen Regeln, sie ist prinzipien- oder strategiegeleitet, sie ist wissensbasiert und sie ist dynamisch-heuristisch, d.h. der Nutzungspfad entsteht rückgekoppelt „on the fly“. Die Adressatenorientierung erfolgt dabei *kontrafaktisch*. Diese unterstellte Interaktivität manifestiert sich in den entsprechenden Kommunikations- und Aneignungshandlungen und wird dadurch auch empirisch zugänglich. Für die Nutzer ist diese Kommunikationssituation eine virtuelle Realität im Sinne einer interaktiven Kompensation der oben beschriebenen kommunikativen Entbettung. Das Fehlen und die Anonymität des Partners, die raumzeitliche Entgrenzung, die Offenheit des Kommunikationsverlaufs wird ausgeglichen durch die „operative Fiktion“ (Luhmann) einer unterstellten interaktiven Grundkonstellation.

Die interaktive Modellierung der virtuellen Kommunikationssituation in Online-Medien ist in doppelter Hinsicht produktiv. Sie eröffnet erstens die Möglichkeit, Strukturprinzipien, wie sie aus der Analyse personellen Interaktionen bekannt sind, auf die Online-Kommunikation zu übertragen. Und sie schafft zweitens die Voraussetzung, die Online-Nutzung handlungstheoretisch als Form des Problemlösens zu analysieren. Mit diesem Ansatz werden die beiden oben erho-benen Forderungen für die Klärung des Interaktivitätsbegriffs einlösbar: mit der Beschreibung der Organisationsprinzipien wird die Kohärenz der Aneignungssequenzen erfasst, mit der Analyse hypertextspezifischer Problemlösungen der Bezug der Aneignungshandlungen zu den Angebotsstrukturen hergestellt. Beide Zugriffsweisen, die *Sequenzanalyse* und die *Referenzanalyse*, sollen im Folgenden für eine weitere Klärung des Begriffs der unterstellten Interaktivität genutzt werden.

3.1. Interaktivität als online-spezifisches Problemlösen

Die Multi-Linearität von Online-Angeboten fordert von jedem Nutzer die Lösung spezifischer *Kommunikationsprobleme*, die erst seine interaktive Teilnahme

an dieser Kommunikation sicherstellen. Man kann die Kommunikationsprobleme entlang der für hypertextuelle Medien typischen Merkmale systematisieren:

1. Das Orientierungsproblem

Gedruckte Printmedien sind für die Leser in ihrer Gesamtheit überschaubar und mittels etablierter Ordnungskriterien wie Paginierung, Ressortenteilung, Inhaltsverzeichnissen und Buchgliederung auch strukturierbar. Für digitale Medien kann eine solche holistische Sichtweise nicht ohne Weiteres eingenommen werden, so dass sich für den Nutzer folgende Fragen stellen:

- Wie ist der Hypertext bzw. die Website aufgebaut?
- Welche Kommunikationseinheiten konstituieren den Hypertext?
- Nach welchen Mikro- und Makrostrukturen sind sie angeordnet?

2. Das Einstiegsproblem

Trotz informationeller Kurzsichtigkeit sind auf der Homepage grundlegende Nutzungsentscheidungen zu treffen. Die Einstiegsseite ist damit als ein "advance Organizer" für Online-Angebote aufzufassen. Im Hinblick auf verschiedene Nutzungsstrategien muss die Einstiegsseite multifunktional sein: Sie muss attraktive Einstiegspunkte anbieten (*Promotionsfunktion*), Strukturhinweise für das Gesamtangebot geben (*Strukturierungsfunktion*) und Navigationspfade eröffnen (*Navigationsfunktion*).

3. Das Navigationsproblem

Trotz informationeller Kurzsichtigkeit muss der Hypertext-Nutzer ständig Navigationsentscheidungen treffen und dafür auch rekonstruieren können, an welcher Stelle des Hypertextes er sich befindet, was er bereits rezipiert hat und was noch nicht. Entscheidend für die Lösung des Navigationsproblems ist die Gestaltung des operationalen Systems, die Verlinkung der Einzeldokumente und ihre Sequenzierung sowie eine transparente Struktur des Gesamtangebotes. Insofern haben Navigationsprobleme eine mikro- und eine makrostrukturelle Dimension. Ein entscheidendes Mittel für den Nutzer für die Lösung von Navigationsproblemen ist die Entwicklung von *Fortsetzungserwartungen* auf der Basis der Verknüpfungsstellen.

4. Das Sequenzierungs- oder Einordnungsproblem

Da jede Kommunikationseinheit des Hypertextes prinzipiell von unterschiedlichen Ausgangspunkten erreichbar ist, können die Nutzer mit ganz unterschiedlichen Wissensvoraussetzungen und Nutzungserfahrungen für das Verständnis bestimmter Seiten ausgestattet sein. Jede Einheit muss deshalb in verschiedenen Kontexten als eigenständiger Kommunikationsbeitrag verstehbar sein.

5. Das Rahmungsproblem

Jede Seite eines Online-Angebotes ist aus verschiedenen Elementen zusammengesetzt, wie beispielsweise aus Navigationselementen, Werbung und Content. Entscheidend für das Verständnis einer Seite ist es, die funktional zusammengehörenden Einheiten zu erkennen, also die Einheiten richtig zu rahmen (vgl. Goffman 1977) oder zu kontextualisieren. Der Nutzer muss unterscheiden können, was Bestandteil einer aktuellen Bildschirmseite und was Bestandteil eines übergeordneten Operationssystems ist, was also Hintergrund und was Vordergrund einer Seite ist. So gehört es zum Verständnis einer Navigationsbox, dass sie nicht relativ zur Seite verstanden wird, sondern relativ zum Gesamtangebot. Top-Links oder Themenverweise in einem linearen Text sind dagegen seitenrelative operationale Elemente..

Diese fünf Nutzungsprobleme haben unterschiedliche Reichweiten. Während sich das Orientierungs- und das Einstiegsproblem auf Makrostrukturen von Online-Angeboten bezieht, betreffen das Navigations- und das Sequenzierungsproblem vor allem deren Mikrostrukturen. Das Rahmungsproblem betrifft genau das Verhältnis von Mikro- und Makrostruktur. Unangemessene Rahmungen bestehen in einer Verwechslung von Mikro- und Makrostrukturierungen. Man kann diese Typologie von Nutzungsproblemen verwenden, um daraus Kriterien für das Interaktionspotnetial eines Online-Angebotes abzuleiten: Das Interaktionspotnetial eines Online-Angebotes ist um so höher, je besser es die Lösung der typischen Nutzungsprobleme fördert, also je höher seine Orientierungsleistung, seine Strukturierungsleistung, seine Navigationsleistung, seine Sequenzierungsleistung ist, und je deutlicher seine Vordergrund-Hintergrund Unterscheidung ausfällt.

3.2. Strukturprinzipien der Online-Kommunikation

Um die Integration von Rezeption und Angebot sowie die sequentielle Perspektive zu berücksichtigen, wird im Folgenden der Begriff der Interaktivität handlungstheoretisch geklärt. Es wird davon ausgegangen, dass in der Interaktion mit einem Online-Angebot die selben Organisationsprinzipien wirksam sind, wie sie für die personellen Kommunikationsformen (Fritz 1994) und für die Massenkommunikation (Bucher 1994; Bucher 1999) bereits ausgearbeitet wurden. Auch die Nutzung eines Online-Angebotes besteht darin, grundlegende Organisationsprinzipien in der Onlinekommunikation zu erkennen, beispielsweise eine neue Seite in ein Sequenzmuster einzuordnen, Navigationsstrategien zu entwickeln, Visualisierungen zu verstehen, Fortsetzungserwartungen von Links zu rekonstruieren, Wissensbestände und Wissensvoraussetzungen einzuschätzen, oder Zielevaluierungen vorzunehmen. Das Phänomen der Interaktivität wird dadurch in verschiedene Analysedimensionen zerlegt. Im Einzelnen lassen sich folgende Organisationsprinzipien der Online-Kommunikation unterscheiden:

- die *Sequenzmuster*, nach denen aufgerufene Seiten eines Angebotes oder Angebotsteile vom Nutzer verknüpft werden,
- die *kommunikativen oder strategischen Prinzipien*, die bei der Nutzung eines Angebotes befolgt werden,
- die *Gestaltungsformen* von Online-Angeboten,
- *Wissensbestände*, die als Wissensvoraussetzungen, Wissenskonstellationen und als dynamischer Wissensaufbau den Interaktionsprozess mitbestimmen;
- *Thematische Muster*, nach denen aufgerufene Seiten zusammenhängen,
- *Festlegungen* (Commitments) die aus Sicht eines Nutzers mit einem Online-Angebot eingegangen werden und seine darauf aufbauenden Kohärenzurteile.

Diese Organisationsprinzipien der Onlinekommunikation bedingen insofern eine integrative Betrachtungsweise, als sie in gleicher Weise, Merkmale der Online-Angebote (Sequenzmuster und Gestaltungsformen), der Nutzer (Wissensaspekte, Festlegungen und Kohärenzurteile) und der Aneignungshandlungen (Strategien, Sequenzmuster und thematische Zusammenhänge) berücksichtigen. Wenn es gelingt zu zeigen, dass derartige Prinzipien auch in der Aneignung von Online-Angeboten wirksam sind, so wäre das ein Beleg dafür, dass die Online-Rezeption aus der Perspektive der Nutzer tatsächlich interaktiven Charakter hat – im Sinne einer unterstellten Interaktivität: die Nutzer handeln, *als ob* das Angebot ein Kommunikationspartner wäre.

Anhand ausgewählter empirischer Befunden aus verschiedenen Nutzungsstudien soll im Folgenden den Nachweis erbracht werden, dass die begriffliche Klärung des Begriffs der Interaktivität im Sinne einer contrafaktischen Unterstellung auch ein empirisches Gegenstück hat. Die entsprechenden Studien stammen aus Forschungsprojekten im Fach Medienwissenschaft der Universität Trier, in denen seit 1998 die Nutzung ganz verschiedener Online-Angebote empirisch untersucht wurde: die Internet-Auftritte von Rundfunkanstalten, von Tageszeitungen und Zeitschriften (Bucher/Barth 1998; Bucher 2000a; Bucher 2001) E-Business-Angebote von Reiseanbietern, Buch- und CD-Shops (Bucher/Jäckel 2002), Brokerage-Angebote von Banken (Büffel 2002), EPaper-Angebote von Tageszeitungen (Bucher/Büffel/Wollscheid 2003, 2004), Weblogs (Bucher/Büffel 2004), aber auch chinesische Internet-Portale, die Gegenstand eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes waren (Bucher 2002b, 2004a). Ausgewählt wurden verallgemeinerbare Befunde quer durch die verschiedenen Studien, die Aufschluss geben über den interaktiven Charakter der Online-Kommunikation.

Das Untersuchungsdesign war in allen Studien dasselbe mehrperspektivisches Verfahren der qualitativen Rezeptionsforschung, das an der Schnittstelle zwischen Nutzer und Angebot ansetzt. Charakteristisch für diesen Mehrmethoden-Ansatz ist es, dass der Aneignungsprozess direkt erfassbar wird und damit *Angebotsmerkmale* wie Inhalte, Themen, Gestaltungsformen, *Nutzermerkmale* wie Kompetenzen, Wissensbestände, Interessen, Intentionen, und *Nutzungsstrukturen* wie situative Bedingungen, medienspezifische Bedingungen und Strategien direkt aufeinander bezogen werden können. Die eigentliche Datenerhebung geschieht auf drei Ebenen: Auf der ersten Ebene werden die *Navigationshandlungen* der Probanden *digital aufgezeichnet*. Auf einer zweiten Ebene werden durch eine *Videoaufzeichnung*, die Verhaltensweisen der Probanden vor dem Bildschirm dokumentiert, so dass auch nonverbale Äußerungen (Gestik, Mimik, Zeigehandlungen) und Verhaltenssignale (Vorbeugen zum Bildschirm, Zögern, Überraschungssignale) als Rezeptionsindikatoren ausgewertet werden können. Mit der *Methode des Lauten Denkens* wird auf einer dritten Ebene ein weiteres Element expliziter Manifestationen der Rezeption eingeführt. Natürlich sind die sprachlichen Äußerungen der Nutzer während der Rezeption nicht Manifestationen innerer Denkvorgänge. Es sind vielmehr Spontankommentierungen des Kommunikationsangebotes und der eigenen Handlungsweise, die Rückschlüsse auf die Sichtweise, das Verständnis oder auch die Nutzungsprobleme der Rezipienten erlauben. In einigen Fällen wurden die Verfahren durch eine *Blickaufzei-*

chungsstudie ergänzt um so die Aufmerksamkeitssteuerung des Angebotes zu rekonstruieren. Gegenstand der Auswertung der einzelnen Testsitzungen ist eine Videodokumentation der Online-Nutzung, in dem die Äußerungen des Lauten Denkens, das Videobild der Probanden sowie ihre digital aufgezeichneten Navigationshandlungen abgemischt sind. Diese Videos werden einer qualitativen Inhaltsanalyse nach einem auf die Voranalyse abgestimmten Auswertungsplan unterzogen.

4. Interaktive Strukturen der Online-Kommunikation

4.1. Aktionen und Interaktionserwartungen

Dass wir es im Falle der Online-Nutzung mit einer unterstellten Interaktivität zu tun haben, wird besonders deutlich aus den Kommentaren des Lauten Denkens, wenn beispielsweise eine Navigationshandlung der Probanden nicht zum gewünschten Ziel führt, technisch bedingte Störungen auftreten, ein Gestaltungselement Unverständnis hervorruft oder Probanden keinen Ansatz sehen, ein Nutzungsproblem zu lösen. Die Interaktivitäts-Unterstellung wird bei diesen Kommunikationsstörungen als Diagnosemittel eingesetzt und explizit formuliert:

Vor dem Anklicken des Buttons „Berechnen“ im Shop eines Medienbieters: „Berechnen. Berechnen? **Schreibt** der mir jetzt eine **Rechnung?**“

Kommentar zur Einstiegsseite LIONS.cc: „Scheint doch eine sehr junge Klientel **anzusprechen**, dass ich da gleich **geduzt** werde. Finde ich dann auch ein bisschen befremdend.“

Interpretation der Verlaufsleiste bei einem Büchershop: „Ja, du hast halt so verschiedene **Abfragen**, die die **machen**, bis du fertig bist. Also hier **überprüfen** die gerade deine **Adresse**, und du befindest dich gerade da, wo der Einkaufswagen ist. Da hat man schon eine Orientierung“.

Linkdeutung „Diese Kopfteile **sagen mir**: News – dass da was dahintersteht, Firmenprofile – dass da Informationen da sind.“

Betätigung des Homebuttons zur Anmeldungsseite eines Angebotes:“ Ich bin **rausgekickt** worden“.

Sogar Gestaltungselementen wird von Nutzern eine interaktive Deutung unterlegt. So kommentiert einer der Probanden die Gestaltung der Einstiegsseite der Onlineausgabe des Handelsblattes folgendermaßen:

“Man wird spontan auf die orangene Seite, auf das Helle **gelenkt**... und wenn ich interessehalber nur nach Finanzinformation such, ich vermute das steckt hinter Investor-Online, dann tritt das erst mal in den Hintergrund, also das Augenmerk wird auf tagesaktuelle Nachrichten **gelenkt**.“.

Gemeinsam ist diesen Kommentaren des lauten Denkens, dass das Online-Angebot als Kommunikationspartner betrachtet wird und den jeweils angesprochenen Elementen wie Buttons, Sprachstil, Seitenzonen, Visualisierungen oder Designmerkmalen eine aktivische, handlungsorientierte Deutung unterstellt wird. Die Handlungskennzeichnungen wie „lenken“, „jemandem etwas sagen“, „rauskicken“, „abfragen“ oder „eine Rechnung schreiben“ sind partnerbezogen und bezeichnen jeweils Handlungen, die in sequentiellen Zusammenhängen mit Handlungen der Nutzer stehen. Für die Benutzerfreundlichkeit von Online-Angeboten lässt sich aus diesen unterstellten „Als-ob-Interaktionen“ ein Prinzip ableiten, das in der instrumentellen Usability-Forschung bislang nicht behandelt wurde, das *Prinzip der Rückmeldung* nach einer vom Nutzer unterstellten Sequenzregel. Nicht nur das Ausbleiben von Rückmeldungen sondern auch unerwartete oder vom Nutzer als inkohärent eingestufte Rückmeldungen beeinträchtigen das Usability-Urteil der Probanden in erheblichem Maße. Das wird noch deutlicher, wenn man die Kohärenzurteile von Probanden betrachtet, die selbst starke Indizien für eine unterstellte Interaktivität liefern. 4.2. Sequenzmuster: der regelhafte Aufbau der Online-Kommunikation

Wer unvermittelt in ein bereits laufendes Gespräch gerät oder mitten in eine Fernsehsendung zappt hat zunächst ein Orientierungsproblem: Ihm fehlt das Wissen über den jeweiligen Kommunikationsstand und damit die Grundlage, um die Zusammenhänge in der laufenden Kommunikation zu sehen. In Online-Angeboten ist das nicht die Ausnahme, sondern der Regelfall: Wir können von ganz verschiedenen Ausgangspunkten - sei es durch eine Suchmaschine, ausgehend von einer Linksammlung oder einer Sitemap oder durch Aktivierung eines seiteninternen Links – auf das selbe Zieldokument gelangen und damit ganz unterschiedliches Vorwissen und verschiedene Erwartungen mitbringen. Die Einordnung einer entsprechenden Webpage in einen sinnvollen Sequenzzusam-

menhang ist somit ein zentrales Kommunikationsproblem, das sowohl Nutzer als auch Produzenten zu lösen haben. Die Lösung besteht darin, dass eine Interaktionszusammenhang unterstellt wird, in dem die verschiedenen Elemente eines Online-Angebotes – beispielsweise das Ausgangsdokument und das aufgerufene Dokument – einen Sinn erhalten. Das belegen die in den Kommentaren des Lauten Denkens häufig anzutreffenden Kohärenzurteile der Probanden. Die sequentiellen Deutungen von Links und die Kohärenzurteile über eine aufgerufene Seite belegen, dass sich die Dynamik der Online-Nutzung aus der Perspektive der Nutzer tatsächlich als unterstellte Interaktion mit dem Angebot darstellt. Die neuen Seiten werden als Kommunikationsbeitrag eines Angebotes verstanden, der in das Sequenzmuster eingepasst wird, das durch die entsprechende Verknüpfungsstelle hervorgerufen wurde. Diese kontinuierliche Kohärenzkontrolle manifestiert sich deutlich in den Kohärenzurteilen, wenn die aufgerufene Seite den Erwartungen nicht entspricht. So kommentiert ein Proband, der den Link „Nachrichten“ auf der Einstiegsseite des SWR betätigt hat, die aufgerufene Seite, die eine Übersicht über verschiedenen Informationsangebote des SWR enthält, folgendermaßen:

„Ich hätte jetzt eher so 'n paar Highlights erwartet, also so ein paar Schlagzeilen, halt eben was jetzt beispielsweise bei den Nachrichten auch als erstes gesagt wird (..) Aber jetzt wird das hier erst mal gegliedert (...) Wenn ich auf Nachrichten gehe und ich will mich jetzt kurz informieren, dann müsste jetzt hier auch das Wichtigste stehen (...) Also diese Gliederung hätte ich jetzt nicht so erwartet.“

Für diesen Nutzer ist der Zusammenhang zwischen dem Link „Nachrichten“ und der aufgerufenen Übersichtsseite unverträglich. Er versteht die Linkkennzeichnung als funktionale Ankündigung für eine Inhaltsseite mit Nachrichtenthemen („Highlights“, „Schlagzeilen“). Die Strukturinformationen über die verschiedenen Informationsangebote des SWR („diese Gliederung“) passt für ihn nicht in das unterstellte Sequenzmuster „Nachrichten ankündigen – Nachrichtenthemen anbieten“ („Wenn ich auf ‚Nachrichten‘ gehe ... dann müsste hier auch das Wichtigste stehen“).

Die Kohärenzurteile der Nutzer zeigen deutlich, dass sie in Bezug auf die Abfolge von Angebotsseiten bestimmte Sequenzmuster unterstellen: So soll auf eine Strukturseite, die bestimmte Angebotsbereiche anbietet, eine Inhaltsseite folgen und eben nicht, wie im Falle des o.a. SWR-Beispiels, eine weitere Strukturseite. Ähnlich wie in der gesprochenen Kommunikation kann auf eine Ankündigung nicht eine weitere Ankündigung folgen. Die Sequenzmuster, die Online-nutzer unterstellen, betreffen die regelhafte Abfolge der für die Online-

Kommunikation charakteristischen Seitentypen wie Einstiegsseite, Themenseite, Inhaltsseite, Archivseite, Selbstdarstellungsseite oder Orientierungsseite. So kann die Inhaltsseite im Sequenzverlauf nicht vor der Einstiegs- oder der Themenseite stehen und wird umgekehrt aber von diesen beiden als Fortsetzungsseite gewissermaßen regelhaft erzwungen. Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die Nutzer von Online-Angeboten auch zur Lösung des Sequenzierungsproblems und der Bestimmung ihres Standortes in einem Hypertext auf die Unterstellung eines Interaktionszusammenhangs zurückgreifen, das Problem also mit dialogischen Mitteln lösen. Interaktivität und Kohärenz sind dementsprechend aufs engste verbunden: "Users' perceptions of interactivity seem to be positively associated with the number of hyperlinks present on a Web site, as also the number of linking actions initiated by the user. However, the key perceptual determinant of interactivity seems to lie in the relatedness of the links and the corresponding pages, that is, the overall navigational structure of the Web site" (Sundar u.a. 2003, 48).

4.3. Wissen und Interaktionsdynamik

Interessanterweise spielt die Kategorie des Wissens in der Literatur zur Klärung des Begriffs der Interaktivität hinsichtlich der neuen Medien (Rasmussen 1997; Jensen 1998; Goertz 1995; Höflich 1994; Kioussis 2002; McMillan 2002) genauso wenig eine Rolle wie bei den verschiedenen Versuchen, online-spezifische Aneignungsprozesse zu beschreiben (Tauscher/Greenberg 1997; Freding/David 1998, Wirth/Brecht 1999; Sundar u.a. 2003; Zillmann u.a. 2004; Livingstone 2004). In der sprachwissenschaftlichen Dialog- und Kommunikationsforschung gilt dagegen das Wissen als eine Basiskategorie, ohne die eine ganze Reihe prozesshafter Phänomene der Kommunikation wie die gegenseitige Koordination der Gesprächspartner, das Verstehen oder die Kommunikationsdynamik gar nicht beschrieben werden könnten. (vgl. zusammenfassend Fritz 1994; für die Medienkommunikation: Bucher 1994; 1999). Dabei werden zwei verschiedene Wissensbestände unterschieden: Das *individuelle Wissen* der jeweiligen Kommunikationsteilnehmer und das *gemeinsame Wissen* zwischen den Kommunikationsteilnehmern. Das gemeinsame Wissen ist dabei im Sinne eines als gemeinsam unterstellten Wissens zu verstehen, von dem die Partner wechselseitig annehmen, dass der jeweils andere auch darüber verfügt. Das individuelle Wissen ist die Wissensbasis, auf der Kommunikationsbeiträge und situative Gegebenheiten

ten verstanden werden. Überträgt man diese Überlegungen auf die Online-Kommunikation, so wird deutlich, dass auch hinsichtlich der Wissensdynamik weitgehende Parallelität mit Face-to-Face-Kommunikationen bestehen. Der Wissensaufbau ist für beide Kommunikationsmodi ein entscheidender Aspekt ihrer Dynamik. Auch die Online-Kommunikation lässt sich als systematischer Wissensaufbau beschreiben, sowohl hinsichtlich des Strukturwissens als auch hinsichtlich des Content-Wissens. Verständnissichernde Maßnahmen in Online-Angebote, wie Linkbeschriftungen oder Sitemaps zur Visualisierung der Angebotsstruktur sind unter diesem Gesichtspunkt wissensvermittelnde Maßnahmen.

Die hier zugrundegelegten empirischen Rezeptionsstudien haben hinsichtlich des Wissens zu einem äußerst homogenen Befund geführt: Ein Großteil der Rezeptionsprobleme lassen sich darauf zurückführen, dass das Nutzerwissen von den Machern vieler Angebote falsch eingeschätzt wird. Daraus resultiert eine Wissenskonstellation, derzufolge vorausgesetztes Wissen und tatsächliches Nutzerwissen divergieren. Der Grund dafür liegt darin, dass die Angebote aus Anbieterperspektive gestaltet sind, nicht aber aus Nutzerperspektive. Die daraus resultierenden Störungen in der Online-Nutzung führen zu Gegenmaßnahmen und Thematisierungen im Lauten Denken, in denen sich der interaktive Charakter dieser Kommunikationsform manifestiert. Aufgrund dieser Daten lassen sich beispielsweise folgende Wissensbestände unterscheiden, die für ein Verständnis bestimmter Aspekte eines Online-Angebotes konstitutiv sind:

Fehlendes *sprachliches Wissen* über Fachtermini, die für die Kennzeichnung von Links verwendet werden oder über Ausdrücke aus einer Spezialsprache hat zur Folge, dass entsprechend gekennzeichnete Links nicht verstanden werden.

Fehlendes *Strukturwissen* über den Aufbau eines Angebotes führt zu nicht erfolgreichen Suchstrategien.

Fehlendes *Verwendungswissen* für visuelle Elemente wie Logos, Symbole oder Buttons führt zu Fehldeutungen der entsprechenden Links oder Orientierungshilfen.

Fehlendes *Funktionswissen* über die Werkzeuge der Online-Aneignung, entweder im Browser oder im Angebot selbst, führt zur Beeinträchtigung der Rezeption bis zu deren Abbruch.

Der enge Zusammenhang von Wissen und Online-Rezeption soll an einem empirischen Beispiel aus einer der genannten Onlinestudien demonstriert werden. In einer Rezeptionsstudie zum Online-Angebot der ARD erhielten die Probanden die Aufgabe, die Themen der aktuellsten Sendung „Sabine Christiansen“ von der ARD-Portalseite aus zu finden. Von den zehn Probanden, die die Aufgabe erhielten, finden acht die gesuchte Sendung in ARD-Angebot nur mit einem erheblichen Suchaufwand. Hierzu einige quantitative Daten:

• Probanden insg.	10
• Ziel gefunden	8
• Über „von A – Z“ gefunden	3
• Über „Suche“ gefunden	2
• Über Pfad „Unterhaltung“ gefunden	3
• Versuche über Pfad „Information“	7
• erforderliche Suchzeit in sec.	30 – 40
• benötigte Suchzeit in Minuten	2 - 4,5
• erforderliche Navigationsschritte	4/5
• benötigte Navigationsschritte	12 - 18

Auffallend ist die relativ lange Suchzeit und die hohe Zahl der Navigationsschritte, was darauf hinweist, dass der Pfad zur gesuchten Sendung nur schwer zu finden ist. Als eines der wesentlichen Hindernisse erweist sich die Kategorisierung der Sendung in die Rubrik „Unterhaltung“. Sieben der zehn Sucher, vermuten die Sendung „Christiansen“ nämlich in der Rubrik „Information“. Die beiden Probanden, die das Suchziel nicht finden, scheitern genau an dieser falschen Annahme: Sie finden aus der Sackgasse, in die sie ihre Einordnung der Sendung als Informationssendung führt, keinen Ausweg. Die Tatsache, dass von den zehn Probanden, neun eine Suchhilfe – vier die A-Z-Liste, fünf die Suchmaschine - nutzen, ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Wissensvoraussetzungen der Macher nicht mit den Wissensbeständen der Nutzer übereinstimmen. Weder aus der Sendung selbst, noch aus ihrer Platzierung im Programm oder aus dem Internetangebot ist für die Nutzer das kategoriale Wissen rekonstruierbar, dass es sich um eine Unterhaltungs- und nicht um eine Informationssendung handelt. Wie eng strategische Überlegungen zur Navigation mit dem verfügbaren Strukturwissen zusammenhängen, formuliert einer der Probanden in der Kommentierung seiner Suchstrategie explizit:

„Wenn ich jetzt wüsste, von welchem Sender (gemeint ist die entsprechende ARD-Anstalt) „Christiansen“ kommt, dann würde ich es dort versuchen.“

Das Wissen der Nutzer ist allerdings keine statische Kategorie, sondern entwickelt sich dynamisch mit dem Aneignungsprozess: beim zweiten Mal weiß ein Nutzer, dass sich die Website zur Sendung „Sabine Christiansen“ in der Rubrik Unterhaltung befindet. Da die Online-Sitzungen in den zugrundeliegenden Rezeptionsstudien 60 bis 90 Minuten dauern, sind solche Prozesse der Wissenserweiterung in vielen Fällen zu beobachten. Diese Dynamik in den Wissenskonstellationen ist letztendlich nur interaktiv erklärbar: Die Nutzer entnehmen dem Medium nicht einfach Wissen, wie Wasser aus einer Leitung, sondern agieren dem Angebot gegenüber aufgrund von Annahmen über Wissensangebote und auf der Basis von Wissensbeständen, die durch das Angebot selbst wieder verändert werden können. Analog zum „Hypermedia Interaction Cycle“ von Fredin und David (1998) hat der Wissensaufbau selbst keine linear-additive sondern eine zyklische Struktur.

4.4. Angebotsstrukturen und Nutzungsmuster

Zentrale für eine interaktionstheoretischen Erklärung der Online-Kommunikation ist die Frage nach dem Zusammenspiel von Angebot und Nutzung. Steuert das Angebot den Nutzungsvorgang oder sind es die Intentionen und Kompetenzen der Nutzer? Die Sichtweise der Onlinenutzung als eine Form des Problemlösens eröffnet die Möglichkeit, Angebotsstrukturen und Nutzungsmuster systematisch aufeinander zu beziehen. Auf der einen Seite lassen sich die Nutzungsmuster nach strategischen Prinzipien systematisieren, auf der anderen Seite können Angebotsmerkmale hinsichtlich ihrer Problemlösefunktion für bestimmte Nutzungsintentionen dargestellt werden. Contentangebote erfüllen beispielsweise andere Problemlöse-Funktionen als Navigationsmittel und Strukturübersichten. Die Struktur der Nutzung erklärt sich im Rahmen eines Problemlöse-Ansatzes aus grundlegenden Prinzipien des rationalen Handelns. Mit jeder Aneignungshandlung, beginnend mit dem Aufrufen einer Seite oder eines Kommunikationsbeitrages, ergibt sich eine spezifische Kommunikationsaufgabe, zu deren Bewältigung der Nutzer auf strategische Prinzipien zurückgreifen kann. Das gilt sowohl für die Erschließung einzelner Seiten (Mikronavigation) als auch für die Erschließung ganzer Online-Angebote (Makronavigation).

Nach handlungstheoretischen und kognitionswissenschaftlichen Theorien besteht das Lösen von Problemen darin, ein Muster oder ein Schema zu finden, in das eine gegebene Situation eingeordnet werden kann. Kognitive Schemata sind

„Erwartungswerte“, die „dem Individuum Inferenzen im Sinne von plausiblen Annahmen bezüglich nicht explizit genannter Gegebenheiten (ermöglichen).“ (Schnotz 1994, 62) Die Flexibilität dieser Schemata, also ihre Anwendbarkeit auf neue Situationen, ist durch „Leerstellen“ garantiert, „die entweder mit hypothetischen Daten aufgrund bisheriger Erfahrungen oder mit empirischen Daten entsprechend der aktuell vorliegenden Information aufgefüllt werden können.“ (Schnotz 1994, 93) Ein dynamisches kognitives Schema wird als Skript bezeichnet: „A script is a predetermined, stereotyped sequence of actions, that defines a well-known situation.“ (Schank/Aberlson 1977, 41) Die Rezeption von Online-Angeboten besteht demzufolge darin, dass eine bestimmte Form oder Struktur auf Angebotsseite erkannt wird, der eine bestimmte Abfolge von Aneignungshandlungen zugeordnet werden kann. Skripts oder Muster sind deshalb die Brücken zwischen Angebotsstruktur und Nutzungsstruktur. Vom Standpunkt der Usability aus betrachtet sind demzufolge solche Online-Angebote nutzerfreundlicher, die den Nutzern bekannte Nutzungsschemata anbieten und dadurch die Erschließung erleichtern und ökonomisieren: Sie sparen den Nutzern Zeit, Geld (für Online-Gebühren) und Aufmerksamkeitskapital.

Dass der Nutzung von Online-Angeboten solche Schemata zugrunde liegen, zeigen sowohl die beobachtbaren Explorationsmuster von Online-Seiten als auch die im Lauten Denken beschriebenen Nutzungsstrategien. So beschreibt einer der Probanden die Exploration der Einstiegsseite von Amazon.de folgendermaßen:

„Also, ich orientiere mich an dem *Menü* hier oben. Geh dann halt, wenn ich eine CD bestellen will, zu *Musik*, oder wenn ich ein Buch bestellen will zu *Bücher* und benutze dann die Suche, die es da gibt, weil die *Kurzsuche* für das, was ich brauche, meistens nicht ausreicht. Oder ich geh dann über die *Kategorien* zu Musik oder Jazz direkt. Ja, hier ist halt was zum Stöbern und die Kategorien. Und in der Mitte sind die *Empfehlungen* da. Und rechts die „Hot 100“-Bücher, Bestsellerlisten also. Aber meistens guck ich da gar nicht drauf, nur hier oben auf *erweiterte Suche*.“ (Amazon)

Der Proband beschreibt hier sein Nutzungsschema der Einstiegsseite unter einem statischen und einem dynamischen Aspekt: Er gibt an, welche Teile der Seite fokussiert werden („Menü hier oben“, „Kurzsuche“, „Empfehlungen“ etc.), und er gibt Sequenzmuster seiner Nutzungshandlungen an. Die Relevanz solcher Schemata liegt darin, dass sie Nutzer in die Lage versetzen, die Komplexität eines Angebotes so zu reduzieren, dass es für sie navigierbar wird. Eine vergleichende Rezeptionsstudie zu verschiedenen E-Business-Angeboten hat gezeigt, dass diejenigen Angebote, ganz unabhängig von der Branche, als nutzerfreundlicher gewertet werden, deren Seiten nach einem Prototypen gestaltet sind, der auf der linken Seite eine vertikale, am Kopf der Seite eine horizontale Navigation

verwendet, dessen Contentteil die rechten beiden Drittel der Seite umfasst, und der über eine Suchoption verfügt.

Neben den mikrostrukturellen Mustern bei der Erschließung einzelner Seiten lassen sich auch *makrostrukturelle Scripts* für die Navigationsschritte in der Online-Kommunikation ausmachen. Der üblichen Unterscheidung auf der Makroebene in zwei Nutzungsmuster, das freien Explorieren ohne Zielvorgaben („activity mode“) und den sogenannten „goal mode“ mit stärkeren Zielvorgaben (vgl. dazu: Bucher u.a. 2003) ist eine dreiteilige Typologie vorzuziehen: Typische Nutzungsmuster auf der Makroebene sind das *Flanieren*, das *Suchen* (Retrieval) und das *Recherchieren*. Der Sequenzcharakter des Flanierens entsteht durch die Befolgung eines *angebotsorientierten Prinzips*, das man folgendermaßen formulieren könnte: „Gehe allen Angeboten nach, die du für interessant hältst“. Diese Nutzungsstrategie ist typisch für nichtlineare Medien wie Zeitungen oder Online-Angebote, da sie gewissermaßen zur Vorbereitung einer Nutzungsentscheidung eingesetzt werden kann. Dass die Strategie des Flanierens angebotsgesteuert ist, zeigt die folgende Selbstkommentierung eines Probanden:

„Also ich les halt die Überschriften und vielleicht den ersten Satz, dies (zeigt mit dem Cursor auf den Rest des Artikels) les ich jetzt z. B. nicht. Weswegen es vielleicht noch besser wäre, wenn so'n Eingangssatz noch mal zusammenfasst. (...) Es ist schwierig und viel verlangt von den Redakteuren, aber ich find's gut, wenn auch kurze Artikel noch mal zusammengefasst sind“.

Für die Strategie des *gezielten Suchens* könnte man folgendes Prinzip formulieren: „Grenze die angebotenen Informationsmöglichkeiten so ein, dass letztendlich eine Alternative übrigbleibt“. Die dritte Navigationsstrategie, die *Recherche*, ist eine *themengeleitete* Strategie, bei der zu einem bestimmten Themenbereich möglichst viele relevante Informationsangebote zusammengestellt werden.

Diese drei strategischen Grundmuster der Online-Kommunikation basieren auf verschiedenen Ausgangsintentionen der Nutzer. Da sich Intentionen ändern können, kann es auch zu einem fliegenden Wechsel zwischen den Navigationsstrategien kommen: was als Retrieval beginnt, kann bei entsprechend attraktivem Angebot zum Flanieren werden, oder sich zu einer Themenrecherche ausweiten. Strategische Prinzipien sind deshalb ein äußerst flexibles theoretisches Werkzeug, um auch variantenreiche Verläufe von Aneignungsprozessen zu erfassen.

Die Nutzungsintentionen bedingen auch die Sichtweise des entsprechenden Kommunikationsangebotes. Für das Flanieren sind andere Gestaltungsformen relevant als für das gezielte Suchen oder Recherchieren. Einer der Probanden

formuliert diesen Zusammenhang von Nutzungsintentionen und Angebotswahrnehmung explizit in Bezug auf die Portalseite der ARD (www.ard.de):

„Also wenn man Fernsehsachen sucht, ist es gut gemacht. Man hat die aktuellen Sendungen, das Magazin und den Mehrteiler, die Nachrichten. Also eigentlich bin ich da sehr zufrieden mit. Es ist aber abhängig, von dem, was ich auf der Seite will. Wenn ich etwas recherchieren möchte, interessiert mich natürlich nicht, was heute im TV kommt. Aber das ist sicherlich nicht der Sinn der Seite“.

Im Hinblick auf strategische Prinzipien zeigt sich der interaktive Charakter der Onlinenutzung an zwei Stellen: Zum einen deuten Nutzer bestimmte Angebotsmerkmale strategisch („der Sinn der Seite“) und zweitens folgen sie strategischen Mustern bzw. Scripts, die durch Angebotsmerkmale angesprochen und aktiviert werden. Im Unterschied zu den intentional bedingten Navigationsstrategien des Flanierens, des Suchens und des Recherchierens kann man dabei von *reaktiven Strategien* sprechen. Die vertikale ausgerichtet *Top-Down-Navigation* ist eine typische Nutzerreaktion auf Angebotstrukturen mit steilen Hierarchien, Die horizontale *Quer- oder Ressort-Navigation* wird dann gewählt, wenn die hypertextuellen Hierarchien flach sind und die Verknüpfung über ein reichhaltiges Link-Angebot im Navigationsrahmen organisiert ist. Diese Art der Navigation ist typisch für Angebote mit einer stark verzweigten Strukturierung auf wenigen Ebene. Die sogenannte *Nabe-Speichen-Navigation* wird dann gewählt, wenn eine Seite als Hyperlink-Seite mit einer großen Zahl von Absprungstellen genutzt wird: Der Proband kehrt immer wieder zu dieser Seite zurück, um von ihr aus einen neuen Bereich aufzusuchen. Die Bewegungsrichtung ist dementsprechend zentriert. Charakteristisch für eine Nabe-Speichen-Navigation sind die kurzen Pfade und das häufig angewendete Back-tracking.

Eine vergleichende Studie zur Nutzung der drei derzeit verfügbaren Ausgabemodi einer Tageszeitung - der gedruckten Ausgabe, der klassischen Online-Zeitung und der sogenannten E-Paperausgabe in Form einer für den Bildschirm verkleinerten Faksimile-Zeitung, die interaktiv genutzt werden kann – hat gezeigt, dass das Zusammenspiel von Interface und Nutzungshandlungen von den Faktoren der Nutzungsintentionen, der Nutzungskompetenz und der Angebotsmerkmale gleichermaßen beeinflusst werden kann (ausführlicher dazu: Bacher u.a. 2003, 2004). Ein Determinismus besteht demzufolge in keiner Richtung. Beim freien Flanieren werden die Nutzungsmuster und -kompetenzen aus der gedruckten Tageszeitung direkt auf die E-Paper-Ausgabe übertragen. Sowohl die Auswertung einer qualitativen Rezeptionsstudie als auch die Auswertung von Logfile-Daten belegen, dass das EPaper-Angebot bei den Nutzern signifikant

häufiger ein sequentielles Aneignungsmuster aktiviert, das sie bereits bei der gedruckten Zeitung gelernt haben, als die Aneignungsmuster für non-lineare und hypertextuelle Online-Zeitungen. Blättern mittels des entsprechenden Buttons, einen Artikel anklicken oder von einem Artikel zum nächsten klicken sind bedeutend häufiger anzutreffende Navigationshandlungen als makrostrukturellen Navigationsoperationen wie das Springen innerhalb einer Ausgabe über die linke oder rechte Navigationsleiste oder das Wechseln zwischen Ausgaben. Über 100.000 Mal „blättern“ sich die Nutzer während des untersuchten Zeitraumes von zwei Wochen durch das Angebot, lasen also EPaper wie eine gedruckte Zeitung. Generell zeigt die Logfile-Analyse eine deutliche Dominanz mikrostruktureller Navigationsschritte, wie sie für ein sequentielles Nutzungsmuster typisch sind. Diese Dominanz der mikrostrukturellen Navigation gegenüber der makrostrukturellen, wie sie für hypertextuelle Onlineangebote typisch ist, belegt deutlich, dass die Nutzer EPaper als Variante der gedruckten Zeitung wahrnehmen. (ausführlicher vgl. Bucher u.a. 2003; Bucher u.a. 2004).

Je genauer allerdings die Zielvorgaben für eine Rechercheaufgabe sind, desto stärker werden auch in der EPaper-Ausgabe die online-spezifischen Suchstrategien genutzt, wie die Navigationsmenüs, die Suchmaschine oder die Sitemap. Offensichtlich ist das Zeitungsinterface der EPaper-Ausgabe für die gezielte Suche – den sogenannten „goal mode“ - nur eingeschränkt geeignet. Wenn bei der Tageszeitung dem überfliegenden Leser noch eine makrostrukturelle Suchstrategie zur Verfügung steht, so funktioniert das bei der EPaper-Ausgabe aufgrund der durch die Verkleinerung eingeschränkten Lesbarkeit nicht mehr. Insofern ist der Strategiewechsel zu den online-basierten Navigationsmustern funktional nachvollziehbar. Auf dem Hintergrund der Hypothese, dass die Nutzung von Online-Angeboten nach dem Muster einer unterstellten Interaktion erfolgt, ist das ein interessanter Befund: Der Grad der Interaktivität ist gegenüber einem typischen Online-Interface höher als gegenüber einem Zeitungsinterface. Das belegt auch eine Studie, die die Nutzung der Online-Ausgabe der New York Times mit der Nutzung ihrer Printausgabe verglichen hat: Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass die Leser der Printausgabe ihre Themenauswahl eng nach der Themenaufmachung und im Besonderen eng an der Themenauswahl der Titelseite und des ersten Buches orientieren. (vgl. Tewksbury/ Althaus 2000 und Althaus/ Tewksbury 2002). Ganz anders die Befunde bei den Lesern der Online-Ausgabe der New York Times: Im Vergleich mit den Lesern der gedruckten Ausgabe ist ihre Themenauswahl in der Lektüre vielfältiger und weniger bestimmt durch Vorgaben des Mediums, sondern stärker gesteuert durch die Nutzer

selbst, ihre Kompetenzen und Intentionen. Die größere Selbstbestimmung über den Nutzungsprozess hat zur Folge, dass sie Informationen nach persönlichen Kriterien auswählen und somit andere Themen bevorzugen als dies Leser des Printmediums tun. Die Nutzer haben offensichtlich selbst den Kompass übernommen und kartographieren den informationellen Cyberspace – den „Paperspace“ – selbst. Abschließend ist festzuhalten, dass erst in einer interaktionstheoretische Sichtweise das dynamische Zusammenspiel von Angebotsstrukturen, Nutzerkompetenzen, -intentionen und –muster sinnvoll beschreibbar wird. Deterministische Zusammenhänge, wie sie mit je spezifischer Ausrichtung von technischen, kognitiven oder angebotszentrierte Ansätzen präferiert werden, lassen sich in den empirischen Befunde der qualitativen Rezeptionsstudien in keiner Weise belegen.

4.5. Der kulturelle Kontext der Online-Nutzung

Mit dem Begriff der Interaktivität wird die Online-Nutzung nicht nur in einen sozialen Kontext eingebettet, dessen unterschiedliche Schichten in den bisherigen Abschnitten aufgedeckt wurden. Der Interaktivitätsbegriff stellt die Online-Nutzung auch in einen kulturspezifischen Kontext, was insbesondere in einem globalen Medium relevant ist, das ganz verschiedene Kulturkreise verbindet. Bereits ein erster Blick auf Bezeichnungen und Icons für zentrale Elemente wie den Papierkorb (trash), den Briefkasten (mailbox) oder die Dateistrukturierung mittels Bürometaphern macht deutlich, wie sehr kulturspezifische Implikationen die Interface-Gestaltung beeinflussen und die Nutzung beeinträchtigen können (Hedberg / Brown 2002; Chung et al 2000). Vergleicht man beispielsweise die Portalseiten der größten Internet Service Provider in China, soho.com oder sina.com mit sinisierten internationalen Portalen wie yahoo.cn oder lycos.cn, bzw. deren internationalen Ausgaben yahoo.com oder lycos.com, so werden die kulturellen Gestaltungsunterschiede offensichtlich.

Die chinesischen Portale weisen fast doppelt so viele Linkkategorien (23 Seitenelemente) auf wie die internationalen und die sinisierten Portale (14 Seitenelemente), die Anzahl der Links ist mit rund 750 auf der Einstiegsseite um ein mehrfaches höher als auf westlichen Portalseiten (150 bis 180 Links). Chinesische Seiten wirken dementsprechend an westlichen Usability-Kriterien gemessen insgesamt überladen und unübersichtlich. In einer Rezeptionsstudie mit chinesischen Studierenden beurteilen diese die chinesischen Portalseiten im Vergleich

mit den sinisierten westlicher Anbieter wie yahoo oder lycos zwar auch als komplexer und weniger übersichtlich, dennoch geben sie – vor die Wahl gestellt – den chinesischen Seiten gegenüber den westlichen in chinesischer Sprache den Vorzug. Auch die Navigationsaufgaben können sie auf den chinesischen Portalseiten ebenso effektiv lösen wie auf den westlichen. In den Äußerungen des lauten Denkens der chinesischen Probanden wird offensichtlich, dass für die Gestaltung von Chinesischen Online-Angeboten andere, kulturspezifische Gestaltungsprinzipien gelten. Transparenz und Klarheit bedeuten im Chinesischen nicht nur „einen Überblick bekommen“ sondern auch „schnell finden, wonach man sucht“. Dieses Kriterium korrespondiert mit der typischen Struktur chinesischer Portalseiten: Im Unterschied zu westlichen Online-Angeboten, die sich durch steile Hierarchien mit wenigen Elementen pro Ebene auszeichnen, weisen chinesische Online-Angebote extrem flache Hierarchien auf mit einer hohen Anzahl an Elementen pro Ebene. Offensichtlich sind chinesische Portalseiten nach dem Prinzip „soviel wie möglich auf einmal“ gestaltet.

Diese Gestaltungsstrategie spiegelt sich auch in den Nutzungsmustern der Probanden: eine vergleichende Blickaufzeichnungsstudie zwischen chinesisch-sprechenden deutschen Studierenden und chinesischen Muttersprachlern hat gezeigt, dass der kulturelle Hintergrund die Interaktionsmuster bestimmt, nicht aber die Angebotsstruktur (vgl. Bucher 2004a). Die deutschen Studierenden explorieren auch die chinesischen Portalseiten nach dem oben beschriebenen Skript, bei dem die Orientierung an den Strukturhinweise eines Angebotes im horizontalen und vertikalen Navigationsframe erfolgt. Die Blickaufzeichnung zeigt hohe aufmerksamkeitswerte für die linke obere Seitenecke. Chinesische Nutzer dagegen bewältigen die Fülle des Angebotes durch eine stark contentorientierte Navigation mit äußerst flexiblen Aufmerksamkeitsmustern, die stark interessengeleitet sind. Die Aufmerksamkeitspunkte sind dementsprechend breit über die ganze Seite verteilt. Offensichtlich sind chinesischen Nutzer auf eine stark inhaltsorientierte Präsentation eingestellt, während deutsche Studierenden strukturorientierte Gestaltungformen bevorzugen. Eine Erklärungsmöglichkeit für diesen Unterschied bieten die verschiedenen Design-Traditionen in den beiden Kulturen.: In der chinesischen Kultur existieren zwei unterschiedliche ästhetische Systeme: die „Ästhetik der Leere“, die zur Hochkultur gehört und im Zen- und Chan-Buddhismus wurzelt, und die „Ästhetik der Fülle“, die Bestandteil der Volkskultur ist und auf Kalenderblättern, der Bemalung von Haushaltsgeschirr ebenso zu beobachten ist wie in den volkstümlichen Darstellungen chinesischer Mythologien oder in Computerspielen. Während die „Ästhetik der Leere“ bis-

lang keine nennenswerten Auswirkungen auf das Webdesign hat, ist der Einfluss der „Ästhetik der Fülle“ ganz deutlich erkennbar und wohl auch darin begründet, dass diese Art der Darstellung Reichtum und Glück symbolisiert (vgl. dazu Pohl 2004). Durch diesen Vergleich rückt auch wieder ins Bewusstsein, dass die westlichen Prinzipien eines funktionalen Designs ebenfalls kulturhistorische Wurzeln haben: Sie fußen auf der europäischen Design-Entwicklung, die maßgeblich von den Stilrichtungen des Bauhaus, des „de Stijl“ und des Konstruktivismus geprägt ist (vgl. Bamhurst/Nerone 2001, 226/7). „Form follows function“ ist sowohl der Wahlspruch des Konstruktivismus als auch des Bauhaus-Ästhetik, die vor allen sehr früh die Zeitungs- und Zeitschriftengestaltung geprägt hat.

Eine Erklärung der Unterschiedlichen Nutzungsmuster könnte auch in den Unterschieden zwischen der chinesischen und der westlichen alphanumerischen Schriftkultur liegen: Während letztere durch eine einzige Leserichtung von links nach rechts charakterisiert ist, verfügt die chinesische Schriftkultur über horizontale und vertikale Leserichtungen und sogar über clusterähnliche Anordnungen von Zeichen. Man kann sich leicht vorstellen, dass chinesische Online-Nutzer mit komplexeren Präsentationsformen vertraut sind als westliche Nutzer. So zeigt beispielsweise eine Studie zur Blickbewegung, dass chinesische Probanden im Vergleich mit Probanden aus Hongkong und chinesisch-sprechenden Nicht-Chinesen ihre Suchstrategien am Bildschirm, je nach Stimulus, horizontal oder vertikal ausrichten können, während die Hongkong-Chinesen bevorzugt horizontal suchen, die Nicht-Chinesen kein systematisches Muster erkennen lassen. Erklärbar ist dieser Befund damit, dass in chinesischen Zeitungen und Zeitschriften sowohl horizontale als auch vertikale Leserichtungen etabliert sind, während in Hongkong die vertikale Leserichtung dominiert. (vgl. Goonetilleke et al. 2002).

Der enge Zusammenhang zwischen Kultur und Medienrezeption macht deutlich, dass Interaktivität weder funktional aus den Angebotsmerkmalen, noch psychologisch aus den Nutzerdispositionen abgeleitet werden kann. Interaktivität ist vielmehr eine Eigenschaft des Aneignungsprozesses, der durch Angebotesmerkmale, Nutzerdispositionen und online-spezifische Regeln und Prinzipien der Kommunikation bestimmt wird. Der Vorteil einer solchen „message based interactivity“ (Sundar 2003, 51) besteht darin, dass die verschiedenen Dimensionen der Interaktivität integrierbar werden und damit Verabsolutierungen bestimmter Interaktivitätskonzepte vermieden sind.

5. Interaktive Medien – das Ende der gesellschaftlichen Integration?

Gerade der interaktive Charakter hat die Online-Medien immer wieder in den Ruf gebracht, die sozial-integrative Leistung der traditionellen Massenmedien zu unterminieren. Das Internet schaffe nicht Gemeinschaft, sondern gefährde sie in hohem Maße. Beim Vergleich der klassischen Massenmedien mit den neuen interaktiven Medien kommt Wehner zu dem Ergebnis, dass letztere nicht als „Kooperationsmedien“ (Giesecke 1992 zitiert nach Wehner 1997) funktionieren, sondern den Zerfall der Öffentlichkeit beschleunigen. „Wenn jeder aus einer unbegrenzten Menge von Bildern, Tönen und Texten sein persönliches Medienmenü zusammenstellen muss, die Selektionslast folglich nicht mehr auf der Sender-, sondern der Empfängerseite liegt, kann nicht mehr erwartet werden, dass sich gleichzeitig alle Teilnehmer mit demselben Thema befassen“ (Wehner 1997, 107). Die Beschäftigung mit demselben Themen ist aber eine Grundvoraussetzung für die Entstehung einer öffentlichen Meinung. Da das Internet diese Thematisierungsfunktion nicht erfüllen könne, leiste es auch keinen Beitrag zur Bildung einer öffentlichen Meinung. „Interaktive Medien können deshalb nicht wie Massenmedien funktionieren, selbst wenn sie massenhaft genutzt würden“ (Wehner 1997, 108). Aufgrund des „segmentären Netzaufbaus“ fehlen die „zentralen Orientierungspunkte“, die „einen gemeinsamen Relevanznenner erzeugen könnten“ (Marschall 1999, 160). Das Internet würde demzufolge die Fragmentierung der Gesellschaft, den Zerfall der Öffentlichkeit, die Vereinzelung also verstärken und gerade nicht zum Entstehen neuer, vielleicht sogar globaler Öffentlichkeiten und virtueller Gemeinschaften beitragen. Flankierend zu dieser phänomenologischen Skepsis wird dem Begriff der Interaktivität auch aus systemtheoretischer Sicht das analytische Potential zu einer Klärung der Online-Kommunikation abgesprochen (vgl. Suttner 1999, 295-198): Da die Online-Kommunikation „ohne konkretes Alter Ego auskommt“, geht es in dieser Kommunikationsform um „den Aufbau und die Reduktion von Kontingenz in personen- und interaktionsunabhängigen Kommunikationen“ (Suttner 1999, 296)

Auf der Basis einer Theorie, die Interaktivität in Online-Medien im Sinne einer contrafaktischen Unterstellung modelliert, lassen sich beide Einwände zurückweisen. Der Einwand der Irrelevanz des Interaktivitätsbegriffs für Online-Kommunikation beruht auf der systemtheoretischen Abtrennung von Handlungs- und Akteurskategorien aus einer Analyse der Kommunikation und der Systemfunktionen, die bereits verschiedentlich kritisiert wurde (vgl. Esser 1994, zu-

sammenfassend: Bucher 2000b). Gerade die bisherigen Ausführungen zur Interaktivität zeigen, dass ohne Handlungskategorien die Systemfunktionalitäten des neuen Mediums Internet nicht hinreichend beschreibbar sind.

Die pessimistische Sichtweise der interaktiven Medien hinsichtlich ihrer sozialen Integrationsleistungen lässt auf der empirischen Ebene außer Acht, dass gerade deren spezifische Kommunikationspotentiale zu einem Strukturwandel der öffentlichen Kommunikation beigetragen haben (vgl. Bucher 2002c, 2004). Der Wandel von einer durch Distributionsmedien bestimmten eher passiven Öffentlichkeit hin zu einer von Netzwerk-Kommunikationen bestimmten aktiven Öffentlichkeit, die Castells als Internet-Galaxy charakterisiert (vgl. Castells 2001) ist ohne Rückgriff auf die Kategorie der Interaktivität kaum beschreibbar. Insbesondere in Krisenzeiten und Zeiten hohen Informationsbedarfs wird deutlich, dass eine Feststellung Luhmanns zu einem solchen Strukturwandel aus dem Jahre 1981 inzwischen Realität geworden ist: „Tatsache ist, dass eine Weltgesellschaft sich als einheitliches System längst konstituiert hat. Es sind nur die Denk- und Wahrnehmungsgewohnheiten, die es uns erschweren, diesen Tatbestand zu erkennen und anzuerkennen“ (Luhmann 1981, 310). Die auffallendsten Beispiele für das Zusammenspiel von Interaktivitätspotentialen und neuen, netzwerkorientierten Kommunikationsformen des Internets sind die Weblogs, die Wikis, die verschiedenen Media-Watchangebote, aber auch die informellen Service- und Beratungsangebote im Stile einer opensource-Ausgabe der Stiftung Warentest. „Mehr und mehr bestimmen billige Internet-Tagebücher die politische Debatte in den USA“ betitelt die Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung einen Beitrag über die politischen Weblogs in den USA (FAS 4.1.2004). Der Weblog „The Blogging of the President:2004“ (bloggingofthepresident.com) stellt im Editorial programmatisch fest: „The personal journalism phenomenon known as weblogs or ‚blogs‘ for short is transforming American electoral politics and media“. Was sich bereits während des Irakkrieges deutlich abgezeichnet hat: Die Weblogs sind dabei, das Territorium des privaten Online-Tagebuchs zu verlassen und das Gebiet der öffentlichen politischen Kommunikation zu betreten (vgl. Bucher 2004b; Bucher/Büffel 2004).

Während der Kosovo-Krieg ein Internet-Krieg im Sinne der Distribution von Konflikt-Information über das neue Medium war, ist der Golfkrieg von 2003 ein Internet-Krieg, in dem die Vernetzungspotentiale des neuen Mediums ausgespielt werden: Fernsehreporter berichten nicht nur für ihre jeweilige Anstalt, sondern führen öffentlich ihr Online-Tagebuch als sog. Weblogs. Weblogs werden auch von Einzelpersonen aus dem Kriegsgebiet für kontinuierliche Informa-

tionsangebote genutzt, Communities von Fachleuten debattieren in Foren über die Kriegsstrategien, in den Weblogs oder Warblogs wird von den Nutzern selbst ein alternatives, weltweites Informationsnetz mit diversen Quellen und Quellenkommentierungen aufgezo-gen, das sogar von einigen der klassischen Medienunternehmen in ihre Online-Angebote integriert wird. Und schließlich wird auf den diversen, untereinander vernetzen Media-Watchangebote eine weltweite Medienkritik institutionalisiert, eine Entwicklung die sich in den sogenannten Watchblogs zur Berichterstattung über der us-amerikanischen Wahlkampf bereits professionalisiert.

In der Tat greifen Modelle, die Kommunikation als Informationsaustausch zwischen Sender und Empfänger oder als reziprokes Handeln zwischen anwesenden Partner auffassen, für die Analyse der netzwerk-orientierten Online-Kommunikation zu kurz. Der Begriff der Interaktivität ist damit allerdings nicht obsolet, ganz im Gegenteil: „Mit dem Begriff der Interaktivität können die Möglichkeiten neuer elektronischer Kommunikationsräume von den traditionellen Massenmedien abgesetzt werden“ (Sutter 1999, 298). Verstanden im Sinne einer contrafaktischen Unterstellung ist der Begriff das Gegenstück zu der für die Online-Medien typischen kommunikativen Entbettung: Wir handeln als ob wir interagieren, um so die Anonymität, die Adressatenoffenheit, die Verwischung der Kommunikationsrollen, die unsichere Vertrauenslage und die räumzeitlichen Distanzen zu kompensieren. Die Virtualität der Online-Kommunikation wird auf diese Weise Teil unserer Realität.

Bibliographie

- Althaus/Tewksbury (2002): Agenda Setting and the “New” News. Patterns of Issue Importance Among Readers of the Paper and Online Versions of the New York Times. In: *Communication Research*, Vol. 29. No. 2, 180-207
- Barnhurst, Kevin G. / Nerone, John C. 2001: *The Form of News. A History*. New York, London: The Guildford Press.
- Beaulieu, Michelin. 2000: Interaction in Information Searching and Retrieval. In: *Journal of Documentation*, 56(4), 431-439.
- Bonfadelli, Heinz 1999: *Medienwirkungsforschung I. Grundlagen und theoretische Perspektiven*. Konstanz.
- Bucher, Hans-Jürgen 1994: Dialoganalyse und Medienkommunikation. In: Fritz, Gerd / Hundsnißscher, Franz (Eds.), *Handbuch der Dialoganalyse*. 471-491. Tübingen.
- Bucher, Hans-Jürgen 1999: Sprachwissenschaftliche Methoden der Medienanalyse. In: Leonhard, Joachim-Felix / Ludwig, Hans-Werner/ Schwarze, Dietrich / Straßner, Erich (Eds.), *Medienwissenschaft. Ein Handbuch zur Entwicklung der Medien und Kommunikationsformen*, Berlin, New York, 213-231.
- Bucher, Hans-Jürgen 2000a: Publizistische Qualität im Internet. Rezeptionsforschung für die Praxis. In: Altmeyden, Klaus-Dieter/ Bucher, Hans-Jürgen / Löffelholz, Martin (Eds.), *Online-Journalismus. Perspektiven für Wissenschaft und Praxis*, Wiesbaden, 153-172.
- Bucher, Hans-Jürgen 2000b: Journalismus als kommunikatives Handeln. Grundlagen einer handlungstheoretischen Journalistentheorie. In: Löffelholz, Martin (Ed.), *Theorien des Journalismus. Ein diskursives Handbuch*, Wiesbaden, 245-273.
- Bucher, Hans-Jürgen 2001: Wie interaktiv sind die neuen Medien? Grundlagen einer Theorie der Rezeption nicht-linearer Medien. In: Bucher, Hans-Jürgen / Püschel, Ulrich (Eds.), *Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung*, Wiesbaden, 139-171.
- Bucher, Hans-Jürgen 2002a: Crisis Communication and the Internet. Risk and Trust in Global Media. In: *Firstmonday* (www.firstmonday.org), 7(4).
- Bucher, Hans-Jürgen 2002b: The Power of the Audience: Interculturality, Interactivity and Trust in Internet Communication. In: Sudweeks, Fay / Ess, Charles (Eds.), *Cultural Attitudes towards Computer and Communication*, Murdoch, 3-14.
- Bucher, Hans-Jürgen 2002c: Internet und globale Kommunikation. Strukturwandel der Öffentlichkeit? In: Hepp, Andreas / Löffelholz, Martin (Eds.), *Grundlagentexte zur transkulturellen Kommunikation*, Konstanz, 500-530. Konstanz.

- Bucher, Hans Jürgen 2004a: Is there a Chinese Internet? Intercultural investigation on the Internet in the People's Republic of China: Theoretical considerations and empirical results. In: Sudweek, Fay / Ess, Charles (Eds.), Forth International Conference: Cultural Attitudes towards Technology and Communication 2004 (Proceedings). Murdoch WA 6150: Murdoch University (Australia), 416-428.
- Bucher Hans-Jürgen 2004b: Macht das Internet uns zu Weltbürgern? Globale Online-Diskurse: Strukturwandel der Öffentlichkeit in der Netzwerk-Kommunikation. In: Klemm, Michael / Fraas, Claudia (Hg.): Mediendiskurse, Bonn 2004 (erscheint demnächst)
- Bucher, Hans-Jürgen / Barth, Christof 1998: Rezeptionsmuster der Online-Kommunikation. Empirische Studie zur Nutzung der Internetangebote von Rundfunkanstalten und Zeitungen. In: Media Perspektiven(10), 517-523.
- Bucher, Hans Jürgen/ Büffel, Steffen / Wollscheid, Jörg 2003: Digitale Zeitung als E-Paper: echt online oder echt Print?. Nutzungsmuster von E-Paper, Zeitungsonline-Angeboten und Tageszeitungen im Vergleich. In: Media Perspektiven (9), 434-444.
- Bucher, Hans-Jürgen / Büffel, Steffen 2004: Vom Gatekeeper-Journalismus zum Netzwerk-Journalismus. Weblogs als Beispiel journalistischen Wandels unter den Bedingungen globaler Medienkommunikation. In: Blöbaum, Bernd / Scholl Achim (Hg.): Zum Wandel des Journalismus, Wiesbaden 2004 (erscheint demnächst)
- Bucher, Hans-Jürgen/ Büffel, Steffen / Wollscheid, Jörg 2004: Digitale Zeitung als E-Paper: ein Hybridmedium zwischen Print- und Online-Zeitung. Eine vergleichende Rezeptionsstudie zur Nutzung der drei Erscheinungsformen der Tageszeitung. Darmstadt: IFRA.
- Bucher, Hans-Jürgen / Jäckel, Michael (Eds.) 2002: Die Kommunikationsqualität von E Business-Plattformen. Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen von Onlineangeboten. (Vol. 1). Trier.
- Büffel, Steffen 2002: Usability und Vertrauen bei der Nutzung von Internet -Angeboten. Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. In: Bucher, Hans-Jürgen / Jäckel, Michael (Eds.), Die Kommunikationsqualität von EBusiness-Plattformen. Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen, Trier,145-173.
- Burnett, Robert / Marshall, P. David 2003: Web Theory. An Introduction. London, New York: Routledge.
- Castells, Manuel 1996: The Rise of the Network Society. Blackwell. (deutsch: Das Informationszeitalter I: Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft, 2003).
- Castells, Manuel 2001: The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, Business, and Society. Oxford: University Press.
- Chang, Shan-Ju / Rice, Ronald E. 1993: Browsing. A Multidimensional Framework. In: Annual Review of Science and Technology, 231-76.
- Chung, Lau Wing / Shih, Heloisa M. / Goonetilleke, Ravindra S. 2000: Effects of cultural background when searching Chinese menus. In: Proceedings of APACHI/ASEAN Ergonomics 2000, 237-243.
- Downes, Edward, J. / McMillan, Sally, J. 2000: Defining nteractivity: a qualitative identification of key dimensions. In: New Media & Society, 2(2), 157-179.
- Esser, Hartmuth 1994: Kommunikation und "Handlung". In: Rusch, Gebhard / Schmidt, Siegfried, J. (Eds.), Konstruktivismus und Sozialtheorie. Delfin 1993 172-204. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Fredin, Eric. S / David, Prabu 1998: Browsing and the hypermedia interaction cycle. A model of self-efficacy and goal dynamics. In: Journalism & Mass Communication Quarterly, 75(1), 35-55.
- Fritz, G. 1994: Grundlagen der Dialogorganisation. In: Fritz, G. / Hundsnurscher, F. (Eds.), Handbuch der Dialoganalyse, Tübingen, 177-201.
- Giddens, Anthony 1996 (orig. 1990): Konsequenzen der Moderne. Frankfurt.
- Goertz, Lutz 1995: Wie interaktiv sind die Medien? Auf dem Weg zu einer Definition von Interaktivität. In: Rundfunk und Fernsehen, 43, 477-493.
- Goonetilleke, Ravindra S./ Lau, W.C. / Shih, Heloisa M. 2002: Visual Search Strategies and Eye Movements When Searching Chinese Character Screens. In: International Journal of Human-Computer-Studies, 57(6), 447-468.
- Hammwöhner, Rainer 1997: Offene Hypertextsysteme. Das Konstanzer Hypertextsystem (KHS) im wissenschaftlichen und technischen Kontext. Konstanz.
- Hedberg, John G. / Brown, Ian 2002: Understanding cross-cultural meaning through visual media. In: Education Media International 39:1 – ICEM-CIME Annual conference Taipei, 23-30.
- Höflich, Joachim, R. 1994: Der Computer als "interaktives Massenmedium". Zum Beitrag des Uses und Gratification Approach bei der Untersuchung computer-vermittelter Kommunikation. In: Publizistik. Vierteljahreshefte für Kommunikation, 389-408.
- Iser, Wolfgang 1980: The Act of Reading: A Theory of Aesthetic Response, Baltimore: Johns Hopkins UP.
- Jäckel, Michael 1995: Interaktion. Soziologische Anmerkungen zu einem Begriff. In: Rundfunk und Fernsehen, 43(4), 463-476.
- Jensen, J.F. 1998: 'Interactivity'. Tracking a new Concept in Media and Communication Studies. In: Nordicom Review, 19(1), 185-204.
- Johnson, Steven 1999: Interface Culture. Wie neue Technologien Kreativität und Kommunikation verändern. Stuttgart.
- Kiousis, Spiro 2002: Interactivity: a concept explication. In: New Media & Society, 4(3), 355-383.
- Kuhlen, Rainer 1991: Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Berlin, Heidelberg.
- Lamerichs, Joyce / Te Molder, Hedwig 2003: Computer-mediated Communication: From a Cognitive to a Discursive Model. In: New Media & Society, 5(4), 451-474.
- Livingstone, Sonja 2004: The Challenge of Changing Audiences. Or, What is the Audience Researcher to do in the Age of the Internet? In: European Journal of Communication, 19(1), 75-86.
- Luhmann, Niklas 1981: Veränderungen im System gesellschaftlicher Kommunikation und die Massenmedien. In: Luhmann (Ed.), Soziologische Aufklärung 3, Opladen, 309-320.
- Marschall, Stefan 1999: Das Internet als globaler Raum öffentlicher medialer Kommunikation? In: Donges, Patrick/ Jarren, Ortfried / Schatz, Heribert (Eds.), Globalisierung der Medien? Medienpolitik in der Informationsgesellschaft, Wiesbaden, 151-169.
- McMillan, S.J. 2002: A Four-Part Model of Cyber-Interactivity: Some Cyber-Places are More Interactive than Others. In: New Media & Society, 4(2), 271-291.

- McMillan, Sally J. 2002: Exploring Models of Interactivity from Multiple Research Traditions: Users, Documents, and Systems. In: Lievrouw, Leah A. / Livingston, Sonja (Eds.), *Handbook of New Media. Social Shaping and Consequences of ICTs*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage.
- McQuail, Denis 1992: *Media Performance, Mass Communication and the Public Interest*. London.
- Nielsen, Jacob 1993: *Usability Engineering*. Boston, San Diego, New York u.a.: AP Professional.
- Pohl, Karl-Heinz 2004: Zur Ästhetik des chinesischen Internet. (erscheint demnächst)
- Rafaeli, Sheizaf / Sudweeks Fay 1997: Networked Interactivity. In: *Journal of Computer-Mediated Communication*:2(4), www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html. [gesichert: 20.02.2000]
- Raskin, Jef 2000: *The human interface. New directions for designing interactive systems*. Reading, Mass. / Harlow, Eng. u.a.: Addison-Wesley.
- Schank, Roger C.; Abelson, Robert, P. (1977): *Scripts, Plans, Goals and Understanding. An Inquiry into Human Knowledge Structures*. Hillsdale.
- Schnotz, Wolfgang (1994): *Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchungen zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten*. Weinheim.
- Shaviro, Stephen 2003: *Connected - or what it means to live in a network society*. Minneapolis, London: University of Minnesota Press.
- Steuer, Jonathan S. 1992: Defining Virtual Reality: Dimensions determining telepresence. In: *Journal of Communication*, 42 (4), 73-93.
- Sundar, S/ Kalyanaraman, S. / Brown, J. 2003: Explicating Web Site Interactivity: Impression Formation Effects in Political Campaign Sites. In: *Communication Research*, 30(1), 30-59.
- Sutter, Tillmann 1999: Medienkommunikation als Interaktion? Über den Aufklärungsbedarf eines spannungsreichen Prolemfeldes. In: *Publizistik*, 44(Heft 3), 288-300.
- Tauscher, Linda / Greenberg, Saul 1997: How people revisit web pages: empirical findings and implications for the designing of history systems. In: www.hbuk.co.uk/ap/ijhcs/webusability/tauscher/tauscher.html, download 27-09-99.
- Tewksbury, David; Althaus, Scott L. (2000): Differences in Knowledge Acquisition among Readers of the Paper and Online Versions of a National Newspaper. In: *J&MC Quarterly*, Vol. 77, No. 3, Autumn 2000, 457-479
- Vishwanath, Arun 2004: Manifestations of interpersonal trust in online interaction: a cross-cultural study comparing the differential utilization of seller ratings by eBay participants in Canada, France and Germany. In: *New Media & Society*, 6(2), 219-234.
- Wehner, Josef 1997: Interaktive Medien - Ende der Massenkommunikation. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 26(4), 96-114.
- Wirth, Werner / Brecht, Michael 1999: Selektion und Rezeption im WWW: Eine Typologie. In: Wirth, Werner / Schweiger, Wolfgang (Eds.), *Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept* 149-180. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Zillmann, Dolf / Chen, Lie / Knobloch, Silvia / Callison, Coy 2004: Effects of Lead Framing on Selective Exposure to Internet News Reports. In: *Communication Research*, 31(1), 58-81.