

wolfgang frindte & thomas köhler

kommunikation im internet



PETER LANG

Europäischer Verlag der Wissenschaften

Inhalt

<i>Vorwort zur Buchreihe Internet-Communication</i> <i>Wolfgang Frindte & Thomas Köhler</i>	7
<i>Vorwort zum Band 1: Kommunikation im Internet</i> <i>Wolfgang Frindte & Thomas Köhler</i>	9
<i>Kapitel 1: Neue Medien - neue Wirklichkeiten: Szenarios</i> <i>Wolfgang Frindte</i>	11
<i>Kapitel 2: Dialoge in Netzstrukturen: Medienphilosophisches</i> <i>Wolfgang Frindte</i>	23
1. Eine Entdeckung: Vilém Flusser	23
2. Ausgangspunkte: Ordnung schaffen, um die Einsamkeit zu vergessen	27
3. Mittel: Das Internet als Netz und Medium zur Wirklichkeits- konstruktion	34
4. Neue Prämissen: Das Ende des linearen Codes und der Beginn der Bilder, die Texte sind	41
5. Neue Kommunikationsfähigkeiten? - Technoimagination	45
<i>Kapitel 3: Internetbasierte Kommunikation als komplexes Management - psychologische Konsequenzen</i> <i>Wolfgang Frindte</i>	51
<i>Kapitel 4: Empirische Suche I - Internetbasierter Unterricht als Ergänzung traditioneller oder als Konstruktion neuer Lehr- und Lernformen?</i> <i>Isabel Zorn, Wolfgang Frindte & Thomas Köhler</i>	89
1. Diverse Ausgangslagen	89
2. Annäherungen: Beispiele aus der Erwachsenenbildung	95
3. Ein Vergleich der Beispiele	100
4. Ausblicke	107
<i>Kapitel 5: Empirische Suche II: Computervermittelte Kommunikation und Unternehmen - Wirklichkeit oder Virtualität?</i> <i>Thomas Köhler, Wolfgang Frindte, Christoph Neumann & Astrid Schreiber</i>	115
1. Das Medium Internet kreiert neue Unternehmenswirklichkeiten	115

2. Technische Voraussetzungen oder: Communication Management by Technical Access	119
3. Unternehmenspräsentation im Netz oder: Communication Management by Self Presentation	122
4. Vor- und Nachteile computergestützter Unternehmenskommunikationen: Communication Management by Social Reference	123
5. Probleme mit der Vielfalt oder: Internet-Communication Management by Hypertextual Construction	129
6. Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser oder: Internet-Communication Management by Evaluation	131
7. Fazit	134
 <i>Kapitel 6: Sozialwissenschaftliche Theorien und Befunde zur computervermittelten Kommunikation</i>	 137
<i>Thomas Köhler</i>	
1. Impressionen über das Psychologische im Computernetz	137
2. Einführung - Computervermittelte Kommunikation als technisch vermittelte Kommunikation	141
3. Computervermittelte Kommunikation im Spiegel empirischer Forschung	143
4. Kommunikationswissenschaftliche Theorien	147
5. Soziologische Ansätze	155
6. Sozialpsychologische Modelle	166
7. Integrative Theorien	174
 <i>Kapitel 7: Methodik und Methodologie der Forschung zur Internet-Kommunikation</i>	 183
<i>Thomas Köhler</i>	
1. Experimentelle Methoden und Internet-Kommunikation	183
2. Felderhebungen zur Exploration computervermittelter Kommunikation	185
3. Artefakte	188
4. Systematik von Methoden zur Analyse von Internet-Kommunikation	190
5. Ausblick: Methodologische und erkenntnistheoretische Spezifika	192
 <i>Anhang</i>	 197
Unsystematische Links	197
Literatur	213
Index	231
Autoren	235

Vorwort zur Buchreihe Internet-Communication

Wolfgang Frindte & Thomas Köhler

„Cyberspace“, „virtuelle Gemeinschaften“, „Informationsgesellschaften“, „fraktale Unternehmen“, „virtuelle Schulen“, „Tele-Learning“ oder ganz allgemein „Being digital“ sind einige der Metaphern, mit denen mehr oder weniger treffend internetbasierte Kommunikationen unterschiedlichen Ausmaßes und unterschiedlichen Inhalts beschrieben werden.

Wie jüngere Untersuchungen zeigen (Güdler 1996), ist die Forschungslandschaft zu diesem Themenfeld ausgesprochen reich und weist ein umfangreiches theoretisches und anwendungsbezogenes Innovationspotential auf. So hat sich das Feld Telekommunikation (zusammen mit Technik und Informatik) im Rahmen deutscher Medienforschung als neuer Schwerpunkt entwickelt. Dies geschah zunächst unabhängig von den „klassischen“ Feldern deutscher Medienforschung - Wirtschaft, Fernsehen, Journalismus. Allerdings, so ist zu vermuten, wird die für das Feld Telekommunikation beobachtete außerordentliche theoretische und praktische Innovationskraft zunehmend auch auf die Entwicklungen der anderen Felder ausstrahlen.

Gemeinsam mit dem Peter-Lang-Verlag haben die Herausgeber daher eine Buchreihe konzipiert, die eine Plattform für den Austausch verschiedener Diskurse zur Kommunikation im Internet bieten soll. Mit dem vorliegenden Buch wollen wir eine Buchreihe starten, in der die oben genannten und weitere Metaphern mit Visionen, theoretischen und empirischen Grundlagen und diversen Anwendungsmöglichkeiten internetbasierter Kommunikationen konfrontiert werden. Konkret geht es uns darum, Szenarios internetbasierter Kommunikationen (z.B. in und zwischen akademischem und schulischem Bereich, in und zwischen wirtschaftlichen Unternehmen) vorzustellen und im Hinblick auf ihre Nützlichkeit zu diskutieren.

Überdies sollen aktuelle (vor allem sozialwissenschaftlich orientierte) theoretische Grundlagen der internetbasierten Kommunikation und neue empirische Befunde präsentiert werden. Exemplarische Anwendungen internetbasierter Kommunikationen im akademischen, schulischen und wirtschaftlichen Bereich, Folgen und Konsequenzen derartiger Anwendungen und deren Perspektiven bilden einen dritten Aspekt, durch den sich die folgenden Bände auszeichnen werden.

In der Regel werden sich die einzelnen Bände mit einem Hauptthema befassen und in dieser Weise den Charakter von Monographien haben. Der als Band 2 erscheinende Bericht von der Konferenz IN-TELE 98 wird diesen Charakter ebenfalls wahren.

Daß der vorliegende erste Band erscheinen konnte, verdanken wir der Hilfe unserer Freunde und Kollegen - in alphabetischer Reihenfolge - Jörg Liebermann, Uwe Röther, Helmut Stauche und Monika Suckfüll.

Jena, im August 1999

Vorwort zum Band 1: Kommunikation im Internet

Wolfgang Frindte & Thomas Köhler

Kommunikation im Internet ist eines der wenigen Themen in den Sozial- und Kommunikationswissenschaften, die sich mit dem state-of-the-art technologischer Entwicklung auseinandersetzen und das Potential haben, dessen Entwicklung entscheidend mit zu beeinflussen. Dabei haben sich binnen kürzester Zeit (seit ca. 10 Jahren) parallel eine theoretisch breite Landschaft und eine Reihe sozialer Nutzungsformen herausgebildet. Der vorliegende Band widmet sich den beiden Seiten der Kommunikation im Internet, seiner theoretischen Modellierung wie seiner empirisch-anwendungsbezogenen Beschreibung. Er gliedert sich folgerichtig in theoretische und Anwendungskapitel. Die Auswahl der Themen war nicht durch engere Grenzen eines Faches vorgegeben und soll den gegenwärtigen Kenntnis- und Anwendungsstand möglichst breit reflektieren.

Im ersten Kapitel setzt sich Wolfgang Frindte mit Szenarios neuer Wirklichkeiten im Kontext neuer Medien auseinander. Er geht dabei von der Prämisse aus, daß ein Medium nicht nur ein Mittel zur Konstruktion von Wirklichkeit ist, sondern vermutet, daß Medien Mittel zur (Re-)Konstruktion und Bewertung von Wirklichkeiten sind.

Vilém Flusser als wohl einer der einflußreichsten Kommunikations- und Medienwissenschaftler dieses Jahrhunderts und wird auf der Suche nach den medienphilosophischen Fundierungen im Kapitel 2 durch Wolfgang Frindte (wieder-) entdeckt. Dabei zeigt sich u.a., daß der Prozeß der Kommunikation im Internet das Kriterium nicht für die „Wahrheit“, sondern für die Wirklichkeit der Netzkommunikationen ist. Dieser Prozeß, soll er denn prozessieren, erfordert auch die Fähigkeit zum Perspektiven- oder Standpunktwechsel (in dem die Netznutzer versuchen, die Perspektiven anderer potentieller Nutzer und Kommunikationspartner im Netz zu übernehmen) und den kritischen Zweifel gegenüber den Technobildern/Hypertexten und ihren Wirklichkeitskonstruktionen.

Internetbasierte Kommunikation als komplexes Management hat eine Reihe psychologischer Konsequenzen. Wolfgang Frindte spricht im Kapitel 3 von computerbasiertem Kommunikationsmanagement und beschreibt die bewußte Gestaltung und Kontrolle (das Handhaben) von Kommunikationsprozessen computervermittelter Kommunikationen via Internet, um gemeinsam (interaktiv) Netzwirklichkeiten zu konstruieren.

Der Frage nach dem schulischen Lernen in der Wissensgesellschaft gehen Isabel Zorn, Wolfgang Frindte & Thomas Köhler im Kapitel 4 nach. Bei ihrer empirischen Suche entdecken sie den internetbasierten Unterricht als Ergänzung traditioneller oder als Konstruktion neuer Lehr- und Lernformen, kommentieren euphorische Zukunftsvisionen auf der einen Seite und düstere Schreckensbilder über den Untergang der Bildung auf der anderen Seite.

Zum zweiten Mal auf empirische Suche gehen Thomas Köhler, Wolfgang Frindte, Christoph Neumann & Astrid Schreiber im Kapitel 5, wenn die computervermittelte Kommunikation in Unternehmen analysiert wird. Ob und wie weit das Medium Internet neue Unternehmenswirklichkeiten kreiert, wird ebenso hinterfragt, wie die das Potential der neuen, computerbasierten Medien, um die betriebsinternen Kommunikationsstrukturen neu zu organisieren und den Transport von Information via Internet und Hypermedia selbst zur Produktivkraft werden zu lassen.

Im Kapitel 6 setzt sich Thomas Köhler mit sozialwissenschaftlichen Theorien und Befunden zur computervermittelten Kommunikation auseinander und verweist auf die psychologischen und sozialen Potenzen und Grenzen des Netzes. Auf einige der bereits vorher angesprochenen Ansätze und Befunde wird nunmehr ausführlicher eingegangen, um den vorangehend eingeführten Ansatz zum Kommunikations-Management im Internet in bereits etablierte sozialwissenschaftliche Theoriediskurse einordnen zu können.

Das für derartige zukünftige Forschungen sich anbietende methodische Herangehen eruiert Thomas Köhler im Kapitel 7, wenn er Methodik und Methodologie der Forschung zur Internet-Kommunikation dokumentiert. Es wird gezeigt, daß sich die gegenwärtige Forschung zur Kommunikation im Internet meist auf die Kombination verschiedener sozialwissenschaftlicher Methoden (vgl. Köhler & Richter 1996, Batinic, Bosnjak & Breiter 1997, Werner 1997, 1998) stützt. Ergänzend werden eigene Erfahrungen und die methodologischen Besonderheiten der Forschung zur Internet-Kommunikation reflektiert.

Den Abschluß des Bandes bildet eine Verzeichnis mit Links und Erklärungen zu Begriffen und Personen, die im Kontext der Arbeit der Autoren zur Kommunikation im Internet von besonderer Bedeutung sind.

Kapitel 1: Neue Medien - neue Wirklichkeiten: Szenarios

Wolfgang Frindte

Niklas Luhmann, am 6. November 1998 viel zu früh gestorben, definiert „Medien“ folgendermaßen: „Medium in diesem Sinne ist jeder lose gekoppelte Zusammenhang von Elementen, der für Formung verfügbar ist, und Form ist die rigide Kopplung eben dieser Elemente, die sich durchsetzt, weil das Medium keinen Widerstand leistet“ (1992, S. 53).

Luhmann unterscheidet zunächst zwischen Medium und Form (vgl. auch Fuchs, 1998, S. 179). Ein Medium sei das, was zur Formung zur Verfügung stehe. Mit anderen Worten: Ein Medium ist ein Mittel, um etwas zu formen, zu bilden, zu konstruieren. Formen bedeutet, einem Etwas Gestalt geben, etwas in Form zu fassen (zu in-formieren), eine Struktur erzeugen. Geformt und konstruiert werden mit einem Medium Wirklichkeiten.

Das heißt, ein Medium ist ein Mittel zur Konstruktion von Wirklichkeit. Und, so ließe sich weiter vermuten, Medien sind Mittel zur (Re-)Konstruktion und Bewertung von Wirklichkeiten. Dies hatte wohl Zygmunt Bauman im Sinn, als er in einem Interview mit Theodor M. Bardmann meinte:

„Wenn es charakteristische Medien für eine bestimmte Epoche gibt, dann würde ich sagen, daß das Medium, welches die ‚Message der Moderne‘ enthielt, das fotografische Papier war. Man fotografierte. Das Fotopapier war nur einmal zu benutzen, und keine zweites Mal mehr. Einmal belichtet, behielt es seine Bedeutung für immer. Sie haben bestimmt schon einmal von Ihrer Großmutter oder Ihrem Großvater das Familienalbum gezeigt bekommen ... Die Botschaft“, - so Bauman weiter - „die von diesen Fotografien ausgeht, ist die: Was Menschen tun, ist wichtig! Es zählt! Es dauert! Es hat Bestand und Konsequenzen! ... Das Medium, welches die ‚Message der Postmoderne‘ enthält, ist das Videoband. Videobänder können immer wieder neu überspielt werden. Sie sind - im Gegensatz zum Fotopapier - nicht zum einmaligen Gebrauch gedacht. Sie sind nicht dazu da, dich dein ganzes Leben lang zu begleiten. Das bedeutet: Du kannst sie immer und immer wieder neu benutzen und überspielen. Das symbolisiert den Tatbestand, daß das, was auch immer passiert, eine Episode ist, ein Ereignis, ein episodenhaftes Ereignis, das durch ein weiteres Ereignis abgelöst werden wird, das wiederum durch ein weiteres Ereignis

abgelöst werden wird usw., usw. ... Falls die Produktion von neuen Dingen das Motto der Moderne war, dann ist ‚Recycling‘ das Motto der Postmoderne“ (Bauman, 1997, S. 127f.).

Und - so ließe sich fortsetzen - das Videoband ist das Medium der Postmoderne! Wie meinte doch Marshall McLuhan: „Das Medium ist die Botschaft“!

Der Gedanke Baumans, Epochen nach ihren charakteristischen Medien zu differenzieren, ist nicht ohne Spannung. Fordert diese Gedanke doch auf, weiter zu fragen, etwa: Was kommt nach dem Videoband und nach der Postmoderne? Die Post-Postmoderne, die „Promiskuität der Netze“, wie Jean Baudrillard meint (1987, S. 20) oder die „Datenautobahn“?

Im September 1993 kündigten der US-amerikanische Vizepräsident Al Gore und Handelsminister Ron Brown eine Initiative zum Ausbau einer nationalen Informationsinfrastruktur (NII) an und legten einen Aktionsplan dazu vor. In einer Rede vor dem nationalen Presseclub veranschaulicht Al Gore mit der Metapher „highways much like the Interstates“, wie man sich diese nationale Informationsinfrastruktur vorzustellen habe.

Sind die neuen computervermittelten Netze die Medien, mit denen wir unsere Wirklichkeiten im Übergang zum neuen Jahrtausend konstruieren? Und: Wie werden diese neuen Wirklichkeiten aussehen - falls wir sie denn bereits jetzt zu sehen in der Lage sind?

Das erste Computernetz wurde am 1. September 1969 installiert und hieß ARPANET. Es wurde von einer Projektgruppe des amerikanischen Verteidigungsministeriums (ARPA) konstruiert, das viele Subnetze ohne zentrale Kontrolle zu einem weltumspannenden Netzwerk verbinden konnte. Anfang 1980 wurde das ARPANET in zwei Netze aufgeteilt: ARPANET und Milnet. Das Gesamtnetzwerk hieß zunächst DARPA Internet. Aus dem Namen wurde durch Verkürzung schließlich „Internet“, das sich in den 70er- und 80er-Jahren vor allem im akademischen Bereich und seit Beginn der 90er-Jahre auch im kommerziellen Bereich rund um den Erdball ausdehnte. Das Internet ist heute das umfangreichste Computer-Netzwerk der Welt. Der Name kommt von „Inter-connected Networks“ (verbundene Netze) und bezeichnet den Zusammenschluß von vielen lokalen, nationalen und internationalen Computernetzen. Von diesem Zusammenschluß soll im folgenden die Rede sein.

Mit den Metaphern vom „global village“ (McLuhan), von der „Gnostik des 20. Jahrhunderts“ (Hassan), von der „Informationsgesellschaft“¹ (z.B. Bell, 1973; Tauss, Kollbeck & Mönikes, 1996), der „Kommunikationsgesellschaft“ (Münch, 1991), der „Mediengesellschaft“ (Eisenstein, 1994), vom „Being digital“ (Negroponte) oder auch von der „Inszenierungsgesellschaft“, über die ebenfalls neuerdings die Rede geht (Willems & Jurga, 1998), verknüpfen ihre Schöpfer mittlerweile insgeheim die Hoffnung, daß es nach dem „Zerfall der großen Erzählungen“ (Lyotard 1986, S. 54) doch noch so etwas wie eine übergreifende Leitidee für die Gestaltung von Gesellschaft und Zusammenleben geben und die Informatisierung der Gesellschaft diese Leitidee verkörpern und transportieren könne. Gemeint sind jeweils Konzepte, mit denen eine medierte „Vernetzung der Welt“ und der Aufbau einer neuen Infrastruktur für die Gesellschaftsformationen der Zukunft beschrieben werden soll. Negroponte (1995) verweist z.B. in seinen Entwürfen darauf, daß wir auf der Schwelle zu einer total digitalen Welt stehen und in ein Postinformationszeitalter eintreten, das uns nicht nur neue Formen der Massenkommunikation, sondern auch einen tiefgreifenden Wandel in Bildung und Beruf zu bringen verspricht. In diesem Zeitalter wird man zu Hause und gleichzeitig in der Schule oder Universität sein können, man wird telearbeiten ohne auf Arbeit zu sein, Telemedizin „einnehmen“ ohne in die Klinik gehen zu können. Leben wird virtuell und real zur gleichen Zeit sein (vgl. auch Büssing, 1997, S. 28). Optimistisch wäre zu vermuten: Da im RL (real life) keine großen Erzählungen mehr anzutreffen sind, sollte man doch wenigstens die Hoffnung haben können, ihnen in der „virtuellen Realität“ des Internet begegnen zu können. Aber auch da sind sie nicht oder nicht mehr oder noch nicht wieder:

„Die Stimme der großen Erzählungen ist unhörbar geworden. Sie ist von einer Vielfalt von Stimmen, genau der, die die Medien zitieren, abgelöst worden ... Die mediatisierten Erzählungen berichten nur mehr besondere Geschichten: Familiengeschichten, lebensnahe Erzählungen, Autobiographien, Originaltöne, wie sie der neue Journalismus liebt, etc. Diese Mikroerzählungen inszenieren Subjektivitäten, da sie das fiktive Subjekt der bürgerlichen Öffentlichkeit nicht weiter imstande sind zu produzieren. Sie entvielfältigen den sozialen Raum, indem sie unwissentlich eine Unzahl

¹ „Die Zuschreibung des Begriffs ‚Informationsgesellschaft‘ ist umstritten. Lange Zeit wurde die Patenschaft Bell zugeschrieben, inzwischen wird von japanischer Seite die ‚Welt-Urheberschaft‘ für diesen Begriff - japanisch *joho shakai* - reklamiert. Tadao Umesao soll ihn erstmals 1963 verwendet haben...“ (Tauss, Kollbeck & Mönikes, 1996, S. 18).

von besonderen Aktionsfeldern artikulieren, in denen sich Individuen und Gruppen bewegen“ (L. Quéré 1982, zit. n. Raulet 1991, S. 183).

Auch Howard Rheingold hebt vor allem die vielen kleinen alltäglichen Geschichten im Computernetz hervor:

„In virtuellen Gemeinschaften versammelte Menschen verwenden Wörter auf Bildschirmen, um Komplimente auszutauschen und sich zu streiten, um sich intellektuell auseinanderzusetzen, Geschäfte abzuschließen, Wissen zu vermitteln, sich emotionell zu unterstützen, Pläne zu schmieden, Brainstormings zu veranstalten, Klatsch zu verbreiten, sich zu befehlen und sich zu verlieben, um Freunde zu finden und zu verlieren, um zu spielen, zu flirten, um sich ein wenig an der hohen Kunst zu versuchen oder - was häufiger geschieht - einen Haufen müßigen Geschwätzes von sich zu geben. In virtuellen Gemeinschaften versammelte Menschen tun alles, was Menschen im wirklichen Leben auch tun, aber sie sparen ihre Körper aus. Niemand ist da, den man küssen könnte, aber es kann dir auch niemand eins auf die Nase geben“ (Rheingold, 1994, S. 14).

Offenbar ist der Alltag im Internet oder in anderen Ecken des weltweiten Cyberspace nicht besser, aber auch nicht schlechter als der Alltag traditioneller face-to-face-Begegnungen in RL (real life). Wenn wir den Untergang von gesellschaftlicher Normativität zu beklagen haben, so sollten wir vorderhand über die Wirklichkeiten insgesamt klagen. Computervermittelte Kommunikationen (CVK) sind eben Kommunikationen über alltägliche Wirklichkeiten in noch nichtalltäglichen Wirklichkeiten. Vielleicht fallen uns deshalb die besagten Inkompatibilitäten so besonders auf.

Peter Glotz spricht vom „Sturm der Begriffe“: „Es ist wie ein Hurrikan: Der Sturm der Begriffe - sie heißen Informationsgesellschaft, Datenautobahn, Cyberspace, Multimedia - knickt Laternenpfähle wie Zündhölzer. Und nach jeder Welle der Zerstörung pirschen sich die Profiteure und Plünderer heran: Computer-Scharlatane, die eine Mutation der Menschheit prophezeien; Medienmoralisten, die ihren Haß gegen die Masse und deren Kultur ausleben; Agenturfritzen, die vorsichtigen Mittelständlern sauteure Investitionen einreden. Gründerzeit; in den USA kaufen Schnapsmanager für Riesensummen Filmfirmen und in Europa verkrallen sich untergangssüchtige Kulturkritiker in euphorisierte Technokraten“ (Glotz, 1996, S. 9).

Dieser Begriffs-Sturm macht allerdings zumindest auch mit zwei Mythen Schluß: Erstens mit dem Mythos, es gebe noch eine ernsthafte Chance, die globale Vernetzung zu vermeiden und zweitens mit dem Mythos, globale Vernetzung, Informatisierung und Computerisierung von Gesellschaft sei per se ein menschliches Gut, das nur positive Folgen zeitigen könne. Weder die Netzoptimisten (wie Nicholas Negroponte, Alvin Toffler, Marvin Minsky oder Seymour Papert) noch die Netzkritiker (wie Joseph Weizenbaum, Neil Postman, Luciana Castellina oder - mit Abstrichen - Howard Rheingold) beschwören einseitig entweder nur die Vor- oder ausschließlich die Nachteile der globalen Kommunikationsvernetzung.

In den politischen, philosophischen und fachwissenschaftlichen Kontroversen um die globale Vernetzung geht es - aus unserer Sicht - um u.a. folgende mögliche Szenarios und deren Folgen:

Die globale Vernetzung führe zur radikalen *Individualisierung* und *Personalisierung* unserer Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten. Für Negroponte (1995) ist dieser radikale Umbruch ein Zeichen des „Postinformationszeitalters“, das neben dunklen Seiten (z.B. digital vandalism, software piracy, data thievery, loss of many jobs) vor allem lichte Zeiten mit sich bringe. Mit der globalen Vernetzung könnten Organisationshierarchien abgebaut, Gesellschaften globalisiert, Kontrollen dezentralisiert und die Menschen harmonisiert werden. Vor allem aber könne der Einzelne selbst bestimmen, was und wie er kommuniziert, worüber er sich informiert und informieren läßt.

Wie umstritten Negropontes Vision ist, illustrieren nicht zuletzt die zum Teil kontroversen Diskussionen nach Erscheinen des Buches „Being digital“ (1995) im WiReD Magazine und „in the rest of the net“ (z.B.: <http://www.thenetnet.com/schmeb/schmeb4.html>).

Die globale Vernetzung führe zu einer *Pluralisierung* unserer Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten (Stichworte: Teleworking, Telebanking, Teleshopping, Telemedicine, Teleteaching, open channels, etc). Computervermittelte Kommunikationen (CVK) ermögliche es den Nutzern, ihre sozialen Beziehungen zu vervielfältigen und zur gleichen Zeit mit Tausenden von Menschen in medial vermittelten Kontakt zu treten und Informationen auszutauschen. Durch die CVK scheinen sich die Inhalte und Formen, nach denen sich Wirklichkeit deuten läßt, rasant zu erweitern und zu vervielfältigen. „Die Entwicklung der Medien führt zu einer Pluralisierung von Sinn- und Sozialwelten“ (Winter & Eckert 1990, zit. n. Schmidt 1994, S. 306).

Ein Beispiel für die Pluralisierung von Wirklichkeit finde ich wieder bei Howard Rheingold (1994), der u.a. vom Ursprung und der Entwicklung eines weltweiten Computernetzes namens „FidoNet“ berichtet : Tom Jennings, Programmierer in einem kleinen Computerunternehmen, Skateboardfahrer, Schwulen-Aktivist, Anarchist (Rheingold 1994, S. 171), ging erstmals im Dezember 1983 mit Fido BBS # 1 online. Ende 1986 gab es etwa tausend Knoten im Netz, das bei zehn Benutzern pro Knoten zu dieser Zeit ungefähr zehntausend Menschen miteinander verband. 1991 waren es bereits zehntausend Knoten mit, vorsichtig geschätzt, mehr als hunderttausend Benutzern und Verknüpfungen nach Europa, Australien und Asien (ebd., S.174).

„Information at your fingertips“ nannte das Bill Gates (Spiegel 9/1994). „The new source of power is not money in the hand of a few but information in the hands of many“ (Naisbitt, 1984, p. 16). Das WWW Surveying Team des College of Computing am Georgia Institute of Technology rechnet mit ca. 200 Millionen Internet-Nutzer im Jahre 2000 (www.gvu.gatech.edu/user_surveys).

Über die positiven Seiten dieser computervermittelten Kommunikationen berichtet „Der Spiegel“ am Beispiel der internationalen Computernetze für Schulen:

„Kinder aller Kontinente tauschen im Biologieunterricht Messungen aus, Werte über den Sauerstoffgehalt von Seen und Flüssen oder über den Säuregehalt des Regens. Und statt aus drögen Geographie- oder Sprachlehrbüchern Gebräuche fremder Kulturen einzupauken, informieren sie sich lieber bei ihren Altersgenossen vor Ort. So stehen deutsche Kinder über Datennetze nicht nur in Kontakt mit der Bronx, sondern auch mit Klassen in Hongkong, Neu-Dehli oder Tokio. In Sekundenschnelle jagen sie ihre elektronischen Briefe bis ans andere Ende der Welt, wo Jugendliche ebenso eifrig die Nachrichten von Bildschirmen ablesen und sofort beantworten.“ („Der Spiegel“, 9/1994, S. 101)

Auch in den neuen Wirklichkeit der „virtuellen Unternehmen“, die nur noch im Datennetz existieren, wird die Pluralisierung von Wirklichkeit in praktischer Weise vollzogen. Die sogenannten Telearbeiter in diesen Unternehmen arbeiten am heimischen Computer und nehmen über computervermittelte Kommunikation am „sozialen“ Geschehen ihres Unternehmens und der Welt teil. In den USA zählt man zwischen 7 bis 9 Millionen, die „telecommuten“³ mit einer jährlichen Steigerungsrate von ca. 20%. Der Innovationsrat der Bundesregierung

³ Anstelle des neudeutschen Wortes "Telearbeit" spricht man in den USA meist von "Telecommuting", einem Kunstwort aus Tele + Computing + Communication (Heimo Ponath, 1994, S.1).

schätzte 1995 ein, es werde im Jahre 2000 in Deutschland 800.000 Telearbeiter geben (Der Rat für Forschung, Technologie und Innovation, 1995, S. 50).

Die Probleme der Pluralisierung von Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten liegen vor allem im Datenschutz und in der Möglichkeit, via Internet menschenverachtende Botschaften und Ideologien zu verbreiten.

Noch einmal Howard Rheingold:

„Immer, wenn wir reisen oder einkaufen oder mithilfe von Technologie kommunizieren, sind wir Bürger der Kreditkartengesellschaft und produzieren Transaktionsdaten für die Informationsströme, die zwischen den Geschäften, Hotels, Flughäfen oder Telefonzellen an Banken, staatlichen Informationssystemen, Datenbanken der Polizei und zentrale Transaktionsdatenbanken übermittelt werden. Diese ganz anderen Interaktionen im Cyberspace werden von ein- und demselben hochleistungsfähigen Paketvermittlungsnetz befördert; die Datenbanken enthalten nicht nur Video-clips und Textdateien, sondern auch die beschriebenen Transaktionen. Werden diese Informationsströme miteinander verbunden, haben skrupellose Diktatoren und Möchte-Gern-Herrscher die Gelegenheit, die Menschen in einem viel gefährlicheren Netz einzufangen.“ (Rheingold, 1994, S. 340)

Eine ganz andere Form der Pluralisierung von Wirklichkeit mittels moderner Kommunikationsmedien entfaltet sich momentan im rechtsextremen Spektrum dieses Landes. Im rechtsextremen Blatt „Die Neue Front“ werden die Kameraden über den sicheren Umgang mit den Datenbanken informiert. Auch Anleitungen zum Bau von Bomben werden mittels Diskette (Dateiname: „Werwolf.txt“) vertrieben. In anderen Datenbank-Dateien erfahren die Kameraden die Namen von „Verrätern“ oder „Feinden der Bewegung“. Eines der rechtsextremen Computernetze ist das „Thule-Net“, in dessen Mailbox „Widerstand“ sich Ende 1993 Nutzer von FidoNet (s. o.) eingeklinkt hatten und feststellten, daß die Polizei die braunen Kameraden via elektronischer Botschaft um Mithilfe bei der Suche nach einem Erpresser aus dem Computermilieu gebeten hatte (Quelle: „Der Spiegel“ 46/1993). Burkhard Schröder, der ein wichtiges Buch über „Neonazis und Computernetze“ geschrieben hat (Schröder 1995), konstatiert:

„Im Sommer 1995 waren acht bzw. zehn Boxen dem Thule-Netz angeschlossen. Außer der Erlanger Widerstand steht in Karlsruhe die Propaganda BBS, in München die Janus BBS, in Nordbayern - in Weißenbrunn - die Kraftwerk BBS, in Bonn die ehemalige FAP-Box Germania BBS, in Hameln die Rattenfänger BBS

(die ehemalige Werwolf BBS), in Heidelberg die neue Elias BBS, in Weinheim wird die NPD-Box Reisswolf BBS aufgebaut, und in Berlin betreibt eine Nachfolgeorganisation der NF eine Box, die nicht online zu erreichen ist, sondern nur per elektronischen Brief. In der Nähe von Neubrandenburg wird die Ausweg BBS aufgebaut, die erste ThulEmailbox in den neuen Bundesländern. Eine internationale Vernetzung ist zwar schon seit langem geplant, aber offenbar noch nicht verwirklicht.“ (ebd., S. 143f.)

Die globale Vernetzung führe zu einer *Uniformierung* unserer Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten. Das prominenteste und am meisten traktierte Beispiel ist die Dominanz des Software-Giganten Microsoft.

Das Betriebssystem DOS und die Allround-Software Windows nutzen gegenwärtig 200 Millionen Computernutzer weltweit. Mit Windows 95 lieferte Microsoft auch eine eigene Software für den Online-Zugang. Mit dem Aufbau von Online-Angeboten und Diensten wird Microsoft selbst zum digitalen Medienanbieter (siehe: Der Spiegel, 12/1998, S. 225). 1997 verkaufte Microsoft Software in der Höhe von 12,2 Milliarden Dollar, auf dem abgeschlagenen zweiten Platz (mit 6,0 Mrd. Dollar) folgte Oracle.

Liefert Microsoft die neue lingua universalis für die globale Kommunikation? „One World. One Web. One Program.“ - so die Werbung für den Internet Explorer 4 von Microsoft, worauf Gegner vom Microsoft im März 1998 mit dem Werfen von Sahnetorte reagierten.

Die mit der weltweiten Vernetzung verbundene Globalisierung der Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten führe zu neuen Formen der *Zentralisierung* und des *Imperialismus* (Stichworte: „Big Brother“, „Desinformationsgesellschaft“, „Globalisierung des Finanzkapitals“, „Intransparenz und Kommerzialisierung der Netze“). Joseph Weizenbaum kritisiert, daß der größte Teil der Computernetze nicht mehr durchschaubar und somit auch nicht mehr kontrollierbar sei (Weizenbaum, 1993, S. 123). Im Dezember 1996 warnt der französische Präsident, Jacques Chirac, die Regierungschefs von 47 frankolingualen Ländern vor der Dominanz der englischen Sprache im globalen Information - Highway. Durch diese Dominanz würden die zukünftigen Generationen ökonomisch und kulturell marginalisiert. Luciana Castellina meint: „Die Kommunikation ist ‚one way‘, geht nicht von Papua nach London, sondern von London nach Papua. Es sind ja die westlichen Multis, die das Eigentum und die Kontrolle über die highways haben ... Der reale Effekt der Informationsgesellschaft ist bis jetzt nur die Modernisierung und Globalisierung des Finanzkapitals“ (Castellina, 1997, S. 19ff.).

Die weltweite Vernetzung offeriere nur „Die Leere des Cyberspace“. Hans J. Kleinsteuber (1996) beruft sich auf den amerikanischen Geschichtspräsident, Theodor Roszak, der von der „Folklore des Computers“ spricht. „Botschaften ohne Bedeutung“ seien das zentrale Merkmal der Informationsgesellschaft.

„Jeder, der heute durch die Netze navigiert, weiß aus täglicher Erfahrung, daß ein Großteil des Datenmaterials keine Botschaft in sich trägt - außer der Leere des Cyberspace ... Unsere einzige Chance ist, über Technik die Datenflut so zu bändigen und zu reduzieren, daß aus sinnentleerten Bits wieder Informationen im ursprünglichen, vortechnischen Begriff werden“ (Kleinsteuber, 1996, S. 28f.).

Die Metapher von der Leere des Cyberspace erfährt vor allem in den kontroversen Diskussionen um den praktischen Nutzen von Computern und deren Vernetzung ihre Relevanz; etwa wenn Postman (1991), Weizenbaum (1977), Katsch (1989) und andere darüber streiten, ob und wie mit Hilfe von Computern die wichtigen Menschheitsprobleme gelöst werden könnten. Nicht besonders philosophisch tiefgründig, für unser Anliegen aber nicht uninteressant, meint Postman beispielsweise: „Auch wenn meine Schüler es nicht glauben wollen - es ist wirklich möglich, ohne Computer gut zu schreiben und mit Computer schlecht“ (1991, S. 131).

Die weltweite Vernetzung führe zum „*Ende der Gutenberg-Galaxis*“: Das Ende des „Gutenberg-Menschen“ (Bolter, 1984; vgl. auch Hartmann, 1996, S. 23) und die neuen Umrisse einer „Turing-Galaxis“ und des „Turing-Menschen“, werden zum beherrschenden Sinnbild unserer Epoche erklärt. Der Computer definiere die Beziehungen zwischen Mensch, Information, Arbeit, Macht und Natur neu (Bolter, ebd.). Und etwas differenzierter, aber nicht minder provokant: die literale Gesellschaft verändere sich zu einer globalen medialen Gesellschaft (Coy, 1996, S. 305), die „dreitausend Jahre lang laufende Zeile“ der linearen abendländischen Schriftkultur wird verabschiedet (Flusser, 1992, S. 120), der Computer trete in Konkurrenz zum Buch, das aufgehört habe ein Mikrokosmos der Welt zu sein (Deleuze & Guattari, 1974). „Im Ausklang der Moderne“, so Frank Hartmann (1996, S. 21), bahnt sich nicht ein Ende des Buches, sondern ein Ende des linearen, massenmedialen Kommunikationsprinzips an“. Und die Metapher für ein neues, nicht-lineares Kommunikationsprinzip scheint der „Hypertext“ zu sein. Aus dem Phänomen der hypertextuellen Verknüpfung von Texten, Bildern und Tönen im virtuellen Raum wird u.a. die Schlußfolgerung gezogen, es gehe in den Netzen nicht um Beziehungen zwischen Personen, sondern um Beziehungen

und Übergängen zwischen verschiedenen Texten. Die Netze seien letztlich nur „virtuelle Schreibräume“ (Idensen, 1996), gewaltige Hypertexte (Bolter, 1991) komplexe Datenuniversa (Wehner, 1997). Es gebe nur Zeichen und Texte, die auf Zeichen und Texte verweisen, die auf Zeichen und Texte verweisen. Der Cyberspace sei zwar nicht leer, eine Identifizierung von via Netz kommunizierenden Personen aber nicht möglich; der Begriff einer elektronischen Gemeinschaft - habe angesichts des medial erzeugten Universums stark verzweigter Symbolkonstrukte keinen Sinn mehr (Wehner, 1997, S. 144f.).

Die weltweite Vernetzung sei bloße „*Simulation*“. Gérard Raulet diagnostiziert die Austauschbarkeit von „Fiktion und Wirklichkeit“ in den computerbasierten Netzen (Raulet, 1988, 1991). Er beruft sich dabei auf die Technologie der Computer, mit der Bilder erzeugt werden können, „die mit der Vorlage nichts mehr zu tun haben“ (1991, S. 170). Jedes erzeugte Bild stünde nunmehr für sich. Ein Referenten, auf den es sich beziehen könne, oder ein Subjekt, das als Produzent des computervermittelten Bildes in Frage kommen könnte, seien nicht mehr zu identifizieren. In den Computernetzen zirkulierten nur noch „unverbindliche individuelle Erzählungen“ (ebd., S. 179).

Die Folge: In den Netzen der neuen Kommunikationsmittel gingen Anonymität und Anomie ineinander über. Raulet bezieht sich exemplarisch auf das Straßburger Minitel-Experiment: „Ein Minitel-Benutzer erkennt: ‘Es ist leichter mit Leuten zu kommunizieren, die man nicht kennt’; ein anderer: ‘Was technisch möglich ist, ist auch moralisch erlaubt.’ Diese anonyme Form der Kommunikation braucht nicht mehr die normative Kontrolle durch die ‘Anständigkeit’. Technik wird faustisch, sie entfesselt unkontrollierte Mächte - in erster Linie den Sex, um den im Straßburger Minitel-Experiment vieles kreist“ (ebd., S. 180). Was also tun?

Auch Baudrillard beklagt die „Faszination der Bilder“ (Baudrillard, 1987, S. 26), ist in seiner Diagnose aber noch radikaler als Raulet: „Heute gibt es weder Szene noch Spiegel mehr, sondern Bildschirme und Vernetzung. Keine Transzendenz oder Tiefe, sondern die immanente Oberfläche von Funktionsabläufen, die glatte und funktionstüchtige Oberfläche der Kommunikation. Im Verhältnis zum Fernsehbild, dem schönsten, prototypischen Objekt dieser Epoche, werden das gesamte uns umgebende Universum und unser eigener Körper zu Kontrollbildschirmen. Wir projizieren uns nicht mehr mit den gleichen Affekten, den gleichen Phantasmen von Besitz, Verlust, Trauer, Eifersucht in unsere Objekte hinein: die psychologische Dimension hat sich verflüchtigt, selbst wenn man sie noch immer minutiös nachvollziehen kann“ (Baudrillard 1987, S. 11). Und: „*Wir erleben nicht mehr das Drama der Entfremdung, wir erleben die*

Ekstase der Kommunikation. Und diese Ekstase ist obszön. Obszön ist das, was jeglichem Blick, jeglichem Bild, jeglicher Repräsentation ein Ende macht. Nicht allein das Sexuelle wird obszön, es gibt heute eine ganze Pornographie der Information und Kommunikation, eine Pornographie der Kreisläufe und Vernetzungen, der Funktionen sowie der Objekte im Zustand der Lesbarkeit, der Beweglichkeit, der Verfügbarkeit, der Normierung - der Objekte mit ihrem erzwungenen Bedeuten, mit ihrer performativen Aktivität, mit ihren ...“ usw. usf. (ebd., S. 18f.). Realität und Simulakrum seien nicht mehr zu unterscheiden. Wir wüßten nicht mehr, was denn nun in uns und um uns real, was simuliert sei. Mehr noch: Die Realität, so, wie wir sie einmal erfuhren und meinten mitgestalten zu können, gebe es nicht mehr. Die orgastischen Augenblicke der Befreiung in allen Bereichen, der Politik, der Sexualität, der Ökonomie, der Kunst und der Wissenschaft, die Orgien der Moderne seien gespielt (Baudrillard, 1992, S. 9f).

Kapitel 2: Dialoge in Netzstrukturen: Medienphilosophisches

Wolfgang Frindte

1. Eine Entdeckung: Vilém Flusser

Bei unserer Suche nach dem Ariadne-Faden durch das Gestrüpp der vielfältigen und diversen Medien-Szenarien stießen wir vor einiger Zeit auf die Arbeiten Vilém Flussers.

Vilém Flusser ist wohl einer der einflußreichsten Kommunikations- und Medienwissenschaftler dieses Jahrhunderts. Er wurde am 12. Mai 1920 in Prag geboren, mußte 1939 vor den Nazis nach England fliehen. Von dort emigrierte er 1940 nach Sao Paolo, wo er bis 1972 Kommunikations- und Wissenschaftsphilosophie lehrte. 1972 mußte er vor dem Militärregime fliehen. Auf einem holländischen Frachtschiff entkam er nach Italien und reiste wenig später nach Frankreich, wo er sich in einem kleinen südfranzösischen Dorf niederließ. Immer stärker setzte er sich mit den neuen Medien auseinander, publizierte weltweit und war ein gefragter Redner auf Symposien und Kongressen. Sein erstes deutschsprachiges Buch erschien 1983: "Für eine Philosophie der Fotografie". (nachzulesen unter <http://www.snafu.de/~klinger/flusser1.htm>). Am 27. November 1991 starb Flusser bei einem Autounfall nach seinem ersten öffentlichen Auftritt in Prag.

Warum sind wir bei der Suche nach Sicherheit im Umgang mit den o.g. diversen und vielfältigen Szenarios bei Vilém Flusser und seinen Arbeiten hängengeblieben? Nun, dafür gibt es gute Gründe, von denen ich vor allem vier hervorheben will:

Der *erste* Grund: 1995 - während den Vorarbeiten an einem Buch über „Soziale Konstruktionen“ (Frindte, 1998) fiel mir das erste Mal eine Arbeit Flussers auf. In seinem Buch „Gesten - Versuch einer Phänomenologie“ (1994) fand ich nämlich den folgenden bemerkenswerten Satz:

„Es läßt sich aber behaupten, daß es so etwas wie ‚eigene‘ Worte überhaupt oder fast überhaupt nicht gibt und daß, wenn man spricht, man immer besessen ist von den Worten anderer. Und da diese anderen wiederum von Worten anderer besessen sind, wenn sie sprechen, kann

man behaupten, man sei, wenn man spricht, kurz und gut von Worten besessen“ (Flusser, 1994, S. 43).

Ich meinte, Flusser als (expliziten oder impliziten) sozialen Konstruktivisten einordnen zu können, womit er mir sehr sympathisch wurde und ich mich auf die Suche nach weiteren Flusserschen Publikationen begab. Erst später - quasi auf dem Weg zu Flusser - wurde mir klar, daß er sich weder in eine konstruktivistische „Schublade“ noch in eine phänomenologische Denkrichtung einordnen ließ. Undogmatisch bewegte er sich buchstäblich im Fluß der gesellschaftlichen Gezeiten. In einem Interview mit Villem Flusser meinte Florian Rötzer im Oktober 1991 u.a. „Ihre Vorstellung scheint derjenigen ähnlich zu sein, die man als philosophische Konzeption im sogenannten radikalen Konstruktivismus findet“. Flusser antwortete darauf mit folgender Geschichte: „Ich werde Ihnen eine Anekdote erzählen, die ich in Graz gehört habe und die mich zutiefst beeindruckt hat. Bertrand Russel hat jemanden empfangen, der ihn während des Gespräches dann kritisierte. Er sagte, daß er alles, was Russel behauptete, für richtig halte, allerdings mit einer einzigen Ausnahme, nämlich wenn er sagt, daß Julius Cäsar im Jahre 44 vor Christus gestorben ist. Darauf fragte Russel, warum er gerade diese Aussage für falsch halte. Nun ja, sagte sein Gast, weil ich Julius Cäsar bin. Die Geschichte hat mir deshalb gut gefallen, weil sie zeigt, daß eine Kommunikation besteht und daß im Sinne Russels die Aussage dieses Menschen, der sagt, ich bin Julius Cäsar, gar nicht falsifizierbar ist. Der Sachverhalt, daß er behauptet, Julius Cäsar zu sein, ist ja ein Beweis für die Tatsache dieser Behauptung. Ich weiß nicht, ob ich Ihnen zufriedenstellend geantwortet habe. Mir erscheint es wichtig, die Kategorien umzubauen. Wir sollten auch wahr und falsch anders denken. Wenn wir beispielsweise mit wahrscheinlich und unwahrscheinlich operieren, kommen wir der Sache näher. Wir müssen immer relative Begriffe haben und es uns abgewöhnen, mit absoluten Begriffen zu arbeiten“ (siehe: Zwiegespräche. Interviews 1967-1991. Herausgegeben von Klaus Sander im Verlag European Photography, Göttingen, hier zitiert nach: <http://www.heise.de/bin/tp/issue/tp.htm?artikelnr=2030&mode=html>.).

Ein zweiter Grund: Bei dieser Suche stieß ich auf folgende von Flusser erzählte Geschichte:

„Im Golfkrieg landet ein Helikopter, nachdem er die Iraker bombardiert hat. Auf der Piste steht ein Reporter und will den Piloten interviewen. Der Pilot steigt aus dem Helikopter und hat den virtuellen Helm noch auf dem Kopf. Er hat ihn vergessen. Er schaut den Reporter an und alle Geschosse des Helikopters richten sich auf den Reporter, drohen, ihn zu erschießen.

Im letzten Moment reißt sich der Pilot den Helm vom Kopf ... Der Pilot hat aus dem virtuellen Raum bombardiert, d.h. seine Augen und sein Zentralnervensystem waren mit dem Helikopter zu einem einzigen System gekoppelt ... Dieser Cyberspace war realer ... als die draußen liegende Wirklichkeit, so daß er beim Aussteigen aus dem Helikopter nicht gemerkt hat, daß er aus einem virtuellen Raum in einen ‚scheinbaren‘ Raum, nämlich jenen, der für den Reporter wirklich war, gewechselt hat.“ (Flusser, 1992, S. 45)

Mit anderen Worten: Daß lokomotorisch trainierte Verhaltensweisen aus virtuellen Welten in die reale Welt übernommen werden, ist eigentlich nicht verwunderlich. Was Flusser aber mit dieser Geschichte illustrieren will, ist, daß computervermittelte Kommunikationen die Grenzen der Medien überschreiten, durch die sie vermittelt werden. Penetration = Durchdringung, Besitzergreifung. Auch jene Räume im real life (RL), die bisher von den Einflüssen der fremden, virtuellen Wirklichkeiten „verschont“ geblieben sind, werden durch CVK beeinflusst, u.U. kolonialisiert, im günstigen Fall befruchtet.

Ich entdeckte Flusser als Medienkritiker.

Der *dritte* Grund: Wie zutreffend und dennoch falsch dieses Etikett ist, habe ich spätestens 1997 gelernt, als ich das erste Mal eine Ausgabe der „Kommunikologie“ zu lesen versuchte (Flusser, 1996). Flusser war kein Kritiker der Medien, sondern ein kritischer (und - wie später zu zeigen sein wird - visionärer) Beobachter und Teilnehmer menschlicher Kommunikationen. Eine Beispiel:

„Oberflächlich gesehen besteht der gegenwärtige Umbruch in den menschlichen Beziehungen in einem Umbruch der Kommunikationsstrukturen. Menschen werden immer stärker an amphitheatralische Diskurse angekoppelt, um stereotyp programmiert zu werden. Alle Strukturen für einen echten Dialog, für einen echten Austausch von Information im Hinblick auf die Erzeugung neuer Information, sind im Verfall begriffen. Das leere Gerede der Netzdialoge, in denen sich die öffentliche Meinung durch Abschleifen der empfangenen Programme bildet, erstickt jeden Versuch, schöpferisch in den Kommunikationsprozeß einzugreifen. Über die Köpfe der zur einsamen Masse zusammengeschweißten Menschheit hinweg strömen die fortschrittlichen Baumdiskurse der Wissenschaft und der Technik in immer gewaltiger werdender Informationsflut, aber diese Information dient nicht der Bereicherung eines Dialogs (und also der Sinngebung), sondern sie füttert die Amphitheater, welche die Masse programmieren“ (Flusser, 1996, S. 223).

Flusser beschreibt die - wohlgernekt oberflächlich betrachtete - kommunikative Verfassung der gegenwärtigen menschlichen Beziehungen: stereotype Programmierung der Menschen durch massenmediale amphitheatralische Diskurse, zunehmender Verfall echter Dialoge, Entfremdung der Menschen von den fortschrittlichen Wissenschafts- und Technikdiskursen etc. Anders aber als jene, die für die massenkommunikativ verfaßten und internetbasierten Gesellschaften lediglich die neuen Technologien, die „Technopole“ (Postman, 1991) oder den „Cyber-Autoritarismus“ der neuen „virtuellen Klassen“ (Kroker & Weinstein, 1997) verantwortlich machen, verweist Flusser auf unsere (den kommunizierenden Menschen) eigene Verantwortung:

„Es ist zwecklos, die Verantwortung dafür an ‚andere‘ (die Sender) abwälzen zu wollen. Es ist wohl wahr, daß wir uns in einer verantwortungslosen Stellung den uns programmierenden Diskursen gegenüber befinden - aber dies ist nur der Fall, weil wir uns in diese Stellung hineinmanövrieren. Wir tun dies, um Verantwortung (Dialog, schöpferische Kommunikation) zu vermeiden. Wir wälzen die Verantwortung für unsere Lage auf ‚andere‘ ab und beklagen uns zugleich, nicht ‚kommunizieren zu können‘, weil wir fürchten, die Verantwortung für die uns zerreißennde Umwälzung nicht ertragen zu können und nicht zu wissen, wie (geschweige denn was) zu kommunizieren wäre, wenn uns dafür Kanäle zur Verfügung stünden“ (Flusser, ebd., S. 226).

Ein vierter Grund dafür, daß uns Flussers Arbeiten so interessant und innovativ im Hinblick auf unsere computerbasierten Projekte erscheinen, hängt mit seinem frühen Tod zusammen: Flusser spricht in seiner „Kommunikologie“ einerseits von den „amphitheatralischen Diskursen“, um die „magische Gewalt“ (ebd., S. 285) der Massenmedien zu beschreiben. Andererseits hebt er davon die „Netzdialoge“, die „Grundnetze“ der menschlichen Kommunikationen (z.B. Gerede, Geschwätz, Plauderei, Verbreitung von Gerüchten) ab. Diese Netzdialoge seien „auf authentische Weise demokratisch“ (ebd., S. 32) und könnten „einer messianisierenden Politik“ (S. 297) dienen.

„Denn das Charakteristische an der Netzstruktur ist geradezu, daß jeder Partner des Dialogs mit jedem anderen verbunden ist, also «du» zu ihm sagen kann, und daß das Fehlen einer Mitte, wie sie die Kreisstruktur aufweist, das Interesse vom Thema ablenkt und dem dialogischen Prozeß selbst zuwendet. Man geht auf den Markt, um etwas zu tauschen, aber man telefoniert, um mit jemandem zu sprechen“ (ebd.).

Allerdings hat Flusser die neuen, weltweit operierenden Computernetze, das Internet und das WorldWideWeb nicht mehr kennengelernt. Vielleicht hätte er in diesen Netzen jene Potentiale gesehen, mit denen die amphitheatralischen Diskurse in demokratisch verfaßte Kommunikationsstrukturen überführt werden können (vgl. auch <http://www.snafu.de/~klinger/flusser1.htm>). Mit anderen Worten: In Vilém Flussers Netzvisionen scheinen jene Utopien wieder auf, von denen sich die Online-Aktivist*innen in den 80er Jahre leiten ließen, als sie mittels der Computernetze Voraussetzungen für eine elektronische Demokratie zu schaffen versuchten.

Kurz und gut: „Flusser gehört zu den Autoren, die es wagen, den neuen Medien und Bildern mit einer ‚ganzheitlichen‘ Theorie entgegenzutreten. Nicht nur die Medien sind neu, sondern mit diesen transformiert oder besser verwirklicht sich eine bestimmte Gesellschafts- und Existenzform, die bisher technisch noch nicht realisierbar war“ (Oliver Fahle „Die technischen Bilder: Zur Theorie von Vilém Flusser“; Quelle: (<http://www.uni-weimar.de/architektur/InfAR/lehre/Course01/bilder.html>)).

Dort, wo andere die großen Erzählungen, im Sinne zukunftsweisender Visionen vermissen, entwirft Vilém Flusser ein Bild der kommunikativ verfaßten vergangenen und gegenwärtigen Menschenwelten; ein Bild, das es erlaubt, auch Zukunftsprognosen zu formulieren. Um nicht mißverstanden zu werden: Flusser entwirft keine Zukunftsbilder, sondern macht darauf aufmerksam, daß dann, wenn wir die heutigen medialen Entwicklungen nicht zu verstehen lernen, die Zukunft tragisch werden kann. Eine solch - wie oben gesagt - kritischer Optimismus ist uns sehr sympathisch und hat uns bewogen, vor allem Flussers „Kommunikologie“ im Hinblick auf die Wirklichkeitskonstruktionen durch die Neuen Medien zu (re-)interpretieren.

2. Ausgangspunkte: Ordnung schaffen, um die Einsamkeit zu vergessen

Warum kommunizieren wir?

Flussers allgemeine Antwort lautet:

„Die menschliche Kommunikation ist ein Kunstgriff, dessen Absicht es ist, uns die brutale Sinnlosigkeit eines zum Tode verurteilten Lebens vergessen zu lassen. Von «Natur» aus ist der Mensch ein einsames Tier, denn er weiß, daß er sterben wird und daß in der Stunde des Todes keine

wie immer geartete Gemeinschaft gilt: Jeder muß für sich allein sterben“ (Flusser, 1996, S. 10).

„Der Mensch ist kein politisches Tier, er ist im Gegenteil jenes Tier, das völlig einsam ist, weil ihm der eigene Tod bewußt ist ... Die menschliche Kommunikation ist symbolisch, unnatürlich, widernatürlich, weil der Mensch um seinen «natürlichen» Tod weiß und versucht, ihn symbolisch, unnatürlich zu leugnen. Soweit die menschliche Gesellschaft auf symbolischer Kommunikation beruht und nicht auf symptomatischer (auf Instinkten usw.), ist sie antinaturalistisch und hat sie die Absicht, den Tod zu leugnen. Der Mensch ist absichtlich politisch, was selbstredend besagt, daß er «frei» ist. Darum also kodifiziert man: Um eine Ordnung herzustellen, innerhalb derer es Menschen möglich ist, miteinander zu kommunizieren, das heißt, die Sinnlosigkeit der Welt und den Tod zu leugnen. Alle Kommunikation hat diese Absicht, die man auch positiv beschreiben kann als Absicht, der Welt einen Sinn zu geben, unsterblich zu werden. Nun ist aber objektiv die Sinnlosigkeit der Welt und der Tod nicht zu leugnen. Diese objektive Tatsache ist die Grenze der Kommunikation zwischen Menschen, ...“ (ebd., S. 260).

Das hat nichts von der „kalten“ systemtheoretischen Analyse, mit der Niklas Luhmann die Kommunikation von den Beteiligten abkoppelt und damit die Frage, warum Menschen miteinander kommunizieren, als irrelevant zurückweist. Daß Kommunikation eine eminent existentielle Bedeutung für die kommunizierenden Menschen hat, wird von Luhmann nur distanziert thematisiert. Ihm geht es primär um die Diagnose der Komponenten, die ein soziales (und nicht das personale) System konstituieren. Zum Beispiel: „Auch wenn man die Eigendynamik der Kommunikation betont, besteht kein Zweifel, daß dadurch biologisch und psychologisch begreifbare Individuen betroffen sind. Man muß und kann auch nicht in Frage stellen, daß die Kommunikation deren Verhalten koordiniert. Nur ist dies nicht die Funktion der Kommunikation, sondern ein Erfordernis der Absicherung ihrer Fortsetzbarkeit mit einer realen, von Individuen bevölkerten Umwelt. So ist denn auch nicht zu erwarten, daß durch Kommunikation die Integration von Individuen oder ihre wechselseitige Transparenz oder auch nur die Koordination ihres Verhaltens verbessert werden könnte“ (Luhmann, 1992, S. 22).

Auch Flusser sieht in Kommunikation ein soziales Phänomen, fragt aber primär danach, warum konkrete Menschen miteinander kommunizieren. Das ist ein gewaltiger Unterschied.

Die Antworten, die Flusser auf seine Frage nach den Gründen für menschliches Kommunizieren formuliert, sind irritierend und einsichtig zugleich: a. Menschen kommunizieren, um den Tod zu vergessen; b. sie kommunizieren, um sich ihrer Einsamkeit zu entledigen; c. sie kommunizieren, um der Welt einen Sinn zu geben und d. sie kommunizieren, um Ordnung herzustellen.

Irritierend sind die Antwort vor allem dann, wenn man sie wörtlich nimmt: Nicht jede Kommunikation, auch nicht jede medial vermittelte, hilft uns, unseren Tod zu vergessen; nach manchen Kommunikationen fühlen wir uns einsamer als zuvor; häufig erscheinen uns Kommunikationen sinnlos und chaotisch. Aber das ist es wohl, was Flusser anzuregen meint: Seine Beschreibungen sind Metaphern und Aussagen zugleich. Man kann seine Beschreibungen wörtlich nehmen, aber auch im übertragenen Sinne gebrauchen. Beides wollen wir versuchen:

Flusser spricht von „symbolischer Kommunikation“ (1996, S. 244) und meint damit „die symbolische Übertragung von Botschaften“ (ebd., S. 246), um die menschliche Kommunikation von der zwischen Tieren (nicht-symbolische Kommunikation) zu unterscheiden. Mit der weiteren Entscheidung, Kommunikation im Sinne von symbolischer Übertragung von Botschaften führe zur Koppelung (und Formveränderung) verschiedener Systeme durch Konventionen (vgl. ebd., S. 246), wird der implizite (soziale) Konstruktivismus deutlich, von dem ich schon sprach.²

Aus sozial-konstruktivistischer Perspektive läßt sich von Kommunikation dann sprechen, wenn sich die beteiligten Menschen (oder allgemeiner: sozialen Systeme) wechselseitig zur Konstruktion von Wirklichkeit anregen. Das Ergebnis (und sehr oft auch die Voraussetzung) dieser wechselseitigen Anregungen sind die von den miteinander kommunizierenden Menschen geteilten (konventionalisierten) und weitergegebenen (tradierten) Deutungen (Bedeutungen) von Welt, eben die sozialen Konstruktionen. Das heißt, menschliche Kommunikation zielt ab und stützt sich auf Konventionen,³ die tradiert, also „sozial vererbt“ und in nachfolgenden Kommunikationen und von nachkommenden Kommunikationsgemeinschaften („Kommunikationsgenerationen“) zur Deutung von Welt, zur Konstruktion von Wirklichkeit, genutzt werden können. Die Konventionen (die sozial geteilten (Be-)Deutungen von Welt) schaffen jene Ordnung, „... innerhalb

² „(a) «Übertragung» ist jeder Prozeß, bei dem verschiedene Systeme gekoppelt werden; (b) «Übertragung von Botschaft» ist eine solche Koppelung von verschiedenen Systemen, bei der sich die Form einiger oder aller Systeme verändert; (c) «symbolische Übertragung von Botschaft» ist eine solche Formveränderung, bei der die Koppelung der Systeme durch Konvention hergestellt wurde“ (ebd., S. 246).

³ „Das Grundmotiv aller Übereinkunft zwischen Menschen ist das Aufstellen von Regeln“ (ebd., S. 257)..

derer es Menschen möglich ist, miteinander zu kommunizieren...“ (ebd., S. 260) und die Tradierung (also die im Prozeß von Kommunikation weitergegebenen Bedeutungen) macht Leben auch für den einzelnen sinnvoll und ordnet seinen Tod in den allgemeinen „Fluß“ der Menschheit ein. Das ist für den einzelnen nicht gerade hilfreich, kann aber manchmal im Hinblick auf das, was nach seinen Tode „bleiben“ wird, doch etwas tröstend sein. Vielleicht ist es das, was Flusser meinte?⁴

Läßt sich aber auch von der globalen Vernetzung, den computervermittelten Kommunikationen, der internetbasierten „Übertragung von Botschaften“ sagen, es handle sich ebenfalls um Kommunikationsformen, mit denen Menschen Wirklichkeiten konstruieren, um Bedeutungen zu konventionalisieren und zu tradieren? Oder einfacher: Warum nutzen Menschen zunehmend die neuen Netze, um miteinander zu kommunizieren?

Jean Baudrillard (1987, 1992) hat die (schon erwähnte) Idee in die Welt gesetzt, nach der die neuen Medien alles Gesagte und Getane nur fortwährend zu wiederholen scheinen. Es sei die grenzenlose Simulation, durch die sich unsere Kommunikationen auszeichnen. Wir kommunizieren nicht, um Botschaften auszutauschen, sondern um ausgetauschte Botschaften endlos zu wiederholen. „Heute ist alles befreit, das Spiel ist gespielt, und wir stehen gemeinsam vor der entscheidenden Frage: WAS TUN NACH DER ORGIE? Heute können wir die Orgie und die Befreiung nurmehr simulieren, so tun, als bewegten wir uns weiterhin immer schneller in diese Richtung, während wir in Wirklichkeit leer durchdrehen, da alle Ziele der Befreiung bereits hinter uns liegen und unsere Besessenheit und unsere Heimsuchung eben aus dieser Vorwegnahme aller Ereignisse, aus dieser Verfügbarkeit aller Zeichen, Formen und Wünsche herrührt“ (Baudrillard, 1992, S. 9). Und weil das so ist, könnten wir Reales und Simuliertes nicht mehr unterscheiden.

Wir meinen allerdings, virtuelle Realitäten werden nicht einfach simuliert, sondern konstruiert. Wenn Sie, verehrte Leserinnen und Leser, zum Telefon greifen, um Ihren Steuerberater, Ihre Schwiegermutter oder den Pizzaservice anzurufen, simulieren Sie nicht einfach die Situation eines face-to-face-Gesprächs. Ihr Telefongespräch ist real und keine Fiktion, vorausgesetzt, Sie bekommen Anschluß.

⁴ „Die menschliche Kommunikation webt einen Schleier der kodifizierten Welt, einen Schleier aus Kunst und Wissenschaft, Philosophie und Religion um uns und webt ihn immer dichter, damit wir unsere eigene Einsamkeit und unseren Tod, und auch den Tod derer, die wir lieben, vergessen. Kurz, der Mensch kommuniziert mit anderen, ist ein «politisches Tier», nicht weil er ein geselliges Tier ist, sondern weil er ein einsames Tier ist, welches unfähig ist, in Einsamkeit zu leben“ (S. 10).

Auch die in und durch computervermittelte Kommunikationen konstruierten Wirklichkeiten sind, eben weil sie von Menschen mit von Menschen gemachten Mitteln konstruiert werden, wirklich - wie andere Wirklichkeiten auch. „Medien liefern eben kein objektives Abbild der Wirklichkeit, sie werden vielmehr benutzt, um Wirklichkeit zu konstruieren“, heißt es demzufolge auch bei Siegfried J. Schmidt (Schmidt 1994, S. 268f.).

Und die computervermittelten weltweiten Kommunikationsnetze werden eben auch genutzt, um das eigene, ganz individuelle Sterben zu leugnen bzw. eine neue, virtuelle Wirklichkeit nach dem eigenen Tod zu konstruieren. Das bekannteste Beispiel ist wohl der Amerikaner Timothy Leary, der im Juni 1998 an Prostata-Krebs starb und sein Sterben im Internet öffentlich zelebrierte, um damit nach seinem Sterben in den fortlaufenden medialen Kommunikationsprozessen präsent zu bleiben, virtuell weiterzuleben.

Auf einer deutschen Homepage liest man zum Beispiel:

„Onkel Tims Vermächtnis: Er brachte psychedelische Drogen unters Volk, interessierte sich für Cyberpunk, Virtual Reality und Smart Food, galt einige Zeit als Amerikas Staatsfeind Nummer eins und existiert heute als virtuelle Präsenz im Internet. So hat sich Timothy Leary das Leben nach dem Tod wahrscheinlich vorgestellt ... Wenn sein Tod auch nicht - wie geplant - live übers Internet ausgestrahlt wurde, so ist Learys WWW-Präsenz in Form unzähliger Homepages nach wie vor unübersehbar. Ihren offiziellen Niederschlag findet sie in www.leary.com, dem "Leary-Marktplatz", der unter Aufsicht seines Sohnes Zach steht“ (Quelle: <http://evolver.at/medien/leary.html>, aufgerufen am 18.02.1999).

Timothy Leary hat sein Sterben nicht simuliert, sondern ist tatsächlich gestorben. Auch sein virtuelles Nachleben ist keine Simulation, sondern Netzwirklichkeit, die er selbst - vor seinem Tode - mit konstruiert hat.

Ein weiteres Argument, daß sich gegen Baudrillards These von der grenzenlosen Simulation von Wirklichkeit in den neuen Netzen vorbringen läßt, hängt mit der Frage zusammen, ob Netzkommunikationen reale Kommunikationen zunehmend ersetzen. Nicola Döring (1996) hat in einer schriftlichen Befragung versucht, diese Frage zu beantworten. Der Fragebogen wurde auf den zweiten Kieler Netztagen (25.8.1994 bis 28.8.1994) verteilt und am 29.8.1994 in 15 Usenet Newsgroups gepostet. Der Fragebogenrücklauf bei den Kieler Netztagen (ca. 150 Besucher) betrug N=43 vollständig ausgefüllte Fragebögen. Über das Netz konnten N=307 Respondenten angeworben werden. Insgesamt umfaßte die Selbst-Selektions-Stichprobe N=332 Netznutzer (13% Kieler Netztag, 87% Usenet News). Nicola Döring fand in ihrer Untersuchung u.a. folgende für unser Anliegen interessante Befunde:

- Für die befragten Netznutzer gilt: Wer viele Freunde hatte, hatte auch mehr wichtige Beziehungspersonen, mit denen persönlich und elektronisch kommuniziert wurde, und hatte mehr reine Netzkontakte. Geselliges Verhalten schlägt sich also offensichtlich innerhalb und außerhalb des Netzes nieder.
- Zudem nutzten 80% der Befragten das Netz, um wichtige Beziehungspartner zu kontaktieren, die sie auch persönlich trafen. 42% pflegten subjektiv bedeutungsvolle, reine Netzkontakte. Daß Netzkontakte Überhand nehmen und persönliche Kontakte verdrängen, scheint sich für die befragten Netznutzer also nicht bestätigen.
- Da Netznutzer in der Regel nur ein begrenztes Zeitpensum im Netz verbringen, können Netzaktivitäten das Alltagsleben rein zeitlich gar nicht ersetzen, eher stellen sie eine Ergänzung dar, häufig bereiten sie aber auch direkte Alltagserfahrungen (Freundschaften, Urlaub etc.) vor. Von den befragten Netznutzern hatten 3 Personen ihre Wohnung, 10 Personen ihren Lebenspartner, 34 Personen ihre Arbeitsstelle, 135 Personen Fachkollegen und 192 Personen Freunde und Bekannte über das Netz gefunden. Zudem wurden unter der Kategorie „anderes“ von 89 Personen Stichworte genannt, die sich grob in vier Kategorien einteilen lassen: Kontakte zu Personen (Hobbypartner, Diskussionspartner), Kauf/Verkauf von Waren (Computerteile, Fahrrad, Möbel), Zugriff auf Informationen (Urlaubsziele, Hilfe bei Hard- und Softwareproblemen, Informationen für Diplomarbeit etc.) und psychologische Gratifikationen (Amusement, Anerkennung, Unterhaltung). Die explorative Auswertung der offenen Frage nach dem, was die Nutzer "im Netz gefunden" hatten, legt eher eine pragmatische als eine eskapistische Haltung zum Medium nahe.
- Auch die in der Stichprobe angetroffenen MUD-Spieler unterschieden sich von den Nicht-Spielern nur in zwei Punkten: Sie waren signifikant jünger und stimmten stärker der Aussage zu „Ich möchte gerne jemand anderes sein“. Hinsichtlich des Selbstwertgefühls, der erlebten Einsamkeit, der Freundeszahl und Bekanntenzahl außerhalb des Netzes und fester Partner gab es jedoch keinerlei Unterschiede. Das Spielen mit Identitäten und Rollen, wie es in MUDs üblich ist, ist für die Spieler zwar attraktiv, aber offensichtlich kein Anlaß, die Quantität „realer“ Kontakte zu reduzieren.
- Auch die populäre These, Netznutzer seien besonders isoliert und einsam, ließ sich in dieser Untersuchung nicht bestätigen.

Mit anderen Worten: Netzkommunikationen und - wenn man das überhaupt sagen kann - reale Kommunikationen stehen nicht im Verhältnis von Fiktion und Wirklichkeit. Vielmehr handelt es sich um verschiedenen Wirklichkeiten, die

sich wechselseitig durchdringen und beeinflussen. Die im Netz kommunizierenden Menschen wissen offensichtlich sehr wohl zwischen Netzwirklichkeiten und Nicht-Netzwirklichkeiten zu unterscheiden, so daß wir Florian Rötzer (Rötzer, 1998, S. 129) zustimmen, der die im 1. Kapitel angesprochene Austauschbarkeit von „Fiktion und Wirklichkeit“ in den computerbasierten Netzen als philosophischen Gag bezeichnet. Es macht psychologisch einfach keinen Sinn anzunehmen, ein normaler Mensch sei nicht in der Lage zwischen realen Gegebenheiten und medial vermittelten und simulierten Wirklichkeiten zu unterscheiden.

Aber noch einmal: Warum und wie nutzen Internet-Nutzer die neuen Medien?

Einen Hinweis auf mögliche Gründe entnehmen wir einer neueren (sehr umfassenden) Internet-Umfrage: Vom 8. Oktober bis zum 19. November 1998 waren alle europäischen Internet-Nutzer aufgerufen, an der siebten Internet-Meinungsumfrage W3B teilzunehmen (<http://www.w3b.de>). Unter dem Motto „Ihre Meinung sorgt für Bewegung“ haben sich 16.755 WWW-Benutzer die Zeit genommen, die W3B-Fragebogen auszufüllen. Einige Ergebnisse: Fast alle deutschsprachigen WWW-User nutzen den elektronischen Briefkontakt: 87,8% der Surfer nutzen regelmäßig Email, weitere 9,9% tun dies unregelmäßig bzw. nur selten. Unter den Männern finden sich dabei überproportional viele Email-Nutzer, ebenso unter den Studenten sowie Personen im Alter zwischen 20 und 40 Jahren. Viele WWW-Nutzer besitzen nicht nur eine, sondern sogar mehrere Email-Adressen: 49% haben 2 oder 3; 30% sogar mehr als 3 Adressen.

Eine erste Frage, die den Internet-Nutzern gestellt wurde, lautete: „Welche Internet-Anwendungen sind für die deutschsprachigen WWW-Nutzer am wichtigsten? Java-Applikationen, Push-Channels oder Chats?“ Die wichtigsten Internet-Anwendungen⁵:

97,2% Email (Electronic Mail)
95,2% Das WWW (World Wide Web)
78,4% File Transfer (Dateien, Programme herunterladen)
41,5% Java, Java Scripts
40,6% Newsgroups, Usenet
33,4% Chat (Online-Diskussionen)
29,7% Übertragung von Audio oder Video
24,3% Internet-Telefon und -Telefax
22,7% Digitale Signaturen (z.B. Verisign, RSA)
14,2% 3D-Welten, Virtual Reality (VRML)
13,3% Videokonferenzen via Internet
6,5% Push-Technologien/-Channels (z.B. Pointcast, Backweb)

⁵ Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich

Das Ergebnis zeigt, daß nicht diese neueren Technologien zu den Favoriten der WWW-User zählen, sondern - ganz klassisch - Email und das WWW selbst. Über 90% der Befragten nutzen das Internet, um Emails zu versenden oder im WWW zu surfen. Warum die Befragten diese Internet-Anwendungen nutzen, zeigen die Antworten auf die Frage „An welche Empfänger haben Sie innerhalb der letzten Woche Email versandt?“⁵:

87,4% Freunde, Bekannte
54,7% Geschäftlich an Kollegen, Mitarbeiter
47,7% Privat an Unternehmen
36,8% Geschäftlich an Kunden
36,2% Verwandte, Familie
27,6% Geschäftlich an Lieferanten
24,4% Email-Lists (Diskussionsforen)
19,4% Privat an Verbände, Vereine, Behörden etc.
19,1% Geschäftlich an Dienstleister (z.B. Agentur)
13,6% Geschäftlich an Verbände, Vereine, Behörden etc.
3,5% Sonstige

Durch die private und geschäftliche (öffentliche) „symbolische Übertragung von Botschaften“ erzeugen die Internet-Nutzer die Basiskomponenten der neuen Netze. Diverse Netiquetten und Selbstregulierungsversuche sind Belege dafür, daß es sich auch bei den internetbasierten Kommunikationen um Formen handelt, mit denen Menschen Wirklichkeiten konstruieren, um Bedeutungen zu konventionalisieren und zu tradieren. Auf diese Weise schaffen die Internet-Nutzer Ordnung - im Sinne Flussers, suchen sie sozialen Austausch, um sich ihrer Einsamkeit zu entledigen und - vielleicht auch -, um den Tod zu vergessen.

3. Mittel: Das Internet als Netz und Medium zur Wirklichkeitskonstruktion

Wie kommunizieren wir? Oder: „Wie entscheiden sich Menschen, Informationen herzustellen, und wie, sie zu bewahren?“ (Flusser, 1996, S. 16).

Die - wie Flusser schreibt - schematische Antwort lautet:

„Um Informationen zu erzeugen, tauschen Menschen verschiedene bestehende Informationen aus, in der Hoffnung, aus diesem Tausch eine neue Information zu synthetisieren. Dies ist die dialogische Kommunikationsform. Um Information zu bewahren, verteilen Menschen bestehende Informationen, in der Hoffnung,

daß die so verteilten Informationen der entropischen Wirkung der Natur besser widerstehen. Dies ist die diskursive Kommunikationsform. Diese schematische Antwort macht zwei Dinge sofort deutlich: (a) Keine der beiden Kommunikationsformen kann ohne die andere bestehen, und (b) die Unterscheidung zwischen den beiden Formen ist eine Frage des ‚Abstandes‘ des Betrachters vom Betrachteten“ (ebd., S. 16).

Das heißt, Flusser unterscheidet zwei grundlegende Kommunikationsstrukturen bzw. Kommunikationsmedien:⁶ diskursive und dialogische Medien. Beide, Diskurs und Dialog, müssen sich das Gleichgewicht halten, damit „die Kommunikation ihre Absicht, die Einsamkeit zu überwinden und dem Leben Bedeutung zu verleihen, ... erreichen kann ...“ (ebd., S. 17).

An vier Modellen erläutert er zunächst die Funktionen von Diskursen:

A. Pyramidale Medien: Das sind jene Medien, durch die Informationen stufen- oder schrittweise verteilt werden, und zwar so, daß bei jedem Schritt die Zahl der Empfänger ansteigt. Beispiele für derartige Kommunikationsstrukturen sind Kirche und Betriebsorganisation.

Pyramidale Medien unterscheiden sich gegenüber den nachfolgenden baumartigen Medien vor allem durch ihren autoritären Charakter, durch die hierarchische Organisation und durch die religiöse Methode der Übertragung von Botschaften. Baumartige Medien dagegen besitzen in der Regel keine Spitze.

B. Baumartige Medien sind Medien, durch die Informationen durch Verästelung aufgespalten werden, um so portionsweise verteilt zu werden (z.B. wissenschaftliche Institute und öffentliche Ämter).

Der Diskursprozeß geht dabei folgendermaßen vor sich: „Irgendein Dialog hat eine wichtige, zu verteilende Information zur Folge. Diese Information fließt sozusagen bergauf in Richtung von Empfängergruppen, die untereinander dialogische Medien benutzen. Diese Komitees verarbeiten die empfangene Botschaft, indem sie sie analysieren, zersetzen. Die so entstandenen Informationsbrocken werden auf die gleiche Weise an weitere Gruppen übertragen, um neuerdings analysiert und auf diese Weise übertragen zu werden“ (S. 277).

⁶ Flusser spricht im ersten Teil der „Kommunikologie“ zunächst von Kommunikationsstrukturen; im zweiten Teil, den „Vorlesungen zur Kommunikalogie“, verwendet er statt dessen den Medienbegriff und definiert: „Medien sind Strukturen (materielle oder nicht, technische oder nicht), in denen Codes funktionieren. Danach sind Telefon und Schulklasse, der Körper und der Fußball Medien: sie erlauben den Codes zu funktionieren, und zwar jedes Medium auf seine spezifische Weise“ (S. 271).

C. Bei *Theatralischen Medien* befindet sich der Sender den Empfänger gegenüber, und zwar so, daß die Botschaft vom Sender in einem Halbkreis gegen die Empfänger ausgestrahlt wird (wie z.B. in Volksschulen und Kinos).

„Theaterdiskurse sind ausgezeichnete Strukturen, falls die Funktion des Diskurses darin besteht, die Empfänger der verteilten Information für diese Information verantwortlich zu machen und sie zu künftigen Sendern zu formen. Falls jedoch mit dem Diskurs die Absicht verfolgt wird, die verfügbare Information treu zu erhalten, so müssen andere Strukturen gewählt werden“ (S. 22).

D. In *Amphitheatralischen Medien* wird die Informationen im ganzen Umkreis des Senders verteilt werden (wie z.B. im Zirkus und Fernsehen).

„Das Fernsehen ist ein gutes Beispiel für amphitheatralische Medien, und für Massenmedien im besonderen, weil es das Charakteristische am Zirkus heraushebt: das Massifizierende, die falsche Freiheit, die Verantwortungslosigkeit, die Unmöglichkeit zu dialogisieren, die Passivität der schwarzen Kiste gegenüber, die magische Gewalt dieser Kiste, die ontologische Verfremdung mit ihren ästhetischen, erkenntnistheoretischen und politischen Folgen und das programmierte Verhalten“ (S. 285).

Den verschiedenen Diskursen stellt Flusser zwei grundlegende Dialogmedien gegenüber. Ein Dialog ist aus seiner Sicht eine Methode, verschiedene vorhandene Informationen zu neuen zu synthetisieren.

Eine grundlegende Dialogform ist der *Kreis*. Dabei handelt es sich um „... eine elitäre Kommunikationsform im Sinne einer notwendigen Begrenzung der Anzahl der an ihnen Beteiligten. (Das ist der innere Widerspruch der Wahldemokratien: sie wählen, wer dialogisieren soll, aber leugnen diesen elitären Charakter.) Allem Anschein nach ist die niedrigste mögliche Zahl der am Dialog Beteiligten zwei, und viele halten diese Situation (beispielsweise zwischen Liebenden, zwischen Mutter und Kind, zwischen Meister und bevorzugtem Apostel, ja zwischen Mensch und Gott) für die grundlegende Dialogform ...“ (S. 30).

Das Grundprinzip von Kreisdialogen besteht darin, aus jenen Informationen, über die jeder einzelne Beteiligte verfügt, den gemeinsamen Nenner (also quasi den Konsens) herauszufinden und diesen gemeinsamen Nenner in den Rang einer neuen Information zu erheben (vgl. , ebd.).

Eine zweite Form von Dialogen stellen die *Netzdialoge* dar.

„Diese diffuse Kommunikationsform bildet das Grundnetz (*rescau fondamental*), welches alle übrigen menschlichen Kommunikationsformen stützt und letztlich alle von Menschen ausgearbeiteten Informationen in sich aufsaugt. Beispiele

dafür sind Gerede, Geschwätz, Plauderei, Verbreitung von Gerüchten. Die Post und die Telefonsysteme stellen die ‚entwickeltste‘ Form dieser Kommunikationsstruktur dar. Man kann dabei eigentlich nicht von einer Absicht sprechen, neue Information aus vorhandenen zu synthetisieren. Vielmehr entstehen die neuen Informationen spontan, und zwar als Verformung der verfügbaren Information durch das Eindringen von Geräuschen. Diese sich ständig verändernden neuen Informationen nennt man die ‚öffentliche Meinung‘, und sie lassen sich neuerdings teilweise messen. Im Unterschied zu Kreisdialogen sind Netzdialoge ‚offene Schaltungen‘ (*open circuits*) und in diesem Sinne auf authentische Weise demokratisch. Während Kreisdialoge selten erfolgreich sind und zu neuer Information führen, sind es Netzdialoge immer“ (S. 32).

Die entscheidende Schlußfolgerung, die Flusser aus der Darstellung der scheinbar banalen Modelle zieht, ist gravierend: Theaterdiskurse und Kreisdialoge würden nicht mehr richtig funktionieren, sie scheinen sich in einer ‚Krise‘ zu befinden. Die Baumdiskurse der Wissenschaft und Technik beherrschen die menschliche Kommunikation nur scheinbar. Tatsächlich werden wir gegenwärtig durch moderne Amphitheater-Medien rundum beschallt. Das heißt, technisch hochentwickelten Amphitheaterdiskurse synchronisieren auch unsere privaten Netzdialoge (vgl. S. 34).

„Mit anderen Worten: Die wissenschaftlich und technisch entworfenen und verwalteten Amphitheater sind dabei, radikal unser Programm zu verändern und dadurch nicht nur die Gesellschaft umzustrukturieren, sondern, noch bedeutsamer, eine neue und noch nie dagewesene Bewußtseinsebene in uns zu erzeugen, durch die das Leben eine neue Bedeutung gewinnt. Dieser Grundthese entsprechend ist es möglich, die neue Bewußtseinsebene aus den Codes zu erkennen, in denen uns die Massenmedien programmieren. Die Vorherrschaft der wissenschaftlich verwalteten Amphitheater, die Kodifizierung der von ihnen rundgefunkteten Informationen in Technobildern und die Synchronisation des Rundfunks mit weitgehend archaisch gebliebenen Netzdialogen, verbunden mit der mitleidslosen Unterwerfung oder Ausschaltung aller übrigen Kommunikationsstrukturen, ist im Begriff, nicht nur alle früheren Gesellschaftsstrukturen zu einer amorphen, homogenisierten Masse zu zermalmen, sondern auch alle früheren Bewußtseinsstrukturen (‚Kategorien‘) umzukodieren. Wollte man an diesen ‚Kategorien‘ festhalten, so müßte man davon sprechen, daß dieser Prozeß zu Massenentfremdung, ja Massenwahnsinn führt“ (S. 49).

Um diesem „Massenwahnsinn“ zu entgehen, so Flusser, bleiben nur zwei Alternativen: Entweder die Menschheit versucht, sich gegen die Quellen der Information abzuschirmen (was letztlich zu einer „posthistorischen totalitären

Entfremdung“ führe) oder sich diese (neuen) Informations- und Kommunikationsquellen nutzbar zu machen, um auf diese Weise bislang völlig unvorstellbare Lebens-, Gesellschafts-, Erkenntnis- und Aktivitätsformen zu verwirklichen (vgl. S. 50). Flusser plädiert für die zweite Alternative.

Und es bleibt die Frage, ob die neuen computervermittelten Kommunikationsmedien und das Internet Voraussetzungen für die Durchsetzung der zweiten Alternative zu bieten vermögen. Aus heutiger Sicht läßt sich diese Frage kaum beantworten.

Sicher, die Hobbyisten, die Anfang der 80er Jahre in Kalifornien begannen, militärische Computernetze für den Aufbau nichtmilitärischer Kommunikationsnetze nutzbar zu machen, wollten damit auch eine politische Idee verwirklichen, die Howard Rheingold folgendermaßen beschreibt:

„Die politische Bedeutung von CMC besteht in der Möglichkeit, das Monopol der politischen Hierarchie über leistungsfähige Kommunikationsmedien zu durchbrechen und dadurch die von den Bürgern ausgehende Demokratie wieder neu zu beleben.“ (Rheingold, 1994, S. 26)

Die Online-Aktivisten verstanden sich als Vorkämpfer einer elektronischen Demokratie. Aber ihre Träume scheinen fast ausgeträumt. Technische und finanzielle Probleme des Netzzugangs, Kommerzialisierung der Internet-Kommunikationen und des WWW, Anonymität als Gegenbewegung zur Orwellschen Fiktion eines Big Brother und zum Schutz der Privatsphäre (vgl. auch Brill & de Vries, 1998, S. 295) scheinen die Vorteile der weltweiten Netzkommunikationen zu überlagern.

Sicher, die Computernetze sind zunächst einmal Computernetze, Entwicklungen auf hohem Stand der Technik. Andrew Tannenbaum (1990, S. 2) definiert in diesem Sinne das Computernetz als Zusammenschluß mehrerer miteinander verbundener, unabhängiger Computer. Martin Rost (1997, S. 18) hebt die drei wesentlichen technischen Schichten von Computernetzen hervor: a. die Hardware (Computer und Übertragungstechnik), b. das Netzprotokoll (das als eine Art Betriebssystem fungiert, TCP/IP; X.25; IPX) und c. die Netzdienste (Email, Newsgroups, Datenbankabfragen, FTP- und WWW-Server). Wer am Netz teilhaben will, muß also über die technischen Voraussetzungen und die Fähigkeiten, diese zu beherrschen, verfügen. Zweifellos, und dennoch werden diese „Hard- und Softwarefrage“ in den vielfältigen, transdisziplinären Netzdiskursen meist weitgehend ausgeblendet. Rudolf Maresch (<http://www.uni-wh.de/de/wiwi/virtwirt/theorie/maresch.pdf>) kritisiert in diesem Sinne beispielsweise den inflationären Gebrauch der „Cyber“- und „Virtualitäts“- Metaphern. Eine präzise Fassung der Begriffe und das mechanische und elektronische Innenleben der Maschinen würde hingegen kategorisch aus der gesellschaftlichen

Kommunikation ausgeschlossen. Diese aber - die Maschinenteknik - sei apriori gegeben. „... leider versperren Keywörter und Mehr-Ebenen-Architektur den Zugang zu den wichtigsten Daten und Datenbanken; leider spähen, sammeln und sortieren diverse Programme, unsichtbare hosts, agents und Spinnen, die Datenwege der User aus“ (ebd.), so daß der Menschheitstraum einer multimedialen Interaktionsmaschine einfach nicht einzulösen sei.

1997/1998 untersuchte die „ComCult Internetstudie“ die Bedürfnisse, die Motive und die Einstellungen der Internetanwender sowie die Vor- und Nachteile der Online-Nutzung (Quelle: <http://www.comcult.de/>). Die Daten der Studie wurden im Winter 1997/98 mittels einer Online-Befragung im Internet erhoben. An der Befragung nahmen 420 deutschsprachige Internetanwender teil, die einen im WWW bereitgestellten Fragebogen beantworteten. Sicher ist diese Umfrage nicht repräsentativ, scheint aber im Zusammenhang mit unserer Frage nicht uninteressant zu sein. Wir zitieren aus dem im WWW zugänglichen Untersuchungsbericht:

„Die Frage, auf welches Medium die Befragten am ehesten verzichten könnten, gibt Aufschluß über die Relevanz der einzelnen Medien. Hypothetisch müßte das Internet bei dieser Frage, trotz der Euphorie unter den Nutzern, den ersten Rang einnehmen, da es noch ein sehr junges Medium ist, und deshalb noch nicht in dem Maße in den alltäglichen Gebrauch eingebunden sein kann, und weil der allgemeine Nutzen des Internet bis heute immer noch in Frage gestellt wird. Das Ergebnis, das nur 21,7% der Befragten auf das Internet verzichten könnten, erscheint deshalb etwas überraschend gering auszufallen. In der überwiegenden Mehrzahl können die Anwender auf das Radio verzichten (42,8%), was kein Indiz für die mangelnde Medienrelevanz des Radio ist, sondern eher auf die medialen Bedürfnisse der Internet-Nutzer hindeutet. Das Radio ist in seinem Umgang zu einem sehr passiven Medium geworden, das man eher nebenbei nutzt, während man anderen Tätigkeiten nachgeht. Das Radio hat als Informationsmöglichkeit an Bedeutung verloren. Der Internet-Nutzer kennzeichnet sich aber durch ein hohes Informationsbedürfnis, das er durch das Internet eher befriedigen kann als zum Beispiel durch das Radio.

Frage: Auf welches der folgenden Medien könnten Sie am ehesten verzichten, wenn Sie sich entscheiden müßten?

Fernsehen	17,4%
Radio	42,8%
Zeitungen / Zeitschriften	11,6%
Telefon	6,5%
Internet	21,7%

Dieses Ergebnis ist ein Indiz für ein aktives Medienverhalten der Internet-Nutzer, und der Wunsch sich von der passiven Rezipienten- und Konsumentenrolle zu befreien. Das Internet zeichnet sich in starkem Maße durch die aktive Beteiligung ihrer Nutzer aus⁷

Warum die Internet-Nutzer gerade im Internet ein Medium für aktives Kommunizieren, illustrieren die Antworten auf eine weitere Frage. Die Forscher von ComCult Research fragten nämlich auch nach den Vorteilen der Internet-Kommunikation. Die folgende Tabelle gibt die prozentualen Antworten wieder⁷:

Ich stimme der Aussage	völlig zu	eher zu	teils/teils	eher nicht zu	überhaupt nicht zu
Ich kann durch das Internet mit Menschen auf der ganzen Welt kommunizieren.	72,5%	17,4%	7,2%	2,2%	0,7%
Das Internet ist eine bequeme Art, um an Informationen heranzukommen.	47,8%	42,0%	7,2%	2,2%	0,7%
Ich kann im Internet auf Infos zugreifen, die ich nirgendwo anders finden würde.	50,7%	29,0%	13,0%	5,1%	2,2%
Das Internet bietet die Möglichkeit, sich unabhängig informieren zu können.	33,3%	39,1%	21,0%	5,1%	1,4%
Das Internet bietet die einmalige Möglichkeit, mit Firmen und Herstellern in Kontakt zu treten.	29,7%	29,0%	23,9%	13,8%	3,6%
Im Internet kann ich alles finden.	21,0%	31,9%	26,8%	10,9%	9,4%
Durch das Internet spare ich Zeit.	16,7%	29,7%	28,3%	19,6%	5,8%
Das Internet ist für jeden und zu jeder Zeit verfügbar.	26,1%	20,3%	19,6%	18,8%	15,2%

Die Internet-Nutzer sehen im Internet vor allem den Vorteil, mit Menschen auf der ganzen Welt kommunizieren zu können. Das Internet bietet zudem die bequeme Möglichkeit, mit Firmen und Herstellern in Kontakt zu treten und an vielfältigen Kommunikationen aktiv und selektiv teilzunehmen. Das meint auch

⁷ Zitiert nach: <http://www.comcult.de/http://www.comcult.de/>; © Copyright 1997, ComCult Research.

Elena Esposito, wenn sie das Neue an den computervermittelten Kommunikationen in den „neuen Möglichkeiten der Interaktivität“ hervorhebt (Esposito, 1998, S. 146). Esposito verneint allerdings, daß es sich bei diesen neuen interaktiven Kommunikationen um Dialoge handele, weil die Kommunikationspartner völlig getrennt und füreinander intransparent blieben. Geht man allerdings von einem allgemeinen Dialog-Begriff aus, so wie es Flusser auch tut (s.o.), ließe sich vielleicht doch fragen, ob das Internet nicht die Voraussetzungen für medial vermittelte globale Netzdialoge zu bieten vermag.

„Eine solche Frage ist nicht so absurd, wie sie auf den ersten Blick zu sein scheint. Denn das Charakteristische an der Netzstruktur ist geradezu, daß jeder Partner des Dialogs mit jedem anderen verbunden ist, also «du» zu ihm sagen kann, und daß das Fehlen einer Mitte, wie sie die Kreisstruktur aufweist, das Interesse vom Thema ablenkt und dem dialogischen Prozeß selbst zuwendet. Man geht auf den Markt, um etwas zu tauschen, aber man telefoniert, um mit jemandem zu sprechen. Selbstredend verlangt jede Antwort auf eine Frage dieses Typs eine genaue Untersuchung dessen, was bei Dialogen in Netzstrukturen vor sich geht. Wie eingangs gesagt, ist eine solche Analyse der Netzdialoge in unserer Tradition nicht verfügbar“ (S. 297).

4. Neue Prämissen: Das Ende des linearen Codes und der Beginn der Bilder, die Texte sind

Weiter oben hatten wir geschrieben, daß sich menschliche Kommunikation auf Konventionen stütze, die tradiert, also „sozial vererbt“ und in nachfolgenden Kommunikationen und von nachkommenden Kommunikationsgemeinschaften („Kommunikationsgenerationen“) zur Deutung von Welt, zur Konstruktion von Wirklichkeit, genutzt werden können.

Welches sind aber die in den neuen computervermittelten Netzen konstruierten Konventionen, nach welchen Regeln und mit welchen Codes kommunizieren die Netznutzer?

Auch auf diese Frage - so denken wir - finden sich bei Flusser Antworten. Diese Antworten sind eingebettet in eine radikale Analyse der geschriebenen Geschichte:

„Akzeptiert man nun diese Grundthese, wonach die Welt und das Leben in der Welt im Netz der Codes erlebt, erkannt und gewertet wird, welche das Dasein programmieren, dann eröffnet sich ein selbstverständlicher Zugang zum Ver-

ständnis unserer gegenwärtigen Krise. In der okzidentalen kodifizierten Welt - in jener, an der wir teilnehmen und deren Krise uns betrifft - ist seit ihrem Beginn vor etwa 3500 Jahren der alphabetische Code der ‚offizielle‘ Träger jener Hauptinformation, welche ‚Geschichte‘ genannt wird. Wir erleben, erkennen und werten die Welt hauptsächlich durch die Kategorien der alphabetischen Codes. Unsere Wissenschaft, Politik, Kunst und Philosophie sind Weisen, auf die wir durch die Kategorien des Alphabets erkennen, werten und erleben. Der alphabetische Code charakterisiert das ‚westliche Dasein in der Welt‘, und genau dieser Code befindet sich in einer Krise...“ (Flusser, 1996, S. 83).

Dieser alphabetische (Schrift-)Code befindet sich deshalb in der Krise, weil - spätestens im 19. Jahrhundert - neue Codes unsere Kommunikationen zu bestimmen begannen. Mit diesen neuen Codes wurde das Alphabet keinesfalls - wie wir sehr gut wissen - abgeschafft, sondern die mit dem (linearen) Alphabet verfaßten sozialen Konstruktionen über eine lineare (kausal bestimmte) Wirklichkeit werden seit der Entstehung dieser neuen Codes und Konventionen zunehmend in Frage gestellt.

„Der Glaube an die unsere kodifizierte Welt stützenden Konventionen, das heißt an den linearen, prozessualen Charakter der Welt und des Lebens, begann bereits um die Mitte des 19. Jahrhunderts herum abzubröckeln ... Mit dem Glauben an den ‚Fortschritt‘ als Heilsprozeß (der im Marxismus einen letzten Höhepunkt erlebte und gleichzeitig umzuschlagen begann) ging auch langsam das Interesse für Erklärungen und Auseinandersetzungen, kurz für Texte verloren. Dieses Erlahmen des Interesses für ‚Erzählungen und Geschichten‘ ist allerdings durch das seltsame Phänomen der Inflation gedruckten Papiers getarnt. Gerade in jenem Augenblick, da das Alphabet beginnt, als dominanter Code in Frage gestellt zu werden, beginnt auch der Strom des mit Buchstaben bedruckten Papiers lawinenartige Proportionen anzunehmen. Oberflächlich gesehen scheinen diese beiden Beobachtungen einander zu widersprechen. Tatsächlich aber bestätigen sie einander: Das Verschlingen immer weniger «wertvoller» Texte deutet nicht nur auf eine steigende Verbilligung von Zeitungen, Zeitschriften und Büchern, sondern auch auf einen steigenden Verlust des Wertes von Erklärungen und Erzählungen, kurz des Wertes der alphabetisch verschlüsselten Texte. Die Mitte des 19. Jahrhunderts sieht aber nicht nur den Beginn des Verlustes des Glaubens an die Gültigkeit der kodifizierten Welt, sondern auch den Beginn einer charakteristischen Schwierigkeit, diese Welt zu entschlüsseln. Die Erzählungen und Erklärungen, die Auseinandersetzungen und Auseinanderfaltungen der uns

umgebenden Texte beginnen ab da immer unvorstellbarer zu werden. Wir können uns anhand dieser und insbesondere der wissenschaftlichen Texte immer weniger gut ein Bild von der Welt machen, in der wir leben. Eine ‚Weltanschauung‘ wird immer weniger zugänglich, je besser und tiefer man in die Texte eindringt. Das ist selbstredend ein für das Alphabet katastrophales Ereignis. Seiner ursprünglichen Funktion nach ist das Alphabet ein Code, welcher Bilder bedeutet. Es ist ein Code zum Auseinanderfalten, Erklären und Erzählen von Bildern. Wenn es ein Stadium erreicht, in welchem es die Bilder verstellt, anstatt sie aufzuklären, ein Stadium, in welchem die Welt immer unvorstellbarer wird, je mehr sie erklärt wird, dann kann von einem Zusammenbruch des Alphabets als Code der Kommunikation überhaupt gesprochen werden“ (Flusser, 1996, S. 100f.).

Zur selben Zeit, als mit der Kritik an den Geschichtstexten⁸ auch der alphabetische Code als grundlegende Konvention menschlicher Kommunikation in Frage gestellt wurde, begann - so Flusser - der Aufstieg eines neuen Kommunikationscodes, den er „Technobilder“ nennt. Technobilder sind Bilder, die es erlauben, Texte vorstellbar zu machen. Zu diesen Technobildern gehören Fotografien, Filme, Videos.

„Technobilder ... sind Folgen des wissenschaftlichen Fortschritts. Und selbst wenn ihnen dies nicht auf den ersten Blick anzusehen ist, sind sie nicht Versuche des Fotografen, sich ein Bild von der Welt zu machen, sondern Versuche, sich ein Bild von den Begriffen zu machen, die sich der Fotograf hinsichtlich eines Bildes gemacht hat. Voralphabetische Bilder sollen die Welt bedeuten, und Technobilder sollen Texte bedeuten, welche Bilder bedeuten, welche die Welt bedeuten“ (S. 102).

Allerdings ist nicht die maschinelle Herstellung der Technobilder die *differentia specifica* ihrer Bestimmung. Ihre maschinelle Fertigung ist eher ein sekundäres Merkmal.

„Was ein Bild zu einem Technobild macht, ist nicht, daß es technisch erzeugt wurde - zum Beispiel, daß die Aufnahmen der Mondoberfläche von raffinierten Apparaten aufgenommen wurden -, sondern daß es nicht Szenen, sondern Begriffe bedeutet - nicht die Mondoberfläche, sondern Begriffe astronomischer Texte, welche Bilder bedeuten, die sich die Autoren dieser Texte von der Mondoberfläche zu machen versuchten. Kurz, die vorgeschlagene Definition von

⁸ Flusser spricht vom Ende der linearen Welterzählungen und vom Ende der Geschichte überhaupt, weil diese Geschichte eben eine Geschichte linearer Texte ist (ebd., S. 97).

Technobildern versucht, das Wesentliche und immer noch schwer Zugängliche an diesem Code herauszuschälen, um dessen Manipulation zu erleichtern“ (S. 140).

Flusser definiert deshalb:

„Technobilder sind Flächen, die mit Symbolen bedeckt sind, welche Symbole linearer Texte bedeuten“ (S. 139) bzw. „Technobilder ... sind, laut vorgeschlagener Definition, Bilder, welche Begriffe bedeuten“ (S. 141). Oder anders: Technobilder sind soziale Konstruktionen, mit denen wir die Texte (und linearen Geschichten) zu rekonstruieren versuchen, mit denen wir uns die Bilder von der Wirklichkeit machen.

Seit dem zweiten Weltkrieg wurden die Technobilder in den Dienst der Amphitheaterdiskurse gestellt wurden. Auf diese Weise programmieren die Technobilder im zunehmenden Maße massenweise unsere Konstruktionen von Wirklichkeit und Welt.

Auch die Netzkommunikationen im Internet - so meinen wir - bedienen sich der sogenannten Technobilder. Noch einmal: Technobilder sind Flächen, die mit Symbolen bedeckt sind, welche Symbole linearer Texte bedeuten.

Hat diese Begriffsbestimmung nicht Ähnlichkeit mit der Definition von Hypertexten (auch wenn Flusser - nach unserem Wissen - in diesem Zusammenhang nie von Hypertexten sprach)?

Das Konzept von Hypertext-Systemen ist alt. Bereits 1945 wurde es von Vannevar Bush in der Idee eines modernen wissenschaftlichen Informationssystems und als Mittel zur komplexen Informationssuche vorgestellt (Bush, 1945).

Der Begriff „Hypertext“ wurde allerdings erst später von Ted Nelson (1974) geprägt, der auch eine erste Theorie zum Hypertext-Lernen entwickelte (vgl. Jonassen, 1989).

Nelsons klassische Definition lautete: „By Hypertext I simply mean non-sequential writing; a body of written or pictorial material interconnected in such a complex way that it could not be presented or represented on paper. Hypertext is the generic term for any text, which cannot be printed“ (Nelson, 1987, zit. Nach Idensen, 1997, S. 73). Und er kann deshalb nicht gedruckt werden, weil er das Flächenbild eines Textes ist, der ein Bild bedeutet.

Zwei grundlegende Merkmale charakterisieren die unterschiedlichen Hypertext-Konzeptionen übereinstimmend: die sog. Knoten und Links. Knoten sind die jeweiligen elementaren Informationsteile. Solche Knoten können Texte, Grafiken, Töne, Videos, Simulationen, Animationen sein. Über elektronische Verweise, den Links, sind die Knoten nicht-linear, also netzartig, miteinander verknüpft. Die Art und Weise des Zugriffs auf die über Links verknüpften Informationsknoten wird in der Regel als Browsing bezeichnet (vgl. McAleese,

1989; Chang & Rice, 1993). Damit ist das „freie“, nicht unbedingt zielgerichtete „Wandern“ durch das Datennetz gemeint (vgl. auch Astleitner, 1997, S. 43). Der Umgang mit Hypertexten ist aber nicht auf das Browsen zu reduzieren (vgl. Idensen, 1997, S. 72). Neben der Nicht-Linearität und der patchworkartigen Informationsstruktur zeichnen sich internetbasierte Hypertexte darüber hinaus durch weitere Merkmale aus (siehe auch Kapitel 3):

- Sie ermöglichen vielen Nutzern einen simultanen Zugriff auf die jeweiligen Informationen (Multi-User Access).
- Sie gestatten in vielen Fällen einen interaktiven (dialogischen) Austausch zwischen den Nutzern (Interactivity) und somit eine selbständige und interaktive Kontrolle über die Konstruktion und Verwaltung über die Informationen (Dynamic Control of Information).
- Sie liefern häufig auch Meta-Informationen über die Art und Weise, wie die Hyper-Informationen konstruiert wurden (Software Environment).

Unsere These: Hypertexte sind Technobilder, die in den Netzkommunikationen jene Konventionen darstellen könnten, mit denen die kommunizierenden Netznutzer aktiv und interaktiv neue Wirklichkeiten konstruieren, also den „Austausch bestehender Informationen mit dem Zweck der Ausarbeitung von neuen“ realisieren könnten. Das heißt, in den Hypertexten sehen wir jene Codes verwirklicht, die weniger ihre Nutzer programmieren als vielmehr von diesen selbst programmiert werden.

5. Neue Kommunikationsfähigkeiten? - Technoimagination

Wie aber umgehen mit diesen neuen Codes und Konventionen?

„Es gilt, Theorien und Erklärungen, Ideologien und Lehren als Bilder zu entwerfen, und das bedeutet, nicht mehr *prozessual*, eindimensional, linienförmig, sondern *struktural*, mehrdimensional, bildlich begreifen zu wollen; nicht *historisch* über Szenen, sondern *phänomenologisch* über Prozesse nachzudenken; in der Geschichte nicht mehr eine Methode zu sehen, wie Szenen zu verändern sind, sondern einen Prozeß, der von außen, von unten, von oben, das heißt von außergeschichtlichen Dimensionen her, veränderbar ist. Im Grunde handelt es sich um den Versuch, die Welt so zu kodifizieren, daß sie *kybernetisch* in ihrer unerklärten Komplexität beschrieben werden kann und so einen Sinn erhält“ (Flusser, 1996, S. 155).

Geht es hier um Fähigkeiten, Hypertexte zu lesen und zu produzieren? Natürlich läßt sich auch diese Frage nur bedingt beantworten. Worum es Flusser geht, hat aber offensichtlich mit neuen Kommunikationsfähigkeiten zu tun, mit deren Hilfe wir - die kommunizierenden Nutzer der neuen Netze - in die Lage versetzt werden können, uns nicht von den Technobildern, wie sie von den modernen Amphitheaterdiskursen ausgesendet werden, bis hinein in unsere privaten Dialoge programmieren zu lassen, sondern die Technobilder „... in den Dienst einer echten menschlichen Kommunikation zu stellen“ (S. 156).

Also: Wie lassen sich Technobilder entschlüsseln? Welche Fähigkeiten sind dafür und für das (inter-)aktive Anwenden von Technobildern als Codes/Konventionen für die internetbasierten Netzdialoge gefordert? Flusser spricht in diesem Zusammenhang von Technoimagination. Was ist Technoimagination?

„Laut der hier vorgeschlagenen Definition wird unter Technoimagination die Fähigkeit verstanden, sich Bilder von Begriffen zu machen und solche Bilder dann als Symbole von Begriffen zu entziffern“ (S. 209).

Und diese Fähigkeit setzt offenbar Intersubjektivität, Fähigkeit zum Perspektiven- oder Standpunktwechsel und Zweifel durch Nähe gegenüber den Technobildern voraus.

„Betrachtet man einerseits die Versuche der Spezialisten in den wissenschaftlichen und technischen Baumdiskursen, sich Bilder von den Begriffen zu machen, mit denen sie operieren, und betrachtet man andererseits die Manipulationen der Erzeuger von Massentechnobildern, kann man die Herausbildung einer neuen Bewußtseinsstufe beobachten. Sie unterscheidet sich von der historischen vor allem dadurch, daß sie nicht linear ist. Daher sind für sie Kategorien wie früher-später, wenn-dann, wahr-falsch, wirklich-unwirklich usw. entweder sinnlos oder erhalten eine neue Bedeutung. Dafür gewinnen andere Kategorien zentrale Bedeutung, für die das geschichtliche Bewußtsein nicht programmiert ist, zum Beispiel Intersubjektivität, Standpunktwechsel und Nähe. Eine der Folgen dieser Umwälzung ist, daß der Begriff ‚Fortschritt‘ entweder leer wird, oder, statt einen linearen Prozeß, nunmehr das Umkreisen eines Zentrums bedeutet. Eine andere Folge ist, daß für die Technoimagination die hergebrachte Trennung von Erkennen, Wollen und Erleben (Wissenschaft, Politik und Kunst) sinnlos wird und daß daher alle drei Kategorien im historischen Sinn ‚überholt‘ sind. Eine dritte Folge ist, daß der Begriff ‚Zweifeln‘ auf der neuen Bewußtseinsstufe eine Bedeutung gewinnt, welche früher undenkbar war, nämlich Standpunkte zu vervielfachen und für andere zugänglich zu machen“ (S. 222).

Diese Beschreibungen der Merkmale und Folgen von Technoimagination erinnern sehr an die zum Teil diversen Diskurse über die „Medienkompetenz“. „Medienkompetenz“ wird ja gern als „Schlüsselqualifikation des 21. Jahrhunderts“ bezeichnet (z.B. Rüttgers, 1997, S. 50; Hamm, 1995, S. 114). Aber was ist mit diesem Begriff gemeint und könnte er eine Operationalisierung dessen sein, was Flusser mit Technoimagination meint? Und wissen wir, wenn wir ihn - den Begriff der Medienkompetenz denn „ergriffen“ haben, wie wir ihn mit Inhalt füllen können?

Offenbar haben wir es bei der „Medienkompetenz“ mit dem vorläufigen Endprodukt einer begriffsgeschichtlichen Entwicklung zu tun, die mit den Arbeiten des Sprachwissenschaftlers Noam Chomsky (z.B. 1957, 1965) und des Organisationspsychologen Chris Argyris (1964) begann und mittlerweile bei einem entweder leeren, trivial oder nicht praktikablen, weil unscharfen Begriff angelangt ist. Begriffsleere zeigt sich etwa dann, wenn auf eine Definition verzichtet wird, der Begriff aber eine zentrale argumentative Funktion erfüllen soll (vgl. z.B. Schorb, 1995) oder wenn er als leerer politischer Propagandabegriff auftaucht (siehe Rüttgers, 1997, S. 50). Begriffliche Trivialitäten finden sich z.B. dort, wenn Medienkompetenz nahezu nichtssagend „als Kompetenz im Umgang mit allen Medien“ (Hamm, 1995, S. 116) bestimmt wird. Unscharf ist der Begriff „Medienkompetenz“, den Peter Winterhoff-Spurk (1997) aus psychologischer Sicht vorschlägt: Den gesamten Bereich des sach-, selbst- und sozialbezogenen Wissens über Sachverhalte und Fertigkeiten im Medienbereich bezeichnet er zunächst übergreifend als Kommunikationskompetenz, um anschließend zwei Teilbereiche der Kompetenz zum Umgang mit Informationstechnologien (=Informationskompetenz) und der Kompetenz zum Umgang mit Massenmedien (=Medienkompetenz) herauszugliedern. Diese Teilbereiche differenziert er noch einmal in sechs Unterkompetenzen: technische Informationskompetenz, selbstbezogene Informationskompetenz, soziale Informationskompetenz, technische Medienkompetenz, selbstbezogene Medienkompetenz und soziale Medienkompetenz. Mit derartigen „verkopften Kompetenz“-Modellen, wie sie Heinz-Werner Poelchauch (1995, S. 134f.) nennt, werden nur Leerstellen, Platzhalter, Variablen aufgezählt, mit denen quasi die Persönlichkeitsstruktur des idealen, kritischen Mediennutzer zu beschreiben ist. Die Kriterien, an denen sich messen läßt, inwieweit ein konkreter Nutzer über die jeweils idealen Fähigkeiten verfügt, bleiben vage, weil nichts oder wenig über die Variableninhalte ausgesagt wird. Mit anderen Worten: Wenn ich behaupte, medienkompetent sei jemand, der u.a. fähig ist, Medien selektiv und reflexiv zu rezipieren, habe ich noch nichts darüber ausgesagt, woran ich sein selektives Medienverhalten zu bewerten gedenke.

Lösungen im Sinne von medienpsychologischen und -pädagogischen Bewertungsmöglichkeiten sind offenbar auch nur bedingt von den US-amerikanischen Konzepten der „Media Literacy“, „Media Education“, „Computer literacy“ oder „Telematic Literacy“ zu erwarten (vgl. z.B. Dorr & Brannon, 1992). Damit sind ganz unterschiedliche und zum Teil nicht evaluierte medienpädagogische Programme und Zielrichtungen gemeint. Es geht u.a. um das Verständnis der Grammatik und Syntax des Fernsehens, um die Vermittlung von individuellen Auswahlstrategien, den Wissenserwerb über die TV-Technik, eine kritische Haltung zur Werbung, Fähigkeiten zum Medienvergleich, Kenntnisse über die TV-Industrie, um das Herausfinden von TV-spezifischen Werten, um Kenntnisse über medienwissenschaftliche Rezeptions- und Wirkungsstudien, um Hintergründe der Nachrichtenproduktion und um Fertigkeiten zur Unterscheidung von Realität und Fiktion (vgl. Winterhoff-Spurk, 1997).

Andere Wege, um sowohl die theoretischen als auch die medienpraktischen Probleme im Umgang mit neuen Medien zu bewältigen, werden gegenwärtig von kulturwissenschaftlich orientierten Forschern diskutiert. Ihnen geht es u.a. um Fragen wie, „Verlangen die neuen Medien eine eigene Kulturtechnik?“. Bernd Weidenmann (1997, S. 93f.) stellt diese Frage angesichts der neuen Qualität medialer Informationen.

Ähnliche Fragen werfen auch Gianni Vattimo und Wolfgang Welsch auf: „Wie verändert sich unser Verständnis von Raum, Zeit und Identität im Cyberspace? Welche Auswirkungen hat das hypertextuelle Zeichengeflecht des World Wide Web auf unseren Umgang mit Bild, Sprache und Schrift ...“ (Vattimo & Welsch, 1998, S. 8). Umgang mit neuen Medien impliziert offenbar mehr als den Umgang mit Medien. Aber was ?

„Man kann das punktartige Abtasten der Botschaft entlang der Linie, also das Lesen, ein ‚Begreifen‘ nennen und sagen, die Welt, die von solchen Codes gemeint ist, sei begreifbar. Das augenblickliche Aufnehmen der Botschaft in der Fläche, also das Erfassen, kann man hingegen ein ‚Vorstellen‘ nennen, und sagen, die Welt, die von solchen Codes gemeint ist, sei vorstellbar. Die Welt, in der das Mittelalter lebte, war eine vorstellbare Welt, da die Nachrichten von ihr vor allem in Flächen übermittelt wurden. Aber es war eine schwer begreifbare Welt, da ja lineare, zum Beispiel alphabetische, mathematische und logische Texte nur einer Elite zugänglich und zudem rar und unvollständig waren. Im Gegensatz dazu war die Welt, in der die Neuzeit lebte, eine begreifbare Welt, da die Nachrichten von ihr vor allem in Buch- und in Zeitungsform verfügbar waren. Aber es war auch eine Welt, die immer unvorstellbarer wurde, da es immer schwieri-

ger wurde, Illustrationen zu diesen linearen Texten zu finden. Wenn man im Lauf der Neuzeit sagte, die sogenannten ‚plastischen Künste‘ enthüllten die Wirklichkeit, dann meinte man eigentlich, daß sie versuchten, die Welt wieder irgendwie vorstellbar zu machen. In diesem Sinn hat der gegenwärtige Einbruch der technoimaginären Codes noch nicht absehbare Folgen. Da es sich um Flächencodes handelt, werden sie erfaßt, nicht gelesen. Die Welt verliert langsam für uns ihren historischen, prozessualen, synthetischen, kurz dialektischen Charakter. Aber die Art, wie technoimaginäre Codes erfaßt werden, ist neu und noch nicht richtig verstanden. Es ist klar, daß etwa Malereien oder Comics anders erfaßt werden als Filme oder Plakate. Daher ist es schwer, den posthistorischen Charakter, den die Welt für uns langsam gewinnt, richtig zu formulieren. Die Welt wird in dem Maße unbegreiflich, wie lineare Texte zu Erklärungen von Flächen herabsinken und wir dazu neigen, Erklärungen zu verachten. Andererseits ist aber ebenso klar, daß die Welt begreiflicher als früher werden könnte, in dem Maße nämlich, wie lineare Texte tatsächlich ihre Funktion als Erklärungen von Bildern ausüben könnten. Noch verstehen wir nicht, die neuen Codes mit den linearen in Einklang zu bringen. Ob die Welt dank der vielen Bilder, die uns umgeben, vorstellbarer wurde als früher, bleibt eine offene Frage da wir noch nicht richtig wissen, wie die technoimaginäre Bilder epistemologisch funktionieren. Vorläufig haben wir wie den Eindruck, daß sie uns den Weg zur Welt eher verstellen und uns in Illusionen verstricken“ (Flusser, 1996, S. 268f.).

Lineare Texte müssen begriffen werden; Flächentexte erfordern Vorstellung. Das gilt wohl auch für Hypertexte. Das Internet als globaler Hypertext ist in seiner Struktur kaum zu erfassen und zu begreifen. Um sich dennoch in ihm „bewegen“ und via Internet kommunizieren zu können, bedarf es der Vorstellung (und der Attribution), daß das computerbasierte globale Kommunikationsnetz auch noch von anderen Netznutzern bevölkert ist. Dann erscheint der Kommunikationsprozeß „... als eine Art Tanz von Standpunkt zu Standpunkt. Die Suche nach Wahrheit (im Netz, W.F.) erscheint dann als das Umkreisen eines Problems, welches durch dieses Umkreisen überhaupt erst zu einem Objekt wird“ (Flusser, ebd., S. 212).

„Nicht ‚Objektivität‘, sondern ‚Intersubjektivität‘ lautet dann das Wahrheitskriterium“ (ebd., S. 213) der internetbasierten Kommunikationen. Das heißt, sofern ein Netznutzer sich an eine Kommunikation im Internet anschließen kann, diese Kommunikation durch seine eigenen Beiträge fortzusetzen vermag und andere auf ihre kommunikativen Beiträge antworten, dann ist diese kommunikative

Beziehung auch wirklich. Der Prozeß (eben der Tanz von Standpunkt zu Standpunkt) ist das Kriterium nicht für die „Wahrheit“, sondern für die Wirklichkeit der Netzkommunikationen. Dieser Prozeß, soll er denn prozessieren, erfordert auch die Fähigkeit zum Perspektiven- oder Standpunktwechsel (in dem die Netznutzer versuchen, die Perspektiven anderer potentieller Nutzer und Kommunikationspartner im Netz zu übernehmen) und den kritischen Zweifel gegenüber den Technobildern/Hypertexten und ihren Wirklichkeitskonstruktionen.

Kapitel 3: Internetbasierte Kommunikation als komplexes Management - psychologische Konsequenzen *Wolfgang Frindte*

Im Anschluß an Vilém Flusser meinen wir: Die neuen internetbasierten Kommunikationsmedien sollten auch so genutzt werden, daß potentiell jeder jeden treffen kann, um sich so seines Daseins zu vergewissern.

John Perry Barlows Vermutungen und Erwartungen über das Internet gehen offenbar in eine ähnliche Richtung: „Ich glaube, daß langsam eine Art externes Gehirn entsteht, ein weltweiter Organismus des Verstandes, der die intellektuellen Kräfte der ganzen Menschheit beinhaltet ...“ (1996, 25). Auch Derrick de Kerckhove formulierte mit der Metapher von der „*Konnektiven Informationsverarbeitung in Echtzeit*“ eine dazu passende Idee. Deshalb erlauben wir uns auch ein längeres Zitat:

„Das Internet ist kein ‚Massenmedium‘. Im Gegenteil, das rhizomatische Denken, das vom Internet gestützt wird, gedeiht auf der Basis individueller Eingaben. Tatsächlich besteht es zur Gänze aus individuellen Eingaben. Sie können *online* gehen und dort in Echtzeit bleiben oder einfach Ihre Gedanken ‚abschicken‘. Was immer Sie *online* schreiben, bleibt dort unbegrenzt erhalten, latent, wie ein Gedanke. Es ist jederzeit von überall her zugänglich. Es kann mit Bildern, Tönen und Farben kombiniert werden. Es kann abgetastet und automatisch analysiert werden. Es kann in jeder beliebigen Kombination sensorischer Outputs angezeigt werden. Das Internet ist ein Beispiel für Kommunikation, die gleichzeitig global und lokal, individuell und kollektiv ist. Es ist eine Form des Bewußtseins, die hinter Ihrem Bildschirm drängt und in die Sie mit Wirkungen Ihres eigenen Bewußtseins eindringen. Das Internet, und überhaupt alle Medien auf Netzwerk-Basis, sind heute die wichtigsten Technologien, weil sie Zugang zu konnektiver Informationsverarbeitung in Echtzeit verschaffen, ohne den individuellen Input zu vernachlässigen oder zu eliminieren. Daraus resultiert, daß die Informationsprozesse und die aus ihnen hervorgehende soziale Organisation ‚konnektiv‘, verbindend, und individuell zugleich sind.“ (de Kerckhove, 1998, S. 196).

Den Begriff der Konnextivität auf die virtuell-realen Beziehungen im Internet übertragen, impliziert zumindest folgendes: 1. Jeder Netznutzer beeinflusst die Informationen und Kommunikationen, die im Netz kursieren, indem er/sie durch seine/ihre Beiträge seine/ihre Gedanken veröffentlicht, vergegenständlicht und sich die vergegenständlichten und veröffentlichten Gedanken der anderen Internet-Nutzer aneignet, für seine Zwecke paßfähig zu machen versucht. Das, was ich im Netz schreibe, mit Bildern und Tönen darstelle, ist etwas von mir. Aber nur ich weiß, was und warum ich das im Netz darstelle. 2. Das, was wir als Informationen und Kommunikationen aus dem Netz erfahren, ist weder wahr noch falsch. Es gibt kein objektives Kriterium, um eine solche Aussage treffen zu können. Ich selbst als Nutzer kann aber entscheiden, ob ich das, was ich erfahre, als Imagination und somit als unwirklich, oder als Realisation (und damit als wirklich) wahrnehmen möchte; ob ich es als reine Körperwahrnehmung oder als Ergebnis einer Wirkung interpretiere, deren Quelle ich nicht selbst bin. Ich weiß, wenn ich meine Emails öffne, daß ich etwas über andere erfahre. Ob das, was mir mitgeteilt wird, wahr oder falsch ist, weiß ich nicht zu sagen. Ich weiß aber mit relativer Sicherheit, daß es wirklich ist, weil es - mit Kurt Lewin gesprochen - auf mich wirkt und mich beeinflusst (entweder, indem ich die Email beantworte oder in den Papierkorb schiebe).

Mit anderen Worten: Jeder CVK-Nutzer beeinflusst die Informationen und Kommunikationen, die im CVK-Netz kursieren, indem er durch seine Beiträge seine Gedanken veröffentlicht und sich die veröffentlichten Gedanken der anderen Internet-Nutzer aneignet. Das, was im Netz kursiert, ist das kollektive Produkt dieser individuellen Veröffentlichungen und Aneignungen; es ist - wie Kerckhove meint - kollektiv und individuell zugleich. Flusser sprach diesbezüglich eben von „Intersubjektivität“.

Dort, wo sich die Netznutzer dieser konnektiven oder intersubjektiven Informationsverarbeitung bewußt werden, wo sie erkennen, daß sie durch den wechselseitigen Bezug ihrer je individuellen Beiträge in der computervermittelten Kommunikation einen medienspezifischen Synergie-Effekt erzeugen, stoßen wir auf jene schon erwähnten Phänomene der „virtuellen Gemeinschaften“, „Internet-Gemeinden“, „Cybercultures“, „Cyberspace-Kulturen“ oder „elektronischen Gemeinschaften“.

In Anlehnung an Peter M. Hejl (1990; 1992) könnte man auch vermuten, daß sich dann, wenn Netznutzer zu dem Urteil kommen, sie würden mit anderen Nutzern fortlaufend und interindividuell übereinstimmend Wirklichkeiten via Internet konstruieren, so etwas wie ein hypermedial vermitteltes (computerbasiertes) soziales Netz oder System entwickelt - ein soziales System, das man eben virtuelle Gemeinschaft, Cyberculture oder elektronische Gemeinschaften

nennen könnte. Soziale Systeme definiert Hejl (1990, S. 319) als „eine Gruppe lebender Systeme, die zwei Bedingungen erfüllen: 1. Jedes der lebenden Systeme muß in seinem kognitiven Subsystem mindestens einen Zustand ausgebildet haben, der mit mindestens einem Zustand der kognitiven Systeme der anderen Gruppenmitglieder verglichen werden kann. 2. Die lebenden Systeme müssen (aus ihrer Sicht) mit Bezug auf diese parallelisierten Zustände interagieren“. Durch die interindividuellen Übereinstimmungen und die darauf bezogenen Interaktionen (oder Kommunikationen) zwischen den Systemmitgliedern grenzen sich soziale Systeme von anderen sozialen Systemen ab. Auch hypermedial vermittelte soziale Gemeinschaften grenzen sich in dieser Weise von anderen medialen Netzen und Gemeinschaften ab. Sie tun dies durch ihre system- oder gemeinschaftsspezifischen Kommunikationsinhalte und Kommunikationsformen:

„Elektronische Konferenzsysteme mit einer ausgesprochen regionalen Färbung finden sich (in den Netzen, d.A.) ebenso wie die themenbezogenen, weltweit verteilten Newsgroups der Netnews. In den Kanälen des Internet Relay Chat treffen sich täglich mehrere tausend Personen, um sich an den gerade laufenden Unterhaltungen zu beteiligen. In den Mikrowelten der Multi User Dungeons (MUDs) gestalten und explorieren die Nutzer virtuelle Realitäten mit Räumen, Objekten und Stellvertreter-Charakteren ihrer selbst. Die einzelnen Kommunikationsdienste haben ihre jeweils eigene Sozialstruktur entwickelt mit Chanops, Newsadmin, Wizards und Newbies, mit Formen der symbolischen Angrenzung nach außen und nach innen sowie mit spezifischen Verhaltensstandards und Ritualen“ (WZB Mitteilungen, 1996, S. 9).

Derartige hypermedial vermittelte soziale Systeme existieren nicht nur in den weltweit operierenden Mediennetzen. Auch in überschaubaren, „realen“ Organisationen und Unternehmen, in denen computervermittelt kommuniziert wird, können sich hypermedial vermittelte soziale Subsysteme ausbilden. Durch Identifikation mit dem, was innerhalb der Kommunikationssystem- oder Netzgrenzen passiert, konstruieren die systeminternen Netznutzer (ebenso wie in anderen sozialen Systeme auch) u.U. eine spezifische soziale, auf das entsprechende System bezogene, Netzidentität. Diese hypermedial vermittelten sozialen Subsysteme liegen in der Regel „quer“ zu den formalen Organisationsstrukturen der jeweiligen Organisationen und Unternehmen.

Hierarchische Sozialstrukturen innerhalb von Unternehmen können durch den massenhaften unternehmensinternen Einsatz von computervermittelter Kommu-

nikation zunehmend „unterlaufen“ und in Frage gestellt werden (vgl. auch Vallee et al. 1990). Howard Rheingold beruft sich u.a. auf Befunde von Sara Kiesler (z.B. Kiesler & Sproull 1986), die untersuchte, wie Email-Systeme in das Funktionieren von Organisationen eingreifen: „Dr. Kiesler bestätigte und unterstrich, was CMC-Pioniere aus eigener Erfahrung kannten, ...daß ‚die computervermittelte Kommunikation hierarchische Barrieren und Grenzen zwischen Abteilungen durchbrechen und gewohnte Vorgehensweisen und organisatorische Normen überwinden kann‘. Kieslers Beobachtungen stützen die unter Online-Enthusiasten schon lange populäre Theorie wonach Menschen, die Diskussionen im realen Leben aufgrund ihres Rangs oder ihres aggressiven Verhaltens oft dominieren, in einer Online-Konferenz nicht stärker in Erscheinung treten als diejenigen, die in realen Diskussionen weniger oder gar nichts sagen, online dagegen viel beitragen“ (Rheingold 1994, S. 83). Dabei scheint es den CVK-Nutzern nicht nur um die mit Hilfe von CVK erreichbare höhere Effizienz und Produktivität von interpersonalen Kommunikationen zu gehen, sondern auch um die Möglichkeit, mittels CVK sozio-emotionale Kontaktbedürfnisse zu befriedigen (vgl. auch Hiltz & Turoff, 1978, Kerr & Hiltz 1982, Van Gelder 1991). Das heißt, die hypermedial vermittelten sozialen Subsysteme können u.U. bisher nicht oder nur unzureichend genutzte *Innovationspotentiale innerhalb von Unternehmen, Organisationen und Gesellschaften* darstellen. Wesentliche Voraussetzung für die eigendynamische, das heißt, durch die „Systemmitglieder“ selbst organisierte Entwicklung der hypermedial vermittelten Systeme sind die wechselseitigen (konnektiven, intersubjektiven) kommunikativen Beiträge der Nutzer.

Wir sprechen von computerbasierten Kommunikationsmanagement⁹ und verstehen darunter die bewußte Gestaltung und Kontrolle (das Handhaben) von Kom-

⁹ Der Begriff des Kommunikations-Managements weist nicht von ungefähr Ähnlichkeiten zum „Wissensmanagement“ auf. Unter der Überschrift „Wissensmanagement: eine Antwort auf Informationsflut und Wissensexplosion“ versuchen Gabi Reinmann-Rothmeier und Heinz Mandl (1997) den Versuch, „Wissensmanagement“ zu definieren: „Wissensmanagement ist für uns eine gesellschaftliche Herausforderung, eine organisationale Methode ... wie auch eine individuelle und soziale Kompetenz. Wissensmanagement umfaßt - je nachdem, welche Ebene gerade angesprochen ist - ein Bündel von Aufgaben, Aktivitäten oder Fähigkeiten, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- Informationen verbreiten
- Informationen selektieren und bewerten
- Informationen in einen Kontext einbetten und mit Bedeutung versehen
- aus Information Wissen konstruieren und neues Wissen entwickeln
- Wissensinhalte miteinander verknüpfen und Wissensnetze bilden

munikationsprozessen, in unserem Falle der Prozesse von computervermittelten Kommunikationen via Internet, um gemeinsam (interaktiv) Netzwirklichkeiten zu konstruieren. Der Fortgang, also der Prozeß der computerbasierten Kommunikationen hängt davon ab, ob und wie die Konstruktionen der beteiligten Kommunikationspartner zueinander passen. Und diese intersubjektive Paßfähigkeit bemißt sich wiederum am Fortgang der gemeinsamen Kommunikationen. Die Konstruktionen der Kommunikationspartner können auch dann passen, wenn sie meinen, „unterschiedlicher Meinung“ zu sein. Um gemeinsam (interaktiv) Netzwirklichkeiten konstruieren zu können, müssen die Netzkommunikationen also erst einmal durch die kommunikativen Beiträge der Netznutzer zustande kommen und dann ihr Fortgang gesichert sein. Beides, das Anregen wie das Fortsetzen der Kommunikationen, impliziert eine Reihe von Management-Techniken¹⁰, die wir im folgenden zu beschreiben versuchen:

1. *Internet-Communication Management by Technical Access*: Um die Netzkommunikationen in Gang zu setzen und ihren Fortgang zu garantieren, bedarf es des technischen Zugangs zu den neuen Netzen. Diejenigen, die computervermittelt kommunizieren wollen, müssen zunächst selbst über technische Voraussetzungen und Erfahrungen verfügen, computervermittelt kommunizieren zu können.

Eine erste Komponente des *Internet-Communication Management by Technical Access* ist die individuelle Verfügbarkeit über die technischen Voraussetzungen des Netzzugangs. Wie sieht es damit aus?

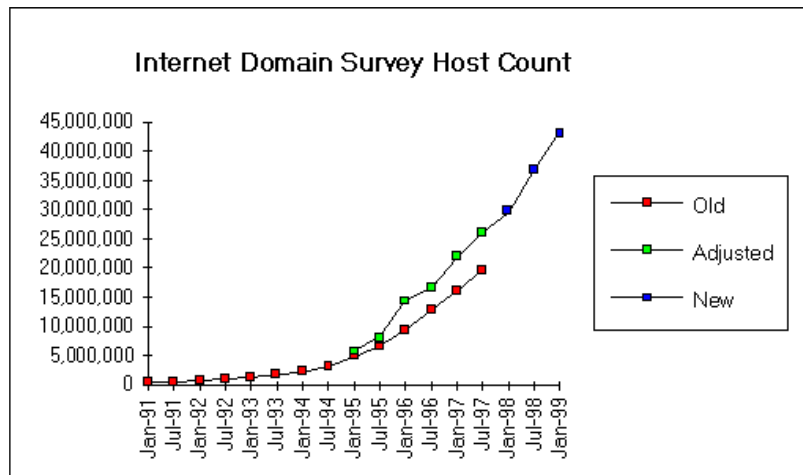
Die folgende Abbildung (nach einer Erhebung von *Network Wizards*, <http://www.nw.com>) zeigt zunächst, wie sich in den letzten acht Jahren die

-
- Wissen weitergeben, vermitteln und verteilen
 - Wissen austauschen und gegenseitig ergänzen
 - Wissen anwenden und umsetzen
 - Wissensbasiertes Handeln bewerten und daraus neues Wissen entwickeln“

(Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997, S. 20f.)

¹⁰ Wir sprechen ganz bewußt nicht von Medienkompetenz, sondern von Kommunikations-Management. Der - wie im zweiten Kapitel erläutert - am Fähigkeitskonzept orientierte Begriff der Medienkompetenz wirft einerseits meßtheoretische Probleme (vor allem die o.g. Probleme, geeignete Kriterien zu finden, an denen gemessen werden kann, inwieweit ein konkreter Nutzer über die idealtypischen Fähigkeiten verfügt) und andererseits blendet der Begriff die tatsächliche Seite der Mediennutzung und -bewältigung (die Medienperformanz) weitgehend aus.

weltweiten Internet-Zugänge entwickelt haben. Das exponentielle Wachstum des Internet wird dabei deutlich.¹¹



Daß sich dieses exponentielle Wachstum des Internet nur auf die hochentwickelten Industrieländer beschränkt, läßt sich aus der folgenden Tabelle erahnen. Diese Tabelle gibt nur einen Ausschnitt aus der weltweiten Verteilung der Internet-Zugänge wieder. Die Differenzen zwischen den Ländern, in denen mehr als 200.000 Internet-Zugänge gezählt werden und den afrikanischen Ländern, in denen offenbar keine Internet-Zugänge existieren, sind offensichtlich (vergleiche Abbildung nächste Seite).

Mit anderen Worten: *Internet-Communication Management by Technical Access* ist zunächst einmal ein technisches, ökonomisches und finanzielles Ressourcenproblem, an dem diejenigen scheitern, die über diese Ressourcen nicht oder noch nicht verfügen.

Nicht minder problematisch sind die Differenzen zwischen den männlichen und weiblichen Netznutzern. Noch immer sind es vor allem die Nutzer männlichen Geschlechts, die das Internet bevölkern und auch am internetbasierten Unterricht das größere Gefallen finden als ihre weiblichen Geschlechtsgenossinnen. Vor allem in Europa sind die Geschlechterunterschiede in der allgemeinen In-

¹¹ Produced by Network Wizards, Permission is granted to reproduce this survey data provided that you mention it was produced by Network Wizards and that the data is available on the Internet at <http://www.nw.com>.

ternet-Nutzung offenbar gravierend. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch die bereits erwähnte W3-Umfrage, die von der deutschen Firma Fittkau & Maaß regelmäßig durchgeführt wird und an der 1998 ca. 16.000 Nutzer teilnahmen. Der prozentuale Anteil der Internet-nutzenden Frauen beträgt danach gegenwärtig 15,5%, bei der W3B-Umfrage im Herbst 1997 waren es noch 12,2%. (<http://www.w3b.de>). Diese Ergebnisse bestätigen indirekt die vielfachen praktischen Erfahrungen von Lehrer/innen und Medienwissenschaftler/innen, daß auch am schulischen internetbasierten Unterricht (etwa im gymnasialen Kurs-system) vor allem Jungen teilnehmen.

1718935	Japan
1642418	United States
1653661	US Military
1692305	United Kingdom
1375114	Germany
1584273	Canada
858380	Australia
576161	Netherlands
558913	Finland
571220	France
444751	Sweden
370629	Italy
326305	Norway
320327	Taiwan
293778	Denmark
270352	Spain
232139	Switzerland
224916	Brazil
195782	Korea, Republic Of
255739	Belgium
155246	Russian Federation
219420	South Africa
212049	Austria
0	Sudan
0	Rwanda
0	Guinea
0	Central African Republic
0	Angola

Quelle: <http://www.nw.com>; aufgerufen am 25.02.1999

Sehen wir uns deshalb beispielhaft die technischen Voraussetzungen an, die Lehrern und Schülern zur Verfügung stehen, um online zu gehen. Zwar wird die „public-private partnership“ zwischen Bundesregierung und Deutsche Telekom als bislang einzigartig in Europa dargestellt, tatsächlich gibt es unter dem Dach des European Schoolnet mittlerweile in fast jedem Europäischem Land nationale Schulnetze mit mehr oder weniger ausgeprägten Projekten, Ideen und Support (<http://www.eun.org>).

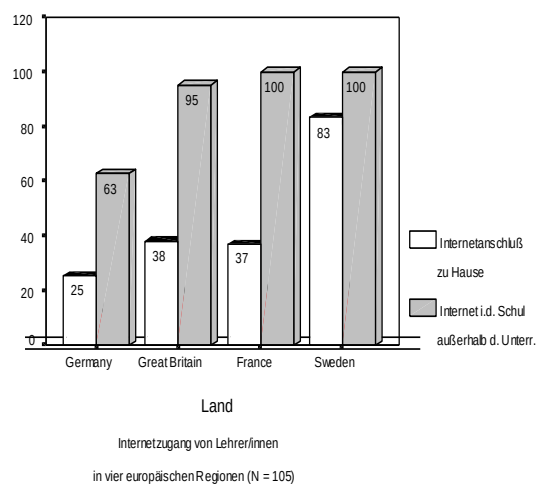
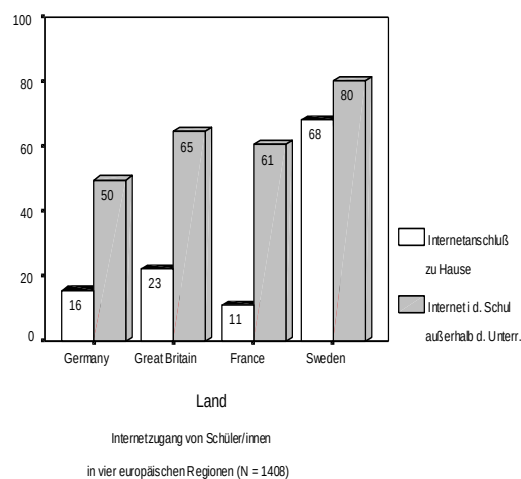
Die technische Ausstattung der deutschen Schulen mit Computern, Internetanschlüssen und weiteren Hypermedia-Equipments liegen im Vergleich mit den Schulen aus skandinavischen Ländern, aber auch aus Großbritannien und Frankreich gerade mal im bescheidenen Mittelfeld. Auf der European Information Technology Conference (EITC) im November in Brüssel meinte Nicholas Negroponte u.a., Frankreich, Deutschland und Großbritannien glichen, was die Computer Literacy betrifft, der dritten Welt. Bewundernd hingegen äußerte er sich über die Computerisierung in den skandinavischen Ländern. „Europe is letting its children down, said Negroponte, comparing the low figures for Internet use in European schools to the high percentage in American schools“ (<http://www.techweb.com/wire/news/1997/11/1125europeans.html>).

Darauf verweisen auch erste Befunde, die wir im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluierung eines von der Europäischen Kommission geförderten Projekts zum internetbasierten Lehren und Lernen¹² ermitteln konnten (ausführlichere Informationen siehe unter <http://www.in-tele.org/>). Dieses Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, Lehrer/innen und Schüler/innen aus 16 europäischen Schulen (aus der Region Essex in Großbritannien, aus der Region Straßburg in Frankreich, aus der Region Umea in Nordschweden und aus Thüringen in Deutschland) mit dem Internet vertraut zu machen und ihnen technische, pädagogische und psychologische Unterstützung für internetbasierten Projektunterricht zur Verfügung zu stellen.

Im Sommer 1998 wurden die teilnehmenden Lehrer/innen und Schüler/innen u.a. nach den verfügbaren technischen Voraussetzungen für den Netzzugang und nach ihren Internet-Erfahrungen befragt. Die Befragung erfolgte mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens, der entweder als Paper-Pencil-Form oder im

¹² Das Projekt "Internet-based teaching and learning" (beantragt und koordiniert durch Wolfgang Frindte und Thomas Köhler, gefördert durch die European Commission, Mitarbeit: Universität Essex, Universität Strasbourg, Universität Umea, FAST München) wurde zum 1.1.1998 für die Laufzeit von 24 Monaten bewilligt.

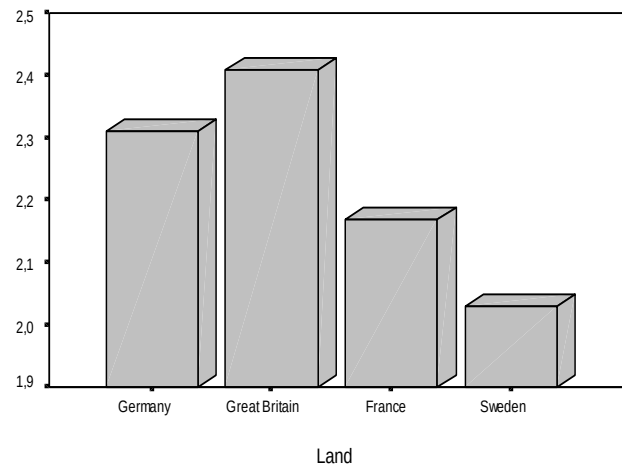
HTML-Format präsentiert wurde. Die folgenden zwei Abbildungen geben einen Ausschnitt aus den Befragungsergebnissen wieder¹³:



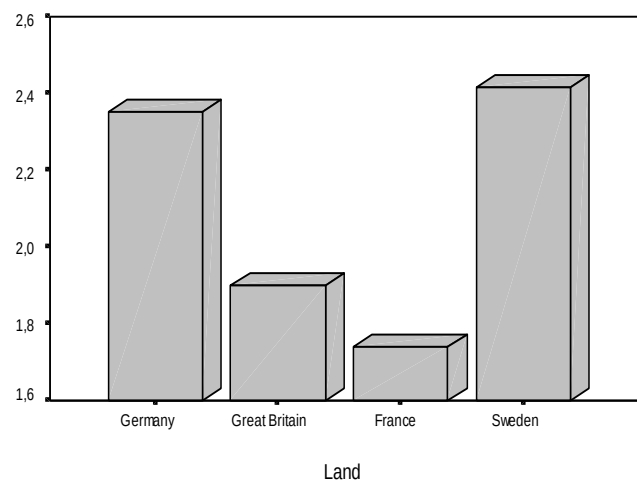
¹³ An der Auswertung der Befragungsdaten haben folgende Kolleginnen und Kollegen, bei denen wir uns herzlich bedanken, verantwortlich mitgewirkt: Dr. Monika Suckfüll, Dr. Helmut Stauche, Jörg Liebermann und Holger Bickel.

Die Abbildungen illustrieren zunächst die bereits erwähnten nationalen und regionalen Unterschiede im Hinblick auf die verfügbaren technischen (Hard- und Software-) Bedingungen für den Internetzugang. Während in Nordschweden 68% der Schüler/innen über einen Internetzugang zu Hause verfügen, sind es in Deutschland, Großbritannien und Frankreich nur 11 - 23%. Ähnliche Unterschiede zeigen sich auch im Vergleich zwischen den befragten Lehrer/innen aus Schweden einerseits und jenen aus Deutschland, Großbritannien und Frankreich. Zum anderen offerieren beide Abbildungen auch Differenzen zwischen den technischen Voraussetzungen zum Internetzugang, über die Lehrer/innen einerseits und Schüler/innen andererseits verfügen. Während in dieser Hinsicht sich die schwedischen Lehrer/innen nicht signifikant von den Schüler/innen unterscheiden, scheint es in den anderen Ländern ganz offensichtliche Unterschiede zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen zu geben. Das heißt, in Deutschland, Großbritannien und Frankreich besitzen die Lehrer und Lehrerinnen (nach ihren eigenen Angaben) signifikant bessere Internet-Ressourcen (in Schule und zu Hause) als ihre Schülerinnen und Schüler.

Auch hinsichtlich der Erfahrungen im Umgang mit Computer- und Internettechnik fanden wir in unserer Untersuchung Hinweise auf regionale bzw. länderbezogene Unterschiede. So äußern zum Beispiel die Lehrer/innen und Schüler/innen aus den vier europäischen Regionen signifikant unterschiedlich ausgeprägte Ängste im Umgang mit der Computertechnik. Diese Unterschiede lassen sich u.E. auch als Erfahrungsunterschiede interpretieren. Um derartige „Computerängste“ bzw. Computererfahrungen zu erheben, nutzten wir die zweidimensionale „Computerangst - Skala“ von Raub (1981). Wir wollen uns an dieser Stelle nur auf eine der zwei Subskalen beschränken, die Subskala „Hands-on“. Darunter sind Items zusammengefaßt, die sich auf das Verstehen der Computertechnik, auf das Programmieren von Computern und auf die Fähigkeit, mittels der Computertechnik Aufgaben zu bewältigen, beziehen. Die folgenden Abbildungen geben ausschnitthaft die regionalen Befunde - wiederum getrennt für Lehrer/innen und Schüler/innen - wieder.



"Computerphobie" aufgrund mangelnder Erfahrungen
bei Schüler/innen in vier europäischen Regionen (N = 1408)

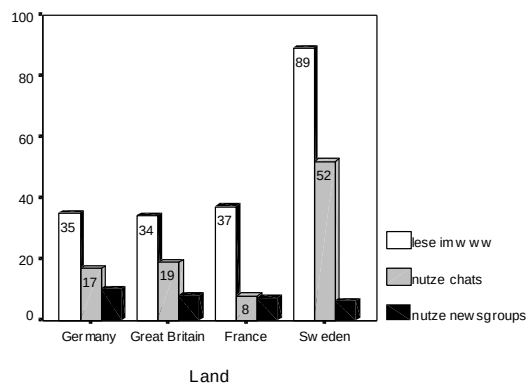


"Computerphobie" aufgrund mangelnder Erfahrungen
bei Lehrer/innen in vier europäischen Regionen (N = 105)

Die schwedischen Lehrer/innen äußern die höchsten Werte auf dieser Subskala der "Computerangst", was zumindest im Hinblick auf die besseren computer-technischen Bedingungen in den schwedischen Schulen überraschend ist. Allerdings handelt es sich hier um eine sehr kleine Stichprobe, so daß ein Vergleich mit den Angaben der Lehrer/innen aus den anderen drei Regionen nicht erlaubt ist.

Der Vergleich der Schüler/innen liefert signifikante Unterschiede zwischen Deutschland (Thüringen) und Frankreich (Straßburg), ebenso zwischen Deutschland und Schweden und zwischen Großbritannien und Schweden ($p > 0.01$). Die Schüler/innen aus den Essexer Schulen äußern die höchsten und die schwedischen Schüler/innen aus Umea die niedrigsten Ausprägungen auf der Subskala "Angst vor dem Umgang mit Computertechnik". Wir sehen darin - wie gesagt - ebenfalls Hinweise darauf, daß die schwedischen Schüler/innen offenbar auch erfahrener im Umgang mit der Computertechnik sind.

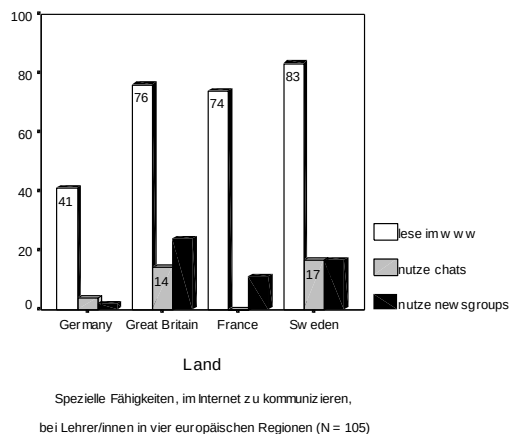
Und - auch dies zeigen unsere eigenen Erhebungen - auch die speziellen Fähigkeiten, via Internet kommunizieren zu können, zum Beispiel im WWW zu lesen und zu schreiben und in Chatrooms oder Newsgroups zu diskutieren, sind in unterschiedlichen Regionen und in unterschiedlichen Nutzergruppen unterschiedlich ausgeprägt.



Spezielle Fähigkeiten, im Internet zu kommunizieren,
bei Schüler/innen in vier europäischen Regionen (N = 140)

Unsere Befragung zeigt z.B., daß die schwedischen Schüler/innen signifikant häufiger als ihre Altersgenoss/innen aus den anderen europäischen Regionen angeben, im WWW zu lesen und Chatrooms aufzusuchen. Nicht ganz so auffal-

lend sind die Unterschiede zwischen den Lehrer/innen aus den vier Regionen. Hier fallen vor allem die Unterschiede zwischen den deutschen und den anderen Lehrer/innen auf.



Wir wollen die berichteten regionalen Unterschiede, die wir aus unseren Befragungen herauslesen können, nicht überinterpretieren, sondern folgendes Fazit ziehen:

Die individuelle Verfügbarkeit der technischen Voraussetzungen des Netzzugangs, die individuellen Erfahrungen im Umgang mit diesen technischen Voraussetzungen und die individuellen Fähigkeiten im Umgang mit den technischen Netzbedingungen (Hard- und Software) sind sicher wichtige Komponenten des von uns so genannten *Internet-Communication Management by Technical Access*. Vorrangiges Ziel von Internet-Communication Management by Technical Access dürfte das Erkunden der technischen Möglichkeiten des Netzes sein. Wetzstein und Dahm (1996, S. 46) nennen jene Netznutzer, die Netzkommunikationen fast ausschließlich unter dem Aspekt des Management by Technical Access betreiben, Pragmatiker. Pragmatiker interessieren sich vor allem für Systementwicklungen, -steuerungen und -installationen, für Programmiersprachen und Programmieren, für Hard- und Softwareprobleme und für das Erkunden der technischen Netzgrenzen. Typische Beispiele für derartige technisch orientierte Umgangsformen mit dem Netz sind die diversen Aktivitäten der Hacker, über deren Geschichte Howard Rheingold berichtet: „Der Begriff *Hacker* hat im Laufe der Zeit einen Bedeutungswandel erfahren. Das Buch von Steven Levy *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, das 1984 erschien,

handelte von den unorthodoxen jungen Programmierern, die in den sechziger und siebziger Jahren die Computertechnologie entwickelten, die es später den Laien ermöglichte, mit Computern umzugehen. Sie arbeiteten zu merkwürdigen Tages- und vor allem Nachtzeiten und sahen nicht gerade wie aus dem Ei gepellt aus, waren aber Entwickler wichtiger Werkzeuge. Obwohl sie nicht abgeneigt waren, theoretische Schlösser zu knacken, waren sie keineswegs Einbrecher...“ (Rheingold, 1994, S. 310).

Fazit: Hinsichtlich der genannten Komponenten des Internet-Communication Management by Technical Access (technische Verfügbarkeit, technische Erfahrung und individuelle Fähigkeiten im Umgang mit den technischen Netzbedingungen) scheint es - besehen man sich die Befunde verschiedener Internetumfragen - regionalen/länderspezifische Differenzen, Geschlechterunterschiede und Unterschiede zwischen verschiedenen Nutzergruppen (in unserem Beispiel zwischen Lehrern und Schülern) zu geben.

2. *Communication Management by Self-Presentation:* Um die Netzkommunikationen in Gang zu setzen und ihren Fortgang zu garantieren, bedarf es der individuellen Präsentation im virtuellen Kommunikationsraum des Internet. Diejenigen, die verstanden werden wollen und verstehen möchten, müssen für die anderen wahrnehmbar und ansprechbar sein. Anders gesagt: Sie müssen sich im Netz so präsentieren, daß sich andere an diese Präsentation - wie auch immer - interpretativ und kommunikativ anschließen vermögen.

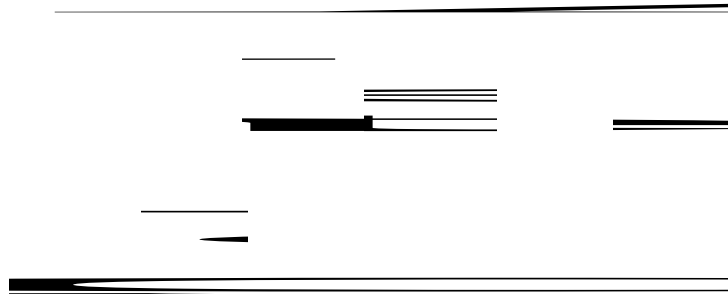
In Anlehnung an Nicola Döring (1997, S. 301) lassen sich folgende Requisiten beschreiben, die Netznutzer benutzen können, um sich im Netz zu präsentieren und von den anderen identifiziert zu werden:

- *Email-Adressen:* In vielen computervermittelten Kommunikationen ist die Email-Adresse zugänglich oder wird automatisch an eine Nachricht angefügt.
- *User name oder realer Name:* Normalerweise geben die Nutzer von Emails, Mailinglisten oder Newsgroups auch ihren realen Namen an.
- *Nicknames (Spitznamen):* Vor allem in Internet Relay Chats oder MUDs werden Spitznamen benutzt, um von anderen identifiziert zu werden.
- *Signatures:* Emails oder Postings werden häufig am Ende der Nachricht mit sog. Electronic Business Cards versehen, aus denen zum Beispiel die Zugehörigkeit zu Organisationen, Unternehmen und Institutionen, der akademische Grad oder auch die Privatadresse des Absenders zu entnehmen sind.

- *Persönliche Homepages*: „If we take the home page as a real estate metaphor for the self, its decor is post-modern“ (Turkle 1995, p. 259).
- *Selbstbeschreibungen oder selektive Selbstpräsentationen* (z.B. indem MUD- oder Chat-Nutzer in textbasierten und/oder grafisch unterstützten computer-vermittelten Kommunikationen durch den individuellen Stil der Wortwahl, durch Symbole, oder Comicbilder ihren Online-Charakter beschreiben, der hin und wieder auch recht fiktiv sein kann).

Über die Motive, Ziele, Formen und Auswirkungen derartiger Konstruktionen und Präsentationen der Netzhidentität gibt es recht diverse Diskurse. Wir gehen davon aus, daß solche Konstruktionen und Präsentationen auch dem Ziel dienen, die kommunikativen Beziehungen im Internet in Gang zu setzen. Die empirischen Befunde, die wir im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluierung des bereits erwähnten Projekts zum internetbasierten Lehren und Lernen erheben konnten, scheinen das - zumindest im Hinblick auf die Funktionen eigener *Homepages* - zu belegen:

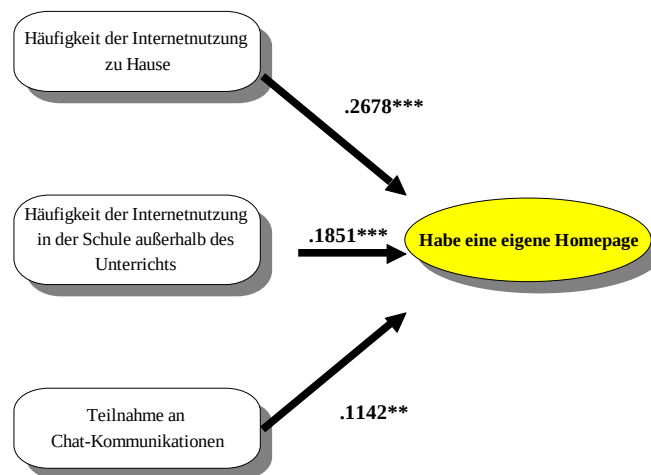
Zunächst ergab die Befragung der Schüler aus den vier europäischen Regionen, daß sich nur eine sehr kleine Zahl von Schülern im Internet mittels eigener Homepages präsentiert. Die folgende Abbildung illustriert das.



Von den 1409 befragten Schülerinnen und Schülern geben insgesamt nur 89 an, eine eigene Homepage zu besitzen. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Regionen wollen wir an dieser Stelle zunächst einmal vernachlässigen.

Um die Gründe zu eruieren, warum sich die Schüler/innen mittels eigener Homepages im Netz präsentieren, haben wir verschiedene logistische Regressi-

onsanalysen¹⁴ durchgeführt. Als relative stabile (und signifikante) Prädiktoren erwiesen sich, wie die folgende Abbildung zeigt, a. die Häufigkeit der Internetnutzung zu Hause, b. die Häufigkeit der Internetnutzung in der Schule außerhalb des Unterrichts und c. die Teilnahme an Chat-Kommunikationen.



Die Korrelationen (Beta-Werte) zwischen den Prädiktoren und der „unabhängigen“ Variablen sind alle hochsignifikant, wenn auch nicht sonderlich stark. Der Anteil der korrekt vorhergesagten Fälle liegt mit 93,90% allerdings recht hoch; die Anpassung ist ebenfalls höchst signifikant ($p = .000$).

Die drei ermittelten Prädiktoren (Netznutzung zu Hause, außerhalb des Unterrichts und Chat-Kommunikationen) verweisen darauf, daß die Präsentation einer eigenen Homepage auch (sicher nicht nur) dazu genutzt wird, um in Kommunikation mit anderen Netznutzern zu treten. Das heißt, das Communication Management by Self-Presentation dient - zumindest im Falle der Präsentation mittels eigener Homepage - auch dazu, Netzkommunikationen in Gang zu setzen.

In einem weiteren Schritt fragten wir die Schüler/innen nach ihren Erfahrungen und Erwartungen im Umgang mit Internet-Kommunikationen. Diejenigen Schü-

¹⁴ „Mit dem Verfahren der logistischen Regression wird die Abhängigkeit einer dichotomen Variablen von anderen unabhängigen Variablen, die beliebiges Skalenniveau aufweisen können, untersucht“ (Bühl & Zöfel, 1998, S. 340).

ler/innen, die die Frage, ob sie Chatrooms zur Kommunikation mit anderen Netznutzern nutzen, bejahen (die sog. Chatter), unterscheiden sich von den Schüler/innen, die angeben, Chatrooms nicht zu nutzen, in folgender Hinsicht:

- Chatter geben signifikant häufiger an, im Internet „Leute zu treffen, die man von Angesicht zu Angesicht nicht erreichen kann“ ($M_1 = 4,29$) als Nicht-Chatter ($M_2 = 4,02$; $p = .000$).
- Chatter meinen signifikant häufiger, das Internet zu nutzen, „um einfach dabei zu sein“ ($M_1 = 3,47$; $M_2 = 3,24$; $p = .002$).
- Chatter äußern signifikant eher als Nicht-Chatter, das Internet zu nutzen, weil man dort „viele Leute kennenlernen kann“ ($M_1 = 3,90$; $M_2 = 3,73$; $p = .025$).
- Chatter bestätigen signifikant häufiger, das Internet biete „eine große Informationsvielfalt“ ($M_1 = 4,77$; $M_2 = 4,66$; $p = .016$).

Diese Ergebnisse belegen, daß zumindest die Chatter¹⁵ das Internet als wichtiges Kommunikations- und Informationsmedium ansehen. Die, die in Chats kommunizieren, tun das, weil sie Leute treffen möchten, einfach dabei sein wollen, um Leute kennenzulernen oder die große Informationsvielfalt des Netzes zu nutzen versuchen.

Aber nicht nur um Kommunikationen geht es in den Chatrooms. Um den Einfluß verschiedener (in unserer Befragung erhobener) Variablen auf die Teilnahme an Chat-Kommunikationen (als „abhängige“ Variable) zu untersuchen, berechneten wir verschiedene univariate mehrfaktorielle Varianzanalysen. Dabei zeigte sich zum einen, daß das Geschlecht der Schüler/innen ($F(1, 15) = 5.21$, $p = .023$), ihr Alter („jünger als 15 Jahre“ versus „älter als 15 Jahre“; ($F(1, 15) = 14.63$, $p = .000$)) und die Zustimmung zu der Aussage „Im Netz kann man sich selbst vorteilhaft darstellen“ ($F(3, 15) = 2.58$, $p = .052$) einen signifikanten bzw. schwach signifikanten Haupteffekt auf die „abhängige“ Variable „Nutzen von Chats“ ausüben. Zum anderen fanden wir signifikante Wechselwirkungen zwischen dem Geschlecht und dem Alter, die auf folgende Zusammenhänge hindeuten: Chat-Kommunikationen nutzen eher Jungen als Mädchen und eher ältere als jüngere Schüler. Vor allem ältere männliche Schüler suchen Chatrooms auf. Überdies scheinen solche Kommunikationen häufiger von solchen Schüler/innen bevorzugt zu werden, die die Aussage „Im Netz kann man sich selbst vorteilhaft darstellen“ entweder völlig ablehnen oder ihr völlig zustimmen. Schüler/innen, die sich dieser Aussage gegenüber ambivalent verhalten, geben signifikant seltener an, Chatrooms aufzusuchen. Das heißt, Internet-Kommunikationen zumindest

¹⁵ To chat: plaudern, quatschen, schnattern, sich ranmachen.

wenn sie in den sogenannten Chatrooms stattfinden, haben zumindest für einen Teil der Netznutzer offenbar auch ihren Eigenwert - nämlich den der vorteilhaften Selbstpräsentation. Howard Rheingold schreibt über die Chatrooms oder Internet Relay Chats (IRC) u.a.:

„IRC hat eine weltweite Subkultur auf der Basis dreier Elemente hervorgebracht: künstliche, aber stabile Identitäten, Schlagfertigkeit und die Verwendung von Worten, um für die Konversation einen imaginären gemeinsamen Kontext zu schaffen“ (1994, S. 219).

Das heißt, Selbstpräsentationen, das Verwenden von Spitznamen (Nicknames) und damit das Spiel mit der eigenen Identität gehören in vielen Chatrooms zum Kommunikationsinventar; sie bringen die Chat-Kommunikationen in Gang und halten sie am Laufen. Im grafisch gestützten „1&1 3D Chat“ (Quelle: <http://www.top.de/chat/index.htm>, siehe Anhang) werden die Chatter, nachdem sie sich eingeloggt haben, aufgefordert, ihren Nickname anzugeben und sich aus einer Reihe von Comicfiguren eine eigene Figur (Avatar) zur Selbstbeschreibung auszuwählen.

Von Haya Bechar-Israeli (1995) stammt eine sehr ausführliche Analyse solcher Nicknames, die die Nutzer von verschiedenen Internet Relay Chats bevorzugt nutzen, um ihre Identität auszudrücken und sich bei ihren Kommunikationspartnern in bestimmter Weise zu präsentieren. Die 290 analysierten Nicknames klassifizierte sie in folgende Kategorien:

- Nicknames related to the self (e.g. <shydude>, <baddady>, <handsom>);
- Nicknames related to flora and fauna (e.g. <froggy>, <tulip>, <the-tiger>);
- Technology- or medium-related nicknames (e.g. <pentium>, <aixy>);
- Nicknames which play with language and typography (e.g. <whathell>, <BeaMeUp>, <myTboy>);
- Reference to identity/lack of identity (<me>, <justI>, <unknown>);
- Names of objects (<cheese>, <BMW>, <m-16>, <mig>);
- Nicknames using famous names (<elvis>, <stalin>);
- Nicknames from literature, TV, films, fairytales (e.g. <madhatter>, <rainman>);
- Nicknames with play on sound (<tamtam>, <uh-uh>, <tototoo>);
- Place-related nicknames (e.g. <dutchguy>, <el_ingles>, <irish>);
- Sex-related nicknames (e.g. <sexpot>, <sexsee>, <bigtoy>);
- Provocative nicknames (e.g. <hitler>, <hamas>, <fuckjesus>);
- Age related nicknames (<oldbear>, <cloudkid>);

- Relational nicknames (e.g. <EKIMslave>, <Bfiancee>);
- People using their real name;
- Nicknames with no specific category.

Über die Funktion solcher Nicknames in Chatrooms schreibt die Autorin: „Upon entering IRC, a person chooses a nickname, known in IRC jargon as a ‚nick‘ for short. To choose a nick one must enter the following command: /nick "nickname". Nicks can be changed at any time, even every few seconds, by repeating the same command. Since a person's physical existence and identity must be condensed textually into a single line which states the nickname and the electronic address, the person will attempt to make these representational elements as prominent as possible. The way to do so is to choose an original nick which conveys something about the person's ‚self‘ and which will tempt other participants to strike up a conversation with that person“ (Bechar-Israeli, 1995).

Es geht also um die Präsentation der eigenen Person, um andere zur Kommunikation zu animieren. Das Spiel mit den Selbstpräsentationen (Turkle, 1995, S. 183f.) und die möglichen Versuche, die „wahre Identität“ hinter den Selbstpräsentationen zu verstecken, bringen Kommunikationen in Gang; sie können auch den Fortgang und die Qualität der weiteren Kommunikationen entscheidend prägen. Howard Rheingold (1994, S. 229) meint, antisoziales Verhalten, rassistische und homophobe Ausbrüche seien in Chatrooms nicht selten.

Mehr oder weniger theoretisch elaborierte und empirisch fundierte Aussagen über derartige Formen der Selbstpräsentation und des kommunikativen Verhaltens im „virtuellen“ Raum der computervermittelten Kommunikation finden sich zum Beispiel in den feld- und laborexperimentellen Arbeiten der Carnegie-Mellon-Gruppe um Kiesler, Sproull u.a. (Kiesler, Siegel & McGuire, 1984; Kiesler & Sproull, 1992). Die grundlegende Annahme des Ansatzes dieser Autoren ist, daß die sozialen Kontextreize („context cues“) eine Reihe psychologischer Zustände und Prozesse normativ beeinflussen (siehe ausführlich Kapitel 6 dieses Buches). Bedingt durch die technischen Einschränkungen würden in der computervermittelten Kommunikation derartige Kontextreize fehlen oder nur bedingt wirken können. Die veränderten oder eingeschränkten sozialen Kontextbedingungen könnten Kommunikationshemmungen abbauen, sich aber auch enthemmend und negativ auf den Fortgang der Kommunikation auswirken. Auf jeden Fall: Die Selbstpräsentation der Nutzer und ihr kommunikatives Verhalten würden durch den geringeren Einfluß sozialer Kontextreize im Netz beeinflusst.

Walther (1992, 1993, 1995), der sich explizit gegen die Social Context Cues Theory von Kiesler et al. wendet, postuliert eine allgemeine Motivation von Personen, soziale Beziehungen aufzubauen. Die zur Entwicklung von interperso-

nen Eindrücken notwendigen Informationen könnten nicht nur über nonverbale Kanäle, sondern auch über textuelle/verbale Kanäle empfangen werden. Die über textuelle Kanäle (CVK) ablaufenden Prozesse - und das ist Walthers zentrale These - würden aber länger dauern als die in Face-to-face-Kommunikationen. Den damit verbundenen Einschränkungen der CVK seien ihre Nutzer allerdings nicht hilflos ausgeliefert. In der CVK komme es vielmehr zu einer Überbewertung minimaler sozialer Informationen und damit quasi zu einer stärkeren Wahrnehmung und höheren Bewertung dessen, was „zwischen den Zeilen“ der schriftlich ausgetauschten Botschaften stünde. Auch durch die Gestaltung und Ausschmückung der textuellen Botschaften würden die Nutzer über die Zeit und mit zunehmender Erfahrung im Umgang mit dem Computermedium in die Lage versetzt, sich ein „Bild“ über die CVK-Partner zu machen und selbst Informationen über sich in selektiver Weise zu präsentieren. Das heißt, im Gegensatz zur Social Context Cues Theory von Kiesler und Mitarbeitern wird nun angenommen, den Mangel sozialer Kontext-Cues würden die Kommunikationspartner dadurch ausgleichen, indem sie neue kommunikative Fähigkeiten zur Selbstpräsentation und zur Entschlüsselung „fremder“ Botschaften entwickeln. Mit zunehmender Netzerfahrung optimiere der „Sender“ seine Selbstdarstellung bzw. seine Selbstrepräsentation, zum Beispiel durch die Art und Weise der Texte, mit denen er sich mitzuteilen versucht.

Hinweise auf spezifisches individuelles Präsenzverhalten unter Netzbedingungen liefert auch das Social Identity Deindividuation (SIDE) Model (Spears & Lea, 1992; Reicher, Spears & Postmes, 1995; Postmes, 1997). Im Gegensatz zu traditionellen Deindividuationsmodellen geht die SIDE nicht davon aus, daß Personen unter Bedingungen der Anonymität (etwa in computervermittelten Kommunikationskontexten) zwangsläufig gesellschaftliche Normen mißachten und moralische Standards verlassen. Vielmehr verstärke Anonymität den Einfluß jener sozialen Kategorien, die von den Personen als salient erlebt werden. In einer sozial isolierten bzw. anonymen Situation (wie z.B. im CVK-Kontext) werde sich eine Person um so mehr als Gruppenmitglied erleben und ihr Verhalten nach Gruppennormen ausrichten, je salienter eine entsprechende soziale (Gruppen-) Kategorie sei. Werde die Person in dieser Situation dagegen als Individuum angesprochen und somit ihre personale Identität salient, dann kategorisiere sich die Person auch eher als Individuum; ihr Widerstand gegen Gruppeneinfluß sei wahrscheinlicher. Mit anderen Worten: Die Techniken und Strategien der individuellen Präsenz von Netznutzern hängen offenbar davon ab, ob sich die Netznutzer mit der sozialen Kategorie der Computernutzer identifizieren (hohe Salienz der Gruppenzugehörigkeit) oder sich als individuelle Computernutzer erleben (geringe Salienz der Gruppenzugehörigkeit).

Fazit: Internet-Communication Management by Self-Presentation umfaßt all jene Formen, mit denen sich Netznutzer im Netz zu präsentieren vermögen. Diese Formen, die individuellen Motive, sich so oder anders im Netz darzustellen und die netztypischen Reaktionen auf die jeweiligen Selbstdarstellungen sind vielfältig und widersprüchlich. Wie sich Netznutzer im Netz präsentieren und mit welchen Absichten sie dies tun, hängt sicher auch von den jeweiligen *Erwartungen an die Netzkommunikationen*, von der *antizipierten Netzöffentlichkeit*, in der man sich zu präsentieren versucht, und von den *Fähigkeiten zur Selbstdarstellung im Netz* ab. Vorrangiges Ziel von Internet-Communication Management by Self-Presentation ist sicher die Aufforderung zur Kommunikation, aber es geht wohl auch darum, in spielerischer Weise die eigenen Kommunikationsmöglichkeiten zu erkunden (vgl. auch Turkle, 1995, Lehnhardt, 1996, Dany, 1997). Für Sherry Turkle (1995) ist das Internet in diesem Sinne ein relevantes soziales Labor, in dem die Nutzer selbständig und schöpferisch mit den Konstruktionen und Rekonstruktionen ihres Selbst und ihrer Identität experimentieren können. Indem sich die Nutzer in unterschiedlichen computervermittelten Kommunikationsszenarios bewegen und sich dabei mit Hilfe asynchroner und synchroner Textbeiträge vor unterschiedlichen (z.T. anonymen) Öffentlichkeiten *präsentieren*, würden sie lernen, flexible multiple Identitäten zu entwickeln. Turkle erweist sich damit als postmoderne Befürworterin von sozialer und personaler Pluralisierung. „When we step through the screen into virtual communities, we reconstruct our identities on the other side of the looking glass. This reconstruction is our cultural work in progress“ (Turkle, 1995, S. 177).

3. *Communication Management by Social Reference:* Um die Netzkommunikationen in Gang zu setzen und ihren Fortgang zu garantieren, bedarf es zumindest minimaler Hinweise darauf, daß das Netz auch von anderen Nutzern benutzt wird, auf die sich die eigenen Interpretationen und Kommunikationen beziehen können.

In computer- und internetvermittelten (aber vielleicht auch in anderen medial vermittelten) Kommunikationen geht es auch darum, daß die Beteiligten miteinander Wirklichkeit interpretieren und kommunizieren, um Wirklichkeit interpretieren und kommunizieren zu können. Das klingt sicher etwas verworren, ist aber leicht zu erklären: *Der Fortgang, der Prozeß* des internetvermittelten Interpretations- und Kommunikationsprozesses ist das Kriterium für die wechselseitigen Interpretationen und Kommunikationen. Es handelt sich um eine - wie ich es gern nennen möchte - *dribbelnde Sozioreferenz*: So lange die Kommunikation mit einem anderen läuft oder „tröpfelt“, läuft sie und man versteht sich; und daß

sie läuft, merkt man daran, daß der andere antwortet. Das heißt: Wenn der computer- und internetbasierte Kommunikationsprozeß zwischen verschiedenen Netznutzern erst einmal zustande gekommen ist, haben sie die zur Verfügung stehenden technischen Voraussetzungen genutzt, um einen Prozeß in Gang zu setzen, über dessen Fortgang sie selbst entscheiden können. Wie sie diesen Fortgang zu managen vermögen, wird von der Art und Weise des Kommunizierens abhängen.

Der entscheidende Hinweis aber scheint der Fortgang, der Prozeß des computervermittelten Kommunizierens zu sein. Die eigene Wahrnehmung, wie Derrick de Kerckhove (1998, S. 198) sagt, scheint zu garantieren, daß das, was wir in diesem fortlaufenden Prozeß erfahren, auch wirklich „real“ ist. Mit anderen Worten: Der Cyberspace und das Internet sind nicht leer. Jede soziale Beziehung lebt durch den Prozeß, in dem sie sich bewegt. Auch die Kommunikationen im Internet sind zunächst nichts als anderes als das Prozessieren von Daten. Die Prüfung, ob und wie wirklich eine solche Beziehung ist, kann nur geschehen, indem ich feststelle, ob und wie diese Beziehung prozessiert, sich entwickelt. Sofern ich mich an eine Kommunikation im Internet anschließen kann, diese Kommunikation durch meine eigenen Beiträge fortzusetzen vermag und andere auf meine kommunikativen Beiträge antworten, dann ist diese kommunikative Beziehung auch wirklich. Ob die Antworten, die ich auf meine kommunikativen Beiträge erhalte, von einer Maschine oder von einem Menschen kommen, ob dieser Mensch auch der ist, als der er sich darstellt - das kann ich nicht objektiv überprüfen. Eine solche Prüfung obliegt meiner Eigenwahrnehmung und -beurteilung. Mit anderen Worten: Der Fortgang der kommunikativen Beziehungen (ihre Reziprozität) im Netz *und* die Plausibilität meines Urteils und meiner Attributionen, mit denen ich mir diese Beziehung und meine „Kommunikationspartner“ zu erklären versuche, sind die „weichen“ Kriterien, nach denen ich und sicher auch andere Netznutzer beurteilen, wie wirklich der kommunikative Austausch im Netz ist. Die Kriterien scheinen auszureichen, um das Engagement zu erklären, mit denen die Nutzer das Netz zu bevölkern versuchen. Solange die Kommunikation mit einem oder einer anderen läuft, läuft sie und man kommuniziert; und daß sie läuft, merkt man daran, ob und wie der/die andere antwortet. So einfach ist das, oder auch nicht.

Mit dem Communication Management by Social Reference versuchen die Netznutzer ihre kommunikativen Beziehungen zu konstruieren. Daß die Nutzer in der Regel davon ausgehen, auch mit wirklichen Menschen zu kommunizieren, belegen der Umfang und die Qualität der Netzkommunikationen und die Erfahrungen, die die Netznutzer mit diesen Kommunikationen berichten. Wetzstein und Mitarbeiter berichten zum Beispiel:

„Auch unsere quantitativen Zahlen zeigen, daß - im Vergleich zu den ... anderen Funktionen von Computernetzen (Dateiübermittlung, Informationsgenerierung und -übertragung) - die kommunikative Dimension für die befragten Nutzer sehr wichtig ist. DFÜ stimuliert Kontakte zu und den Austausch mit anderen Personen ... Es sind gerade auch die kommunikativen Potentiale, die die ‚Einzigartigkeit‘ dieses Mediums gegenüber anderen Medien auszeichnet. In der immensen Anreicherung individueller Kommunikationschancen kann eine zentrale Marktchance jenseits spezifischer Substitutions- und Komplementaritätseffekte im Mediensystem gesehen werden. Auffallend ist auch, daß in vielen Bereichen trotz der kommunikativen Potentiale, die ein Netzanschluß eröffnen kann, auch persönliche Begegnungen stattfinden, wobei selbst größere geographische Distanzen (etwa über die Kontinente hinweg) mitunter kein Problem darstellen. Neben den regelmäßigen Veranstaltungen und Treffs gibt es in den Computer-Spezialkulturen auch außerordentliche Zusammenkünfte. Ein mittlerweile über die Szene hinaus bekannt gewordenes Beispiel ist der jährlich vom Hamburger ‚Chaos Computer Club‘ ausgerichtete ‚Chaos Communication Congress‘. Auch in anderen Bereichen der DFÜ-Szene gibt es regelmäßige persönliche Treffen: Mailboxbetreiber treffen sich auf den Sysop-Treffen, Nutzer auf den User-Treffen. Viele Internet-User nehmen an den sogenannten ‚Relay-Parties‘ teil, die sich weniger um den Computer, als um die ganz profanen Dinge eines Fetenabends drehen. Aus diesen Treffen bilden sich mitunter stabile persönliche Beziehungen oder auch Gruppen oder Cliques“ (Wetzstein u.a., 1996, S.64).

Ihre Aussagen belegen Wetzstein und Mitarbeiter u.a. mit folgender Tabelle:¹⁶

Soziale Integration (Angaben in Prozent, N = 450)

Zustimmung oder Ablehnung folgender Aussagen	Ja	Nein
Meine Netzaktivitäten haben meinen Bekanntenkreis vergrößert.	66	34
Durch die Netze habe ich Zugang zu Leuten mit ähnlichen Interessen.	84	16
Hier treffe ich Leute, die ich sonst nie kennengelernt hätte.	59	41
Ich treffe meine Netzbekannten nicht nur per DFÜ.	62	38

¹⁶ Zit. nach Wetzstein u.a. (1995, S. 64)

Die empirischen Befunde, die wir im bereits erwähnten Projekt zum internetbasierten Lehren und Lernen (IN-TELE) erheben konnten, zeigen Ähnliches.

Auch die von uns befragten Schülerinnen und Schüler stimmen im hohem Maße jenen Aussagen zu, die sich auf Erfahrungen mit den kommunikativen Beziehungen im Netz beziehen: Leute kennenlernen, Kontakte über große Erfahrungen knüpfen, Gleichgesinnte finden, solche Leute treffen, die man nur schwer auch von Angesicht zu Angesicht treffen kann.

Die Netzkommunikationen werden durch die Nutzer realisiert und durch die Bildung virtueller Gemeinschaften am „Leben“ gehalten. Die Internet-Kommunikationen leben „von der Initiative der Teilnehmer am Netz, von der Kreativität seiner Nutzer“ (Bollmann & Heibach, 1996, S. 473), von der Ausbildung „Komplexer Rituale“ (Reid, zit. n. Rheingold 1994, S. 225), den Internet-Gemeinden, „Cybercultures“ (Hartmann, 1996, S. 79), „Cyberspace-Kulturen“ (Lévy, 1996, S. 66) und „elektronischen Gemeinschaften“ (Höflich, 1996). Die Sanktionen oder Netiquetten, die in Newsgroups oder Chats entwickelt werden, um die Diskussionsgruppen zusammen zu halten und die Kommunikationen zu regulieren, die Zugangs- und Umgangsregeln in MUDs oder die sozialen Unterstützungen, die zum Beispiel im WELL-Netz (Whole Earth 'Lectronic Link, ein System von Computerkonferenzen, vgl. Rheingold, 1994) ausgetauscht werden, sind Hinweise auf Konventionen und Traditionen, die in den Netzen durch Communication Management by Social Reference konstruiert werden.

Um die zwei Aspekte des Communication Management by Social Reference (die Reziprozität der kommunikativen Beziehungen und die Urteile/Attributionen der Nutzer über diese Beziehungen) noch etwas ausführlicher zu illustrieren, nutzen wir noch einmal die Befunde aus unserem Projekt zum internetbasierten Lehren und Lernen (IN-TELE):

Wir haben im Rahmen der bereits berichteten Befragung die Schülerinnen und Schüler aus den vier europäischen Regionen auch danach gefragt, ob sie Newsgroups nutzen. Von den 1409 Befragten gaben 121 an, Newsgroup-Nutzer zu sein. Daß die absolute und relative Anzahl der Newsgroup-Nutzer über alle Regionen hinweg im Vergleich etwa mit umfassenderen internationalen Befragungen (siehe z.B. Kapitel 2) sehr niedrig ist, wundert sicher nicht. Unsere Gewährspersonen sind Schülerinnen und Schüler im Jugendalter, die keineswegs über die technischen Voraussetzungen zum Netzzugang wie erwachsene Nutzer verfügen.

Die 121 Newsgroup-Nutzer unserer Gesamtstichprobe haben wir in einem zweiten Schritt als Teilstichprobe für weitere Analysen ausgewählt und zunächst danach gefragt, wie der Email-Kontakt dieser Newsgroup-Nutzer beschaffen ist. Newsgroups sind - darauf haben wir bereits verwiesen - Nachrichtenforen, deren

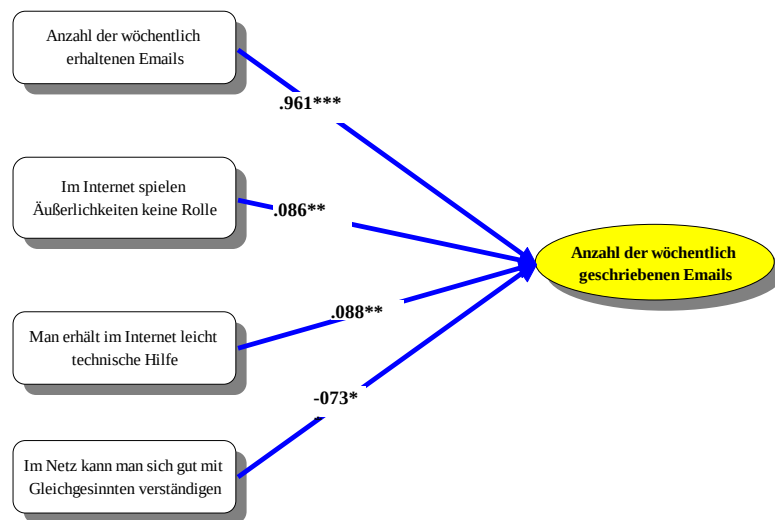
Mitglieder in der Regel via Email kommunizieren. Einige Nutzer gaben an, überhaupt keine Emails zu senden, andere wiederum verschicken zwischen fünfzig und hundert Emails je Woche. Da das Email-Versenden zum Kommunikationsverhalten von Newsgroup-Nutzern gehört, haben wir weiterhin versucht, Prädiktoren zu finden, die - zumindest statistisch - Erklärungen für das Versenden von Emails in dieser Teilstichprobe zu liefern vermögen. Mit anderen Worten: Wir haben gefragt, wovon das Versenden von Emails abhängt. Daß wir uns beim Suchen nach Antworten auf diese Frage nur im Rahmen der von uns erhobenen quantitativen Daten bewegen, ist selbstverständlich. Insofern sollen die folgenden Ergebnisse auch nur zur Illustration des bisher Gesagten dienen. Um die Internet-Erfahrungen zu ermitteln, baten wir die Schüler/innen, ihre Zustimmung oder Ablehnung auf einer 5-stufigen Skala (-2 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis +2 = „trifft vollkommen zu“) bezüglich folgender Aussagen anzugeben:

Man kann Leute treffen, die man von Angesicht zu Angesicht nicht erreicht.
Man findet Gleichgesinnte, die man sonst nicht ausfindig macht.
Man kann über große Entfernungen Kontakte pflegen.
Im Internet spielen Äußerlichkeiten keine Rolle.
Man ist einfach dabei.
Man lernt viele Leute kennen.
Neue werden freundlich aufgenommen.
Im Netz sind alle gleich.
Im Netz kann man über alle Probleme reden.
Im Netz kann man sich selbst vorteilhaft darstellen.
Man erfährt etwas über neue Computertechniken (Hard- und Software).
Man erhält im Internet leicht technische Hilfe.
Im Netz kann man sich mit Gleichgesinnten verständigen (z.B. polit. Aktivitäten).
Man findet im Netz jede Menge erotische Bilder.
Das Netz bietet eine große Informationsvielfalt.

Mit Hilfe einer multiplen linearen Regressionsanalyse, in die die Variable „Anzahl der wöchentlich verschickten Emails“ als abhängige Variable einging, testeten wir, ob verschiedene Internet-Erfahrungen und die Variable „Anzahl der wöchentlich erhaltenen Emails“ als Prädiktoren für die abhängige Variable geeignet sind.

In die Regressionsanalyse gingen die einzelnen Items und die o.g. Variable „Anzahl der wöchentlich empfangenen Emails“ als getrennte Variablen schrittweise

ein. Die folgende Abbildung gibt das Ergebnis (standardisierte Beta-Werte) der besten Lösung wieder¹⁷:



Wie die Abbildung zeigt, besitzt die Variable „Anzahl der wöchentlich erhaltenen Emails“ den absolut besten Erklärungswert. Mit anderen Worten: Wer viele Emails sendet, tut das, weil er viele Emails bekommt. Dieser Zusammenhang ist keinesfalls trivial. In der computervermittelten Kommunikation gibt es passive und aktive Nutzer („Lurkers“ oder „Posters“). Die Lurker oder Sauger sind jene, die in der Regel nur Nachrichten lesen. Posters senden (posten) selbst Nachrichten und beteiligen sich aktiv am Kommunikationsgeschehen im Netz.

Wetzstein und Mitarbeiter schreiben: „Auch unter den Nutzern von News-Gruppen oder Brettern finden sich Netzwerker, deren Aktivitäten sich auf das Lesen von News beschränken und die selbst so gut wie nie eigene Beiträge schreiben. Unter den von uns befragten Netzteilnehmern schreibt etwa ein Viertel selten oder nie öffentliche Nachrichten. ... Über das Verhalten und die Motive eher ‚passiver‘ Nutzer kann nur wenig gesagt werden. So ist es z.B. möglich, daß sie eher den privaten Austausch (Mail) suchen und insofern im öffentlichen

¹⁷ Mit einem korrigierten $R^2 = 0,936$ erwies sich dieses Modell als hoch befriedigend.

Netzgeschehen nicht zutage treten“ (Wetzstein u.a., 1996, S. 67). Auch McKenna und Bargh (1998) konnten zeigen, daß sich Posters eher mit den entsprechenden Newsgroups identifizieren als Lurkers. Das heißt, diejenigen unserer Teilstichprobe der Newsgroup-Nutzer, die viele Emails senden, weil sie viele Emails bekommen, gehören offenbar zu den aktiven Newsgroup-Nutzern, die sich auch mit den entsprechenden Newsgroups identifizieren.

Der enge (und - wie gesagt - keinesfalls triviale) Zusammenhang zwischen dem Senden und dem Empfangen von Email-Botschaften läßt sich aber auch noch unter einem anderen Aspekt interpretieren: Er verweist u.E. nämlich auf die Reziprozität der kommunikativen Beziehungen im Netz als wichtiges Kriterium, an dem die Nutzer die Wirklichkeit des kommunikativen Austausches bewerten.

Warum nun die Newsgroup-Nutzer unserer Teilstichprobe diesen kommunikativen Austausch für wichtig ansehen, wie sie über diesen Austausch urteilen und attribuieren, läßt sich möglicherweise aus den weiteren - in der Regressionsrechnung gefundenen signifikanten - Prädiktoren schließen.

Auch wenn sich die dahinter stehenden Variablen als nicht sonderlich robust erwiesen haben¹⁸, so legen sie doch folgende Vermutungen nahe: Die Nutzer unserer Teilstichprobe kommunizieren in den Newsgroups auch deshalb, weil dort und im Internet generell Äußerlichkeiten keine Rolle spielen und weil sie im Netz technische Hilfe erhalten. Der negative (signifikante) Beta-Wert der Variable „Im Netz kann man sich gut mit Gleichgesinnten verständigen“ verweist u.E. auf die durchaus adäquate Sicht, mit der die Netznutzer die Netzkommunikationen beurteilen. Man könnte auch sagen, Nutzer mit ausgeprägter Netzerfahrung sehen in den Netzkommunikationen eben nicht die häufig euphorisch beschworene Gleichheit aller Netznutzer realisiert. Wer Netzerfahrungen besitzt und aktives Mitglied von Newsgroups oder Chatrooms ist, weiß über die häufig sehr rüden oder zumindest durch die Webmaster stark kontrollierten und sanktionierten kommunikativen Beziehungen.

Wie auch immer: Die Ergebnisse unserer Regressionsanalyse illustrieren, wenn auch nur ansatzweise, daß es möglich ist, die Wirklichkeit der Netzkommunikationen an zwei grundlegenden Kriterien beurteilen zu lassen.

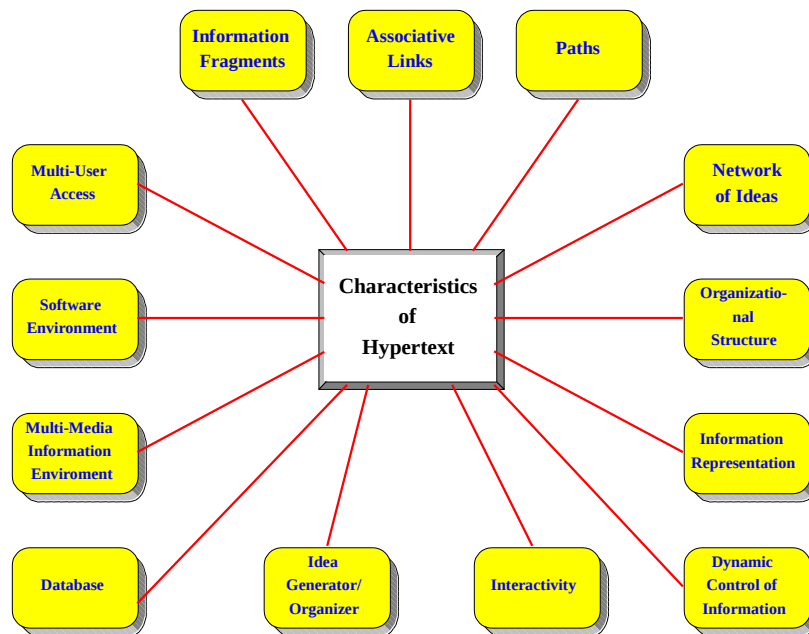
Fazit: Internet-Communication Management by Social Reference umfaßt all jene Formen, mit denen sich Netznutzer kommunikativ auf andere Netznutzer zu beziehen versuchen. Die Reziprozität der kommunikativen Beziehungen im Netz und die individuellen Urteile und Attributionen über diese Beziehungen sind die primären Kriterien, an denen sich Netznutzer orientieren, um ihre sozialen Be-

¹⁸ Die Beta-Koeffizienten und die standardisierten Beta-Koeffizienten sind recht niedrig.

ziehungen im Netz zu organisieren. Dabei geht es darum, die soziale Verfassung des Netzes zu erkunden und u.U. ein hypermedial vermitteltes soziales System zu konstruieren, mit dem sich die jeweiligen Netznutzer identifizieren können.

4. *Communication Management by Hypertextual Construction*: Um die Netzkommunikationen in Gang zu setzen und ihren Fortgang zu garantieren, bedarf es des individuellen Umgangs mit der hypertextuellen Struktur internetbasierter Informationen und Kommunikationen.

Die folgende Abbildung versucht die wesentlichen Eigenschaften internetbasierter Hypertexte zusammenzufassen.



Characteristics of Hypertext (vgl. Jonassen, 1989)

Jonassen macht mit dieser Abbildung auf folgende Charakteristika von Hypertexten aufmerksam:

1. *Information Fragments*: Hypertexte enthalten Informationsfragmente (die „Knoten“ oder sog. chunks). Das können Texte, Grafiken, Video- und Audiosequenzen oder sog. Fenster (Verweise oder Inhaltsverzeichnisse) sein.
2. *Associate Links*: Hypertexte enthalten Links, mit denen ein Informationsfragment (ein Knoten) mit einem anderen Informationsfragment verknüpft wird. Links stellen organisatorische Informationen, also Hinweise über die Struktur des Hypertexts, zur Verfügung. Meist sind diese Links farbig von den jeweiligen Informationsfragmenten abgehoben. Normalerweise besitzen die Links auch Namen, durch die ihre Funktion erkennbar wird. Durch Anklicken des Links bewegt sich der Nutzer von einem Informationsfragment zu einem anderen.
3. *Paths*: Einige Hypertexte enthalten überdies auch vorbestimmte Pfade. Auf diese Weise können Nutzer, die ihren Weg durch den Hypertext nicht selbst suchen wollen, diesen vorbereiteten Pfaden (entsprechend der programmierten „Reiseführung“) folgen. Solche Pfade können für spezielle Nutzergruppen (z.B. Erwachsene oder Kinder) entwickelt sein.
4. *Networks of Ideas*: Das ist quasi die Grundidee oder Basisstruktur des Hypertexts. Dabei handelt es sich um das vom jeweiligen Hypertextkonstrukteur beabsichtigte und umgesetzte Informationsnetz - bestehend eben aus den Informationsfragmenten und ihren Verknüpfungen. Das Netzwerk der Ideen verkörpert das „Was“ eines Hypertexts.
5. *Organizational Structure*: Diese Struktur zeigt, wie die einzelnen Informationsfragmente und ihre Verknüpfungen verbunden sind. Es geht also um das „Wie“ der Informationen.
6. *Information Representation*: Hypertexte präsentieren nicht nur Informationen, sie repräsentieren die Informationen vielmehr in vielfältigen Dimensionen (multidimensional). In dieser Weise können Hypertexte den Weg, wie Menschen Informationen im individuellen wie im sozialen Gedächtnis aufbewahren, verdeutlichen.
7. *Interactivity*: Hypertexte werden konstruiert, damit man mit ihnen interagiert. Das heißt, um sich in einem Hypertext zu bewegen, muß der Nutzer - spätestens am Ende eines Informationsfragments - selbständig entscheiden, wohin er nun in der Hypertextstruktur „gehen“ möchte. Der Nutzer bestimmt, welche Informationen er wann, wie lange usw. ansehen und lesen möchte.
8. *Dynamic Control of Information*: Der Nutzer eines Hypertexts kann in vielen Fällen selbst die Informationsfragmente kontrollieren, indem er z.B. entscheidet, wie lange er welche Informationsfragmente ansehen möchte, ob er noch einmal zurück zu bereits gesehenen Informationen gehen möchte, ob er

Ergänzungsinformationen erhalten möchte. Manche Hypertexte bieten überdies dem Nutzer die Möglichkeit, sein Urteil über die Informationen abzugeben und z.B. via Email an den Hypertext zu senden.

9. *Idea Generator*: Hypertexte sind sicher nützliche Mittel zur Informationspräsentation. Da mehrere Autoren an einem Hypertext fortlaufend (und z.T. auch simultan) arbeiten können, eignen sie sich auch und vor allem als Werkzeuge zum Lernen, zum Lösen von Problemen oder zum Generieren von Ideen usw.
10. *Database*: Für viele Nutzer stellen Hypertexte eine Datenbasis oder Datenquelle für vielfältige Informationen dar.
11. *Multi-Media Information Environment*: Hypertexte - das wurde bereits gesagt - bestehen nicht nur aus Texten. In vielen Fällen verknüpfen sie Töne, gesprochene Worte, grafische Elemente, Videos usw. Wenn solche Multi-Media-Informationen angeboten werden, spricht man häufig auch von Hypermedia.
12. *Software Environment*: Hypertexte sind flexible und anpassungsfähige Werkzeuge sowohl für ihre Produzenten wie auch für die Konsumenten. Den technologischen Hintergrund bilden bestimmte Software-Umgebungen, die nicht selten auch von den Nutzern einsehbar und veränderbar ist.
13. *Multi-User Access*: Viele Hypertexte ermöglichen es zur gleichen Zeit vielen Nutzern, die jeweiligen Informationen anzusehen und u.U. auch zu verändern, Informationen zu konstruieren und zu reproduzieren.

Unter diesem Blickwinkel müßten Hypertexte eigentlich die idealen medialen Kommunikationsumgebungen bereitstellen können.

Aber auch unter dem Aspekt neuer Lernformen und -medien scheint die Hypertextstruktur interessant zu sein. In diesem Sinne beschreibt zum Beispiel David H. Jonassen „Nelson's Rational“:

„Ted Nelson, who coined the term hypertext, believed that the author's structuring of knowledge may be arbitrary and therefore counterproductive to individual readers. Since each individual's knowledge structure is unique, based upon his/her set of unique experiences and capacities, the ways that each would prefer to access, interact with, and interrelate knowledge is also distinct. Linking new information to their knowledge structure is an inherently individualistic process. So, in order to accommodate text to the learner, rather than the learner to the text structure, the text and its structure and the sequence in which it is decoded by the learner should be malleable, rather than set. Therefore readers should be encouraged by

the hypertext to jump around and even alter the text in order to make it more personally meaningful" (Jonassen, 1989, S.22).

Zweifellos bieten Hypertexte recht gute Möglichkeiten, interessante Informationen schnell und den eigenen Bedürfnissen und kognitiven Kompetenzen entsprechend zu eruieren (vgl. auch Ross, 1993). Ebenso vorteilhaft scheint der „dreidimensionale Effekt“ (Smith & Wilson, 1993, S. 276, zit. n. Astleitner, 1997, S. 31) zu sein, der durch die Vernetzung von Informationen in Hypertexten erzeugt wird. Das heißt, gegenüber linearen Texten, die ein Lesen von links-oben (bzw. rechts-oben) nach rechts-unten (bzw. links-unten) erfordern, eröffnen Hypertexte durch das Anklicken eines Links quasi eine dritte Kommunikationsdimension. Der Nutzer kann in die „Tiefe“ des Informationsangebots tauchen.

Ein Beispiel für eine derartige Hypertextstruktur liefert zum Beispiel das „Projekt Gutenberg.DE - Die digitale Bibliothek“ (siehe Anhang). Wie die Startseite ankündigt, findet der Nutzer unter dem „Projekt Gutenberg-DE“ die Biographien und ausgewählte Texte von inzwischen 200 Klassikern. Der Nutzer kann sich den interessierenden Autor aus dem Angebot herausuchen, die biographischen Daten lesen (eben von links oben nach rechts unten), aber auch weiter in die Hypertextstruktur eintauchen und sich zum Beispiel den „Lesetip“ zu Gemüte führen.

Ob hypertext-basierte Lernbedingungen und -umgebungen den herkömmlichen linearen Lernumgebungen in diesem Sinne aber tatsächlich überlegen sind, ist allerdings nicht ohne weiteres entscheidbar (vgl. ausführlich Astleitner, 1997). Häufig wird der Umfang des Lernmaterials, das als Hypertext angeboten wird, aufgrund seiner internen Vernetzung durch die Lernenden überschätzt (vgl. Marchionini, 1989, zit. n. Astleitner, ebd., S. 32). Unklar ist, ob derartige Überschätzungen die Lernmotivation negativ beeinträchtigen könnten. Ebenso unklar ist bisher, ob die Schnelligkeit, mit der Lernende in Hypertexten auf die Informationen zugreifen können, oberflächliches und tiefgründigeres Lernen fördert (ebd., S. 33). Gleich einer Wanderung durch eine fremde Stadt ohne Stadtplan besteht die Gefahr, in nicht-linearen Informationsstrukturen schnell die Orientierung zu verlieren. „Lost-in-hyperspace“ nannte Conklin (1987, S. 38) diese Gefahr. Astleitner (ebd., S. 36) macht darauf aufmerksam, daß viele Autoren in derartigen Orientierungsgefahren das entscheidende Problem im Umgang mit Hypertexten sehen. Folge von Orientierungsschwierigkeiten können Ablenkungen vom eigentlich Lernthema und Gedächtnisüberlastungen sein (ebd.). Daß solche Ablenkungen nicht unbedingt lernhinderlich sein müssen, sondern zu sog. Mitnahmeeffekten (zum Erfahren zusätzlicher Informationen) führen können, hebt Hammond (1993, S. 55) hervor. Positiv scheint sich der Umgang mit den

nicht-linearen Informationsstrukturen in Hypertexten auch auf die Ausbildung komplexer Denkstile auszuwirken (Astleitner, ebd., S. 38). Jonassen und Grabinger (1990, S. 20) nennen diese neuen, hypertext-geschulten Denkstile „information literacy“. Bei Beeman (1989, S. 20) heißen sie „non-linear-thinking“ und sind wohl auch mit den „divergenten Denkstilen“ vergleichbar, wie sie bereits von Guilford (1965) beschrieben wurden. Damit sind Denkstile oder -operationen gemeint, die es dem Denkenden/Lernenden ermöglichen, eine Problemlösung gleichzeitig oder nacheinander auf mehreren und verschiedenen Wegen anzustreben und auch widersprüchliche Problemlösungen zu akzeptieren. Ob derartige Denkstile und kognitive Kompetenzen im Umgang mit Hypertexten entwickelt werden können, hängt nach umfangreichen Untersuchungen von Astleitner (1997) nicht nur von den Hypertext-basierten Lernanforderungen und den individuellen Lernmöglichkeiten ab. Im Umgang mit unstrukturierten, nicht-linearen Lernumgebungen, wie sie die internetbasierten Hypertexte bieten, benötigen die Lernenden sog. externe tutorielle Hilfen (Astleitner, ebd., S. 253ff.). Dazu zählt er Notizennutzungen, Zeitressourcen, Aufgabenspezifikationen etc., aber auch Lernsoftware, spezifische Suchprogramme und Hilfen durch dritte Personen.

Im Kapitel 2 hatten wir die These aufgestellt, Hypertexte seien die Technobilder, die in den Netzkommunikationen jene Konventionen darstellen könnten, mit denen die kommunizierenden Netznutzer aktiv und interaktiv neue Wirklichkeiten konstruieren, also den „Austausch bestehender Informationen mit dem Zweck der Ausarbeitung von neuen“ (vgl. Flusser im Kapitel 2) realisieren könnten. Hypertexte sind u.E. nicht auf die bunten „violdimensionalen“ Informationsangebote im WWW zu reduzieren. Auch profane Email-Kommunikationen können die o.g. von Jonassen genannten Charakteristika von Hypertexten aufweisen. Heiko Idensen schreibt in diesem Sinne: „Vielleicht ist Hypertext deshalb Ausgangspunkt und Gegenstand so zahlreicher Spekulationen über die Zukunft der Literatur und der gesellschaftlichen Kommunikation, weil hypertextuelle Operationen genau das vollziehen, was wir ohnehin in der Literatur, der Wissenschaft, der Poetik ... als Diskurstechniken für die Zirkulation von Ideen einsetzen: Querverbindungen herstellen, Verweise folgen, Wissenspfade anlegen, Informationspartikel sammeln, explorieren, organisieren, verteilen, senden und empfangen: **Netzwerke** anlegen“ (Idensen, 1997, S. 72; Hervorhebungen vom Autor selbst).

Daß auch Email-Botschaften aus Knoten und Links bestehen können, auf einem Netzwerk von Ideen beruhen und Interaktivität ermöglichen können, zeigt das folgende Beispiel. Es handelt sich um eine (selbstverständlich anonymisierte) Botschaft, die in einer Newsgroup geschrieben wurde und zum Ausgangspunkt

für verschiedene Diskussionen zwischen den Newsgroup-Mitgliedern wurde. Der Verfasser bezieht sich auf die Anfrage eines Newsgroup-Mitglieds, was unter einer Website-Community zu verstehen sei. Neben einem Definitionsversuch (als für sich genommen bereits relevantes Informationsfragment) enthält die Botschaft drei Links, mit denen der Verfasser beispielhaft auf existierende Web-Communities verweist.

Subject: Re: [NETWORKER] Gesucht: Communities und lokale Networks
Date: Sat, 27 Feb 1999 17:33:04 +0100
From: XYZ <blabla@blabla.oo>
To: UUUUUUU@LIST.XXX.OO
References: 1

Am 26 Feb 99 um 11:02 Uhr mailten Sie zum Thema "Re: Gesucht: Communities und lokale":

- > >Kennt denn von Euch noch jemand real existierende
- > >und funktionierende Communities oder lokale NetWorks,
- > >die man im Rahmen einer evtl. Linkseite einbauen
- > >kann?
- > Was ist darunter konkret zu verstehen, was sind deiner ansicht nach
- > "Communities"?

Ich definiere Communities Websites, die

- 1) eine ganz bestimmte Gruppe von Menschen anspricht
- 2) von diesen Menschen öfter besucht wird
- 3) ein Austausch dieser Menschen untereinander per Chat, Mails, Pinboard etc. stattfinden läßt
- 4) eine Gemeinschaft durch Club-Bildung, öfteres Real-Life-Treffen o.ä. aufbaut
- 5) durch "Spielregeln" o.ä. erkennbar ist

z.B. die Hausfrauenseite (mit eigenem Club)
<http://www.hausfrauenseite.de/>
 oder die Linkshänderseite
<http://www.wolnet.de/privat/linkshaender/>
 oder das Vafe Utne, chatten im virtuellen Cafe
<http://www.utne.com/>

.....

Diese Maling-Liste hat ja von Anfang an ihre Community, und die Schuhgröße ist eine "Spielregel" hier ;-)

Gruß
 XYZ
 --
 Adresse
<http://www.iiiiiii.de/>




Um einen solchen potentiellen Hypertext zu schreiben, muß der Verfasser keinesfalls über ausgeprägte Webdesign-Erfahrung verfügen oder spezielle Script-sprachen zum Programmieren von Web-Animationen beherrschen. Auch der

oder die Empfänger einer solchen „verlinkten“ Botschaft bedürfen solcher Erfahrungen und Kenntnisse nicht. Es genügt, das Internet als „alltägliches“ Kommunikationsmedium zu benutzen, um derartige Informationsknoten und -links zu produzieren und konsumieren zu können, um in dieser Weise Konventionen¹⁹ in der Netzkommunikation zu schaffen.

Fazit: Internet-Communication Management by Hypertextual Construction umfaßt das selbständige Verfassen, Kommunizieren und Interpretieren nicht-linear verknüpfter textlicher und bildlicher Informationseinheiten, die u.U. interaktiv und selbständig von unterschiedlichen Nutzern verwaltet und neu bearbeitet werden können.

Im Umgang mit internetbasierten Hypertexten können die Nutzer - entsprechende externe tutorielle Hilfen vorausgesetzt - kognitive und soziale Kompetenzen entwickeln (divergente Denk- und Verhaltensstile), die es ihnen ermöglichen, an meta-sozialen (virtuellen) Netzwerken teilzunehmen, in denen neue Wirklichkeiten konstruiert und der Umgang mit alltäglichen Widersprüchen gelernt werden können. Hypertexte illustrieren also weder das Ende des Textes, noch den Beginn einer Bilderflut, sondern wohl eher die Möglichkeiten, wie komplexe und widersprüchliche Kommunikations- und Lebensumwelten aussehen können.

5. *Internet-Communication Management by Evaluation:* Um die Netzkommunikationen in Gang zu setzen und ihren Fortgang zu garantieren, bedarf es der kritischen Bewertung der internetbasierten Informationen und Kommunikationen.

Medial erzeugte Zeichen, Texte und Hypertexte müssen produziert, kommuniziert, bewertet und u.U. weitergeschrieben werden.

¹⁹ Peter Fuchs spricht in diesem Zusammenhang von „Einheitsmodus“: „Das sind die Links, die Hyper-Links. Man sieht, daß dies *operative Verweise* sind. Verweise sind zwar als Fußnoten aus Büchern bekannt, aber Fußnoten sind eben keine *operativen Verweise*. Sie können Fußnoten nicht anklicken, und dann ist alles da, worauf sie verweisen. Sie müssen statt dessen loslaufen und das Buch besorgen, das da zitiert ist, und finden es womöglich nicht, während sich mit dem Internet plötzlich eine Technik des operativen Verweisens einschleicht, die verführerisch nah an Kommunikation gearbeitet ist. Es sind immer Mitteilungen von Informationen in einem Dokument, blau oder sonstwie hervorgehoben, die man anklicken kann, womit man ein nächstes Ereignis erzeugt. Ein nächstes Dokument mit weiteren Buttons erscheint. So stößt man auf einen Einheitsmodus. Man kann durchschalten, durchschalten, durchschalten ...“ (Fuchs, 1998, S. 187).

Konventionelle Texte sind in der Regel in übergreifende Zusammenhänge eingeordnet und sequentiell aufgebaut. In hypermedialen Informationsangeboten sind die übergreifenden Zusammenhänge entweder nicht relevant oder nicht transparent, weil durch nicht-sequentielle „Links“ mit anderen Informationsproportionen verknüpft. Konventionelle Texte sind überwiegend elaborativ. Das heißt, Argumente und Gegenargumente werden entfaltet dargeboten. Die Leser müssen die Informationen reduzieren, um den „roten Faden“ zu erkennen. Hypermediale Informationen dagegen sind bereits maximal reduziert, „auf den Punkt“ gebracht und attraktiv verpackt. Die Rezipienten müssen die Informationen nicht reduzieren, sondern selbständig nach Ergänzungen suchen. All das erfordert vom Nutzer eine kritische und selbstkritische Bewertung (Evaluation) der internetbasierten Kommunikationsformen und Kommunikationsinhalte.

Was heißt in diesem Zusammenhang aber kritische Bewertung der Internet-Kommunikationen?

Zu Beginn des Kapitels 1 haben wir Luhmanns Mediendefinition reinterpretiert und vom Medium als dem Mittel gesprochen, mit dem Wirklichkeiten geformt, konstruiert werden. Auf den damit angesprochenen Unterschied zwischen dem Medium als Mittel und den geformten Wirklichkeiten bezieht sich das Communication Management by Evaluation. Das Medium ist eben nicht die Botschaft und die Wirklichkeitskonstruktionen sind von den Mitteln ihrer Konstruktion zu unterscheiden.

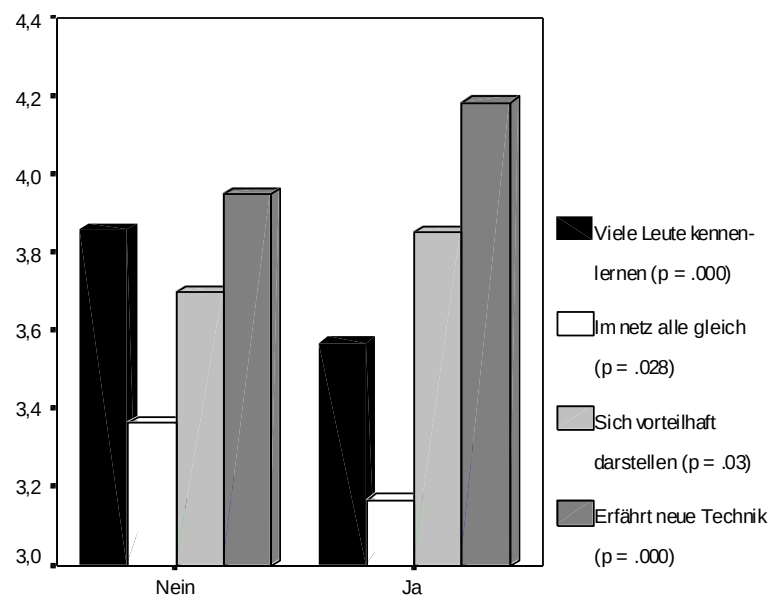
Auch das klingt noch reichlich abstrakt, läßt sich aber auch bildlich illustrieren: Jede/r hat sicher schon einmal die Erfahrung gemacht, in eine Kommunikation, eine Situation so involviert (hineingezogen) zu sein, daß alles andere, was nicht Teil dieser Kommunikation oder Situation ist, aus dem Blickwinkel der eigenen Aufmerksamkeit zu verschwinden scheint. Csikszentmihalyi (1977) hat vor einigen Jahren das Konstrukt *flow* in die psychologische Literatur eingeführt, um eine solche Erfahrung, einen solchen psychologischen Zustand des völligen „Eintauchens“ in den Fluß der Kommunikation und Situation und der Aufmerksamkeitsreduktion, zu beschreiben. Und Novak und Hoffman (1997) haben versucht, mit Hilfe dieses Konstrukts das Nutzerverhalten in internetbasierten Online-Umgebungen zu beschreiben. Im Zustand des Flows nehmen Internet-Nutzer den Unterschied zwischen dem Medium als Mittel und den ausgetauschten („fließenden“) Kommunikationen nicht wahr. Sie konzentrieren sich voll und ganz auf das, was kommuniziert wird. Erst dann, wenn ein Nutzer in der Lage ist, bewußt und selbständig auch über das „Wie“ der Kommunikation zu reflektieren, also aus diesem „Fluß“ der Kommunikationen auszusteigen und den Unterschied zwischen „Fluß“ und seinen angrenzenden „Ufern“ zu unterscheiden,

kann er (der Nutzer) auch kritisch andere Kommunikationsmöglichkeiten erwägen.

Um das Communication Management by Evaluation zu illustrieren, greifen wir wieder auf die Ergebnisse aus unserem Projekt zum internetbasierten Lehren und Lernen (IN-TELE) zurück. Wir haben die Schülerinnen und Schüler aus den vier europäischen Regionen u.a. danach gefragt, ob sie Internet-Suchmaschinen nutzen, um sich im Internet zurecht zu finden. Diejenigen, die diese Frage bejahten, haben wir im Hinblick auf ihre sonstige Mediennutzung (TV, Video, Kino, Bücher, Zeitungen) und hinsichtlich ihrer Erfahrungen im Umgang mit dem Internet mit denen verglichen, die die Frage nach den Suchmaschinen verneinten. Herausgekommen ist dabei Folgendes:

1. Die Nutzer von Internet-Suchmaschinen schreiben wöchentlich signifikant mehr Emails als die Nicht-Nutzer von Suchmaschinen ($M_1 = 4.14$; $M_2 = .30$; $p = .000$) und sie bekommen auch mehr Emails zugesandt ($M_1 = 4.54$; $M_2 = .30$; $p = .000$). Das läßt vermuten, daß die Nutzer von Suchmaschinen durchaus zu den erfahrenen und aktiven Internet-Nutzern zu rechnen sind.
2. Die Nutzer von Internet-Suchmaschinen sehen weniger Fernsehen am Tag als die Nicht-Nutzer ($M_1 = 2.41$; $M_2 = 2.71$; $p = .006$), sie gehen monatlich seltener ins Kino ($M_1 = 1.19$; $M_2 = 1.32$; $p = .09$), aber sie lesen mehr Zeitung am Tag ($M_1 = .65$; $M_2 = .54$; $p = .002$). Das könnte auch heißen, daß das herkömmliche Printmedium Zeitung von erfahrenen und aktiven Internet-Nutzern höher bewertet wird als von weniger erfahrenen Internet-Nutzern; vielleicht weil die Internet-Nutzer in der Zeitung eher ein vom Internet verschiedenes und deshalb relevantes Medium sehen.
3. Die Nutzer von Internet-Suchmaschinen lehnen im Gegensatz zu den Nicht-Nutzern die folgenden Aussagen *eher ab*: „Man lernt (im Internet) viele Leute kennen“ ($M_1 = 3.56$; $M_2 = 3.84$; $p = .000$) und „Im Netz sind alle gleich“ ($M_1 = 3.18$; $M_2 = 3.36$; $p = .028$). Das heißt auch, die Nutzer von Internet-Suchmaschinen äußern sich damit weniger optimistisch als die Nicht-Nutzer. Oder mit anderen Worten: Die Suchmaschinen-Nutzer, die im Umgang mit dem Internet - wie gesagt - wohl auch erfahrener und aktiver als diejenigen sind, die solche Suchmaschinen nicht benutzen, haben offensichtlich auch eine kritischere Sicht auf die vielfach beschworene „Gleichheit und Offenheit“ der Netzkommunikationen. Und wer Netzerfahrung besitzt, weiß, daß eine solche kritische Perspektive durchaus den Netzwirklichkeiten entspricht. Andererseits stimmen die Suchmaschinen-Nutzer den Statements zu, daß man sich im Netz vorteilhaft selbst darstellen könne ($M_1 = 3.85$; $M_2 = 3.71$; $p = .03$) und dort auch vieles über neue Technik erfahre ($M_1 = 4.17$; $M_2 = 3.95$; $p = .000$). Auch mit diesen Zustimmungen zeigen die Suchma-

schinen-Nutzer, daß sie die Netzwirklichkeiten realistisch zu beurteilen wissen. Selbstdarstellungen gehören ebenso zu den Charakteristika der Netzkommunikationen wie die Informationen über neue Technik, die man mittels dieser Kommunikationen bekommen kann. Dies zu wissen, heißt auch, die Grenzen und die Möglichkeiten des Internet als Kommunikationsmedium bewerten zu können.



Ich benutze Internet-Suchmaschinen

Fazit: Dies ist das Ziel von Communication Management by Evaluation: Kommunikationsmittel und vermittelte Kommunikationen zu unterscheiden, um ihre Bedeutungen bewerten und auch andere Kommunikationsmittel und Kommunikationen in und außerhalb des Internet als möglich ansehen und selbst nutzen zu können.

Das Internet (als Synonym für die weltweite computerbasierte Vernetzung) ist eben kein Ersatz, keine Ergänzung und auch kein Abbild des Real Life. Es kann herkömmliche menschliche Kommunikationen erweitern, manchmal auch verbessern, aber auch einschränken. Vor allem aber ist es ein Möglichkeitsraum, um

neue Wirklichkeiten zu konstruieren. Wie wir mit diesen Wirklichkeiten umgehen, hängt ausschließlich von den Nutzern und Nutzerinnen ab.

Am Schluß seines Buches „Virtuelle Gemeinschaften“ schreibt Howard Rheingold in diesem Sinne:

„Die späten neunziger Jahre werden in der Rückschau vielleicht einmal als schmales Fenster auf die historischen Möglichkeiten erscheinen, die sich den Menschen bot, etwas zu tun, um die Herrschaft über die Kommunikationstechnologien wiederzuerlangen. Ausgerüstet mit dem notwendigen Wissen, geführt von einer klaren Vision, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt und angetrieben vom Wunsch nach Diskurs zwischen Bürgern, können wir, die Bürger, in einer entscheidenden Phase die Weichen für die Zukunft stellen. Was als nächstes geschieht, hängt hauptsächlich von uns ab“ (Rheingold, 1994, S. 364f.).

Kapitel 4: Empirische Suche I - Internetbasierter Unterricht als Ergänzung traditioneller oder als Konstruktion neuer Lehr- und Lernformen?

Isabel Zorn, Wolfgang Frindte & Thomas Köhler

1. Diverse Ausgangslagen

In einem Beitrag in „Die Zeit“ (19.9.1997) schreibt der ehemalige Bundesbildungsminister Jürgen Rüttgers u.a.: „Wenn Kinder in der Schule für das Leben Lernen sollen, müssen sie lernen, mit Wissen und der Verarbeitung von Wissen - also auch mit Computern - sinnvoll umzugehen. Medienkompetenz ist zukünftig eine Schlüsselqualifikation ... Ziel ist es, bis zum Jahr 2000 rund 10 000 Schulen ans Internet anzuschließen. Es war eine Notmaßnahme, weil unsere Schulen wieder einmal ins Abseits zu geraten drohten. Dafür stellen das Bundesbildungsministerium und die Telekom 59 Millionen Mark zur Verfügung. ‚Schulen ans Netz‘ leistet einen wichtigen Beitrag dazu, die Schüler auf die Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts vorzubereiten. Den Schulen wird die Möglichkeit gegeben, in Zeiten knapper Kassen und auf unbürokratische Weise die notwendige Infrastruktur für eine Medienerziehung in die Klassenzimmer zu holen“ (ebd., S. 50).²⁰

In der Schule für das Leben lernen, sagt der Minister. Was heißt „Lernen“ in der Wissensgesellschaft, im Postinformationszeitalter? Allgemein ließe sich vielleicht sagen: Lernen bezeichnet jenen Prozeß, in dem die individuellen Konstruktionen über die Wirklichkeit (das individuelle Wissen, die individuellen Vorstellungen, Erwartungen etc.) auf ihre Paßfähigkeit oder Nützlichkeit geprüft und unter Umständen modifiziert werden. Das heißt: Lernen ist ein lebenslanger Prozeß, der sich eben nicht nur auf die schulische Wissens- und Erfahrungsvermittlung bezieht.

Auf die Frage, ob es im nächsten Jahrhundert noch Schulen geben werde, antwortete Seymour Papert, einer der engagiertesten Vertreter eines lebensnahen vernetzten Lernens, einmal: „Wir werden etwas haben, das Schule genannt wird, aber es wird anders aussehen. Lehrpläne, wie wir sie kennen, werden abgeschafft, sie ersticken Kreativität. Auch werden die Schüler nicht mehr nach Al-

²⁰ Inzwischen sind mehr als 3000 Schulen am Netz (vgl. Friedrich, 1998, S. 29).

tersklassen getrennt, denn das verhindert, daß Kinder voneinander lernen. Die heutige Schulform ist Ausdruck einer Gesellschaft, deren Methoden zur Weitergabe von Wissen völlig unterentwickelt sind. In Zukunft wird Schule viel natürlicher sein und sich daran orientieren, wie Kleinkinder erzogen werden: Lernen, Leben und Lieben werden nicht mehr künstlich getrennt“ (Interview in „Der Spiegel“, 9/1994, S. 113).

Alvin Toffler (1995) meint, um die Technologien des kommenden Zeitalters zu beherrschen, müßten zunächst einmal die „fabrikähnlichen Massenschulen“ abgeschafft werden. Während die Eltern zu Hause arbeiten, könnten die Kinder zu Hause am heimischen PC arbeiten, der dann eine Kombination von TV, Heimrechner und Telefon sei.

Neil Postman (Interview in „Die Zeit“, 18.10.1996) fordert dagegen, das Geld, das momentan für die Informationstechnologien und Computerisierungen in Schulen weltweit eingesetzt werde, besser zu nutzen, „um den öffentlichen Bediensteten höhere Löhne zu zahlen, damit sie weniger streiken. Schulen zu vernetzen, ist eine komplette Verschwendung“.

Die Frage nach dem schulischen Lernen in der Wissensgesellschaft impliziert also eine Reihe von Fragen; und die Antworten darauf sind, wie so vieles im Kontext der neuen Medien, divers. Euphorische Zukunftsvisionen auf der einen Seite und düstere Schreckensbilder über den Untergang der Bildung auf der anderen Seite scheinen das Bild zu prägen.

Sicher kann das Internet sehr vielseitig für das Lehren und Lernen genutzt werden; zum Beispiel

- zur Informationssuche, z.B. durch Hypertexte oder Hypermedien im World-Wide-Web (WWW) oder durch Literaturrecherchen in Online-Bibliothekskatalogen,
- Lehrende und Lernende können miteinander über Email in Kontakt treten,
- Newsgroups ermöglichen ein Lehren und Lernen auch ohne face-to-face-Seminar,
- Lernende können über Entfernung via Internet Relay Chat (IRC) miteinander unterschiedliche Themen diskutieren,
- Lernende können sich über Email Expertenmeinungen besorgen,
- Kursunterlagen können auf Servern abgelegt und abgeholt werden.

Internetbasiertes Lernen kann sich also auf sehr unterschiedliche Lehr- und Lernformen beziehen. Auch die in den Diskussionen über internetbasiertes Lernen benutzten Begriffe verweisen auf diese Vielfältigkeit. So geht es dabei zum Beispiel um „computergestütztes Lernen“ (Grob, 1997), „computerunterstütztes Lernen“ (Riedling, 1989), „multimediales Lernen“ (Mandl & Gräsel, 1997), „vir-

tuelle Wissensvermittlung“ (Hesse, 1997), „Telelearning“ (Günther & Weiland, 1997), „Lernen in Informationsnetzen“ (Astleitner, 1997), „Computer Based Training“, „Interaktives Computerlernen“ (Seidel, 1993) oder „Educational Uses of the Internet“ (Starr & Milheim, 1996).

Die Vielfalt der Lehr- und Lernmöglichkeiten entsteht durch die Vielfalt der Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten, die das Internet zu bieten vermag.

Bei der Einführung des Internet in Lern- und Bildungseinrichtungen werden viele Veränderungen erwartet. Während in den USA diese neuen Möglichkeiten bereits in vielen Universitäten und High Schools genutzt werden²¹, beginnt diese Entwicklung in Deutschland erst.²² Erste Schulen werden vernetzt, an fast allen Hochschulen erhalten Hochschulangehörige eine Email-Adresse. In den Lehrveranstaltungen deutscher Schulen und Hochschulen wird derzeit begonnen, internetbasiertes Lernen zu erproben.

Im folgenden werden einige Projekte aus den Bereichen Erwachsenenbildung und Frauenbildung vorgestellt, um einen Eindruck davon zu vermitteln, wie internetbasiertes Lernen aussehen kann und welche vielfältigen Formen des internetbasierten Lernens möglich sind. Diese Vielfalt soll zeigen, daß es nicht *das* internetbasierte Lernen gibt, sondern daß bei der didaktischen Planung und Gestaltung solcher Angebote, aber auch bei der Beurteilung über Unsinn oder Zweckmäßigkeit internetbasierten Lernens, die konkrete Art der Anwendung eine entscheidende Rolle spielt.

Die Nutzung des Internet für Bildungsmaßnahmen wird nicht nur Einflüsse auf das Lernen im mikrodidaktischen Bereich, sondern vermutlich auch auf die Gestaltung von Bildungsmaßnahmen auf makrodidaktischer Ebene haben. Zeiten, Orte, Kosten und Anbieter von Bildungsveranstaltungen werden davon beeinflußt.

Das Internetlernen wird z.B. von Telekommunikationsgesellschaften, Hard- und Softwarefirmen stark gefördert, weil es riesige Märkte öffnet. Die großen Internetinitiativen in Deutschland basieren auf dem Prinzip des Sponsorings durch privatwirtschaftliche Unternehmen. Diese Tatsache hat eine Vermischung von Wirtschafts- und Bildungsinteressen mit den bekannten positiven und negativen Auswirkungen zur Folge, wie z.B. von der Wirtschaft finanzierte technische Ausstattung der Schulen auf der positiven Seite, aber auch Abhängigkeit vom Sponsoring und eventuelle inhaltliche Einflußnahme auf Bildungsinhalte oder auch Förderung aus wirtschaftlichen Interessen (z.B. um den Absatzmarkt für

²¹ <http://web66.umn.edu/schools/US/USA.html>

²² <http://www.schulweb.de/statistik.html>

Computer oder Telekommunikation zu vergrößern) auf der negativen Seite. Das erfordert um so mehr eine kritische Untersuchung der tatsächlichen Lernmöglichkeiten.

Empirische Untersuchungen über internetbasiertes Lernen liegen bisher nur sehr wenige vor; es existieren bisher vorwiegend projektbegleitende Erfahrungsberichte oder Anleitungen, die sich selbst nicht auf empirisch abgesicherte Lernuntersuchungen beziehen (vgl. z.B. Koring, 1997). Dementsprechend besteht die Gefahr, daß aufgrund der derzeitigen Internet-Euphorie Konzepte und Projekte zur Förderung internetbasierten Lernens eingerichtet werden, die nicht unbedingt zu einem besseren Lernen oder einer besseren Bildung der Nutzer führen.

So bemerkt auch Astleitner, der selbst eine empirische Untersuchung über das Lernen in Informationsnetzen durchführte:

„Im Bereich des Bildungswesens ist der Umgang mit neuen Informationstechnologien und im besonderen mit Informationsnetzen noch weitgehend pädagogisches Neuland. Das Wissen von technologisch-orientierten Entwicklern und theoriefernen Praktikern dominiert und führt zu vorschnellen Entscheidungen über den Einsatz in Schule, Universität oder betrieblicher Aus- und Weiterbildung. (...) Diese Situation ruft die Erziehungswissenschaften auf den Plan, die Aussagen darüber zu treffen hat, wie Ausbildung und Benutzungshilfen funktionieren sollten, damit bestehende Probleme im Umgang mit bzw. in der Nutzung von Informationsnetzen bewältigt werden können. Um die in diesem Zusammenhang gestellten Fragen beantworten zu können, ist theoretisch und empirisch fundiertes Wissen notwendig, wie Menschen in Informationsnetzen lernen und wie dieses Lernen optimiert werden kann“ (Astleitner, 1997, S. IX, Hervorhebungen im Original).

Darüber hinaus existieren bisher kaum didaktische Materialien über den Einsatz von Internet zum Lernen, noch gibt es gut ausgebildete Didaktiker, die über den sinnvollen Einsatz bereitgestellter Technik informieren können:

„Für die Schulen am Netz gibt es weder ein pädagogisches Konzept, noch gibt es Lehrer, die ein solches vermitteln könnten. ... Die Ausbildung und Vorbereitung der Lehrer auf das Computerzeitalter ist schlicht verschlafen worden“ (Etzold, 1997, S. 34).

Seymour Papert, den wir eingangs zitierten, entwirft ein an Jean Piagets entwicklungspsychologische Theorie angelehntes konstruktivistisches Lehr- und Lernparadigma, das er dem traditionellen Stoffvermittlungs-Paradigma gegenüberstellt (vgl. ausführlich Papert, 1998, aber auch Gerstenmaier & Mandl, 1994; Kafai & Resnick, 1996; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997). „Unter dem Namen Konstruktivismus argumentiert diese theoretische Bewegung, dass Lernen am erfolg-

reichsten abläuft, wenn es selbstbestimmt ist“ (Papert, 1998, S. 56). Der Ansatz, den Lewis J. Perelman als „Hyperlearning“ beschreibt, scheint von ähnlichen Prämissen auszugehen: „But schooling has become an obstacle to the kind of learning the modern workforce needs. Much of what the public widely believes about the function and value of schooling is not only wrong, but often the opposite of reality. Humans are genetically designed to be active learners; passively absorbing knowledge from an "expert" teacher just doesn't work. Research proves that the most effective human learning actually takes place in the context of real-life experience, not in classrooms. More than 99 percent of what the average American now learns in a lifetime is not learned in any classroom ... The good news is that a new wave of technology I call 'hyperlearning' or HL for short, offers a technological replacement for today's educational morass. HL is not a single device or process, but a universe of new technologies that both possesses and enhances intelligence. The "hyper" in hyperlearning refers not merely to the extraordinary speed and scope of new information technology, but to an unprecedented degree of connectedness of knowledge, experience, media, and brains - both human and non-human“ (Quelle: <http://www.wired.com/wired/1.1/features/hyperlearning.html>).

Das im deutsch-sprachigen Raum am weitesten entwickelte konstruktivistische Lehr- und Lernparadigma stammt von Heinz Mandl und seinen Mitarbeitern. Traditionelle Stoffvermittlungs-Konzeptionen zeichnen sich vor allem durch folgende Merkmale aus: Es folgt ein „Wissenstransport“ vom Lehrenden zum Lernenden; der Lehrende nimmt dabei die Rolle des „didactic leader“ ein, der das Wissen präsentiert (durch Frontalunterricht, durch Bereitstellung von Lehrbüchern, Lehrkassetten, Lehrprogrammen oder durch Fernkurse unter Anleitung eines Fernlehrers), erklärt und die Lernfortschritte kontrolliert. Lernen ist dabei ein rezeptiver, linearer und systematischer Prozeß; der Lernende verhält sich rezeptiv, wird angeleitet und kontrolliert. Die Lerninhalte sind abgeschlossene, klar strukturierte Wissenssysteme. Lernerfolge lassen sich vorhersagen und „messen“.

Demgegenüber gehen konstruktivistische Lehr- und Lernparadigmen davon aus, daß der Lehrende die Lernenden anregen, unterstützen und beraten soll, indem er Problemsituationen und „Werkzeuge“ zur Problembearbeitung zur Verfügung stellt. Lernen wird als aktiv-konstruktivistischer Prozeß begriffen, der stets kontextgebunden, situativ und multidimensional erfolgt. Die Lernenden bestimmen selbst, was und wie sie vor dem Hintergrund eigener Erfahrungen lernen. Wissen wird als unabgeschlossen, vielfältig und abhängig von individuellen und sozialen Kontexten betrachtet. Jedes Lernen sei ein aktiver, kreativer und interaktiver Prozeß, in dem auch die Rollen von Lehrer und Lernendem wechseln

können (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997; Döring, 1997a; Müller, 1996; Harel & Papert, 1991).

Mandl und Mitarbeiter fordern zum einen, die traditionellen Lehr- und Lernparadigmen des Stoffvermittels durch eine neue Lernkultur, die auf konstruktivistischem Gedankengut aufbaut, zu ersetzen (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997, S. 100ff.). Nur so könnten Lernumgebungen gestaltet werden, in denen die Lernenden aktiv und selbstbestimmt Wirklichkeiten zu konstruieren vermögen. Zum anderen meinen sie, die „neuen Medien“ seien geradezu für das Einlösen konstruktivistischer Lehr- und Lernprinzipien prädestiniert. Papert (1998, S. 57) und Döring (1997a, S. 361ff.) vertreten eine eher vermittelnd-pragmatische Position, die auch uns sympathisch ist. Sie plädieren - implizit oder explizit - für den ausgewogenen Einsatz beider Lehr- und Lernparadigmen, wenn es darum geht, die „neuen Medien“ in den Unterricht einzubeziehen.

Nicola Döring geht dabei von sechs idealtypischen Unterrichtsmodellen aus, um die Funktion computer- und internetbasierter Unterrichtsanteile zu bestimmen und abzuschätzen.

	Stoffvermittlungs-Paradigma	Konstruktivistisches Paradigma
Selbstlernen	<i>Rezeptives Selbstlernen</i> als schrittweises Bearbeiten von Lehrmaterialien (Lehrbücher, Scripte, Lehrprogramme)	<i>Aktives Selbstlernen</i> durch Operieren mit offenen interaktiven Lernmaterialien (multimediale Umwelten, Simulationen)
Präsenzunterricht	<i>Lehrerzentrierter (frontaler) Unterricht</i> mit Vorträgen, Referaten, Unterrichtsgesprächen)	<i>Gruppenzentrierter Unterricht</i> durch Diskurs und gemeinsame Arbeit an Aufgaben in kleinen Präsenzgruppen
Fernunterricht	<i>Fernkurs</i> als schrittweises Bearbeiten von Lehrmaterialien unter Anleitung und Kontrolle eines Lehrers	<i>Kooperatives Fernlernen</i> durch Diskurs und gemeinsame Arbeit an realitätsnahen Aufgaben in kleinen räumlich verteilten Gruppen

Abbildung: in Anlehnung an Döring, 1997a, S. 361.

Prinzipiell sind in allen sechs Unterrichtsmodellen die zentralen Computer- und internetbasierten Aktivitäten möglich: a. das offline-Arbeiten mit extern gespeicherten Informationen (auf Disketten, CD-ROMs), b. das Abrufen von unter-

richtsrelevanten Informationen aus dem Internet²³, c. das selbständige Anbieten von Informationen im WWW, in Newsgroups und Mailinglisten; d. das Kommunizieren per Internet (via Email; in Internet Relay Chats oder MUDs); e. das kooperative Diskutieren, Bearbeiten und Bewerten von Problemen per Internet (z.B. in Virtual Classrooms oder Virtual Schools, virtuellen Lern- und Arbeitsgruppen)²⁴.

Mit anderen Worten: Computer- und internetbasierte Informations- und Kommunikationsmedien können in vielfältiger Weise in traditionelle und neue Unterrichtsformen integriert werden. Erfahrungen, wie dies geschehen kann, gibt es bereits. *Die Frage ist aber: Wie müssen mediendidaktische Konzepte aussehen, aus denen praktische Hinweise über computer- und internetbasierte Unterrichtsgestaltungen ableitbar sind? Wie können solche Konzepte evaluiert werden? Mit welchem Lehr- und Lernaufwand und mit welchen Lerneffekten ist bei der praktischen Umsetzung dieser Konzepte zu rechnen?*

2. Annäherungen: Beispiele aus der Erwachsenenbildung

Wir wollen zunächst einige Projekte oder Konzepte für internetbasiertes Lernen im Rahmen der Erwachsenenbildung vorstellen, um zu zeigen, wie vielfältig ein internetbasiertes Lernen sein kann.

BizLinx

„BizLinX“²⁵ ist ein fachbezogenes Hypertext-Informationssystem, das über das WWW angeboten wird. Es wurde entwickelt und wird betrieben durch eine Ber-

²³ Zum Beispiel über den Deutschen Bildungserver: URL: <http://dbs.schule.de/lehrer.html>; über den Server der Stiftung „Jugend forscht e.V.“: URL: <http://www.tu-clausthal.de/jufo/>; über den Server der Kommunikations- und Beratungsstelle des Vereins „Schulen ans Netz“: URL: <http://www.san-ev.de/>; über die Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet (ZUM): URL: <http://ilsebill.biologie.uni-freiburg.de/schule/>; über den Server von *World Lecture Hall* <http://www.utexas.edu/world/lecture/index.html>.

²⁴ Nicola Döring (1997) nennt eine ganze Reihe derartiger Projekte: z.B. Virtual Learning Environment Project an der Texas Christian University; URL: <http://zeta.is.tcu.edu/~blobert/vle/vle.html>; die Virtual School Natural Sciences VSNS; URL: <http://www.gnacadey.org:8001/uu-gna/schools/vsns/index.html>;

²⁵ Vgl.: <http://www.bizlinx.de>

liner Unternehmensberatung und im Rahmen eines Projektes zur Förderung der Online-Geschäftspraxis kleiner und mittlerer Unternehmen vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales aus Mitteln der Europäischen Kommission gefördert.²⁶ Tausende WWW-Seiten über asiatische Länder wurden zu wirtschaftsrelevanten Themen gesammelt und in Rubriken geordnet. Es entstand ein ständig aktualisierter WWW-Katalog mit landeskundlichen wirtschaftsrelevanten Informationen über asiatische Länder. Unter Rubriken wie „Wirtschaft“, „Import und Export“, „Zollbestimmungen“, „Aufenthaltserlaubnisse“, „Arbeitsbestimmungen“, „Kultur“, „Transport“, „Interkulturelle Etikette“, etc. finden sich Webseiten mit den entsprechenden aktuellen Informationen, ähnlich einem großen, ständig aktualisierten Nachschlagewerk. Zielgruppe sind Geschäftsleute, die wirtschaftliche Kontakte mit asiatischen Ländern aufbauen wollen. Diese können hier schnell und geordnet einen aktuellen Überblick über die jeweiligen Länder bekommen, ohne mühsam und ungeordnet im WWW suchen zu müssen oder ohne die verschiedenen relevanten Stellen wie Botschaft, Fremdenverkehrsamt, Handelskammer einzeln anfragen zu müssen.

NetWorkshops

Außerdem werden vom Entwickler der BizLinX auch Workshops über das Internet angeboten. Diese sogenannten „NetWorkshops“²⁷ haben zum Ziel, eine Art Diskussionsforum für angemeldete Teilnehmer zu ermöglichen, um gegenseitig Informationen über bestimmte Themen auszutauschen. Es handelt sich also um eine Art Informationsbörse, die Nutzer und Nutzerinnen sensibilisieren soll für den asiatisch-pazifischen Markt, ihre interkulturelle Kompetenz steigern und neue Lernmöglichkeiten durch gegenseitigen Informationsaustausch über das Internet erproben soll.

Teilnehmen können die Mitglieder der Internetkurse von „akademie.de“ ebenso wie externe Gäste sein. Moderiert werden diese NetWorkshops von Moderatoren, die aus dem jeweils behandelten Land stammen, so daß sie weiterführende Hilfe anbieten oder spezifische Fragen genauer beantworten können. Fragen können gesammelt und dann an Spezialisten weitergesendet werden, so daß diese nicht zu einem bestimmten Tag anwesend sein müssen. Ein weiterer Vorteil ist, daß alle Teilnehmer ihre Fragen formulieren können und nicht, wie in herkömmlichen Seminaren, warten müssen, bis (und ob) dieser Themenkomplex behandelt wird.

²⁶ <Akademie.de> Die Internet-Akademie von Hase, Rosdale & Partner GmbH, Diercksenstraße 47, 10178 Berlin oder <http://www.akademie.de>.

²⁷ Vgl.: <http://www.bizlinx.de/networkshops/1.workshop97/workshopevaluation.html>

Der erste NetWorkshop für Japan, Thailand und die Volksrepublik China wurde im Herbst 1997 abgeschlossen. Es wurden wirtschaftsrelevante Themen zu den genannten Ländern behandelt, Fragen gestellt, Informationen und Erfahrungen ausgetauscht.

Charakteristisch für diese Form des Lernens ist der gegenseitige Informationsaustausch, die starke Orientierung auf die Interessen der Teilnehmer, das unkomplizierte Einholen von Expertenmeinungen und die Möglichkeit der individuellen Entscheidung über Zeit und Ort der Teilnahme.

Ein ähnliches Konzept mit einer umfangreichen Liste deutschsprachiger Fachleute unterschiedlicher Wissensgebiete wurde von drei Studenten der Universität Hamburg entwickelt.²⁸ Dieser kostenlose Service funktioniert als gegenseitige Hilfeleistung, ähnlich wie Wissensbörsen. Wer den Rat einer Expertin oder eines Experten sucht, gibt selber eigene Fachgebiete an und steht dafür bei anderen Anfragen als Expertin zur Verfügung. Während solche Wissensbörsen z.T. bereits lokal in Städten zur Verfügung stehen, bieten WWW-Börsen den Vorteil, auch überregional Fachleute befragen zu können.

Newsgroups

Unter der Bezeichnung „Newsgroups“²⁹ - darüber hatten wir bereits im Kapitel 3 berichtet - finden sich Listen mit Nachrichten, d.h. Emails, von Internetnutzern. Newsgroups sind vergleichbar mit einer Sammlung verschiedener Nachrichten, die an eine Adresse geschickt werden, die alle Nutzer einsehen können und an die jede bzw. jeder zu beliebiger Zeit selber Nachrichten, bzw. Briefe und Kommentare schicken kann. Darüber hinaus existieren auch moderierte Listen, für die eine Anmeldung der Teilnehmer erforderlich ist und die nur Nachrichten enthalten, die vor ihrer Veröffentlichung von Moderatoren auf ihre Relevanz hin überprüft wurden.

Newsgroups existieren zu Tausenden weltweit auf nationaler oder internationaler Ebene, entsprechend ist ihre Themenvielfalt. Oft sind in diesen Newsgroups auch Fachleute vertreten, so daß hier aktuelle wissenschaftliche Themen auf sehr hohem Niveau behandelt werden. Es gibt auch Newsgroups, die gegenseitigen Austausch und Hilfe z.B. bei so unterschiedlichen Themen wie technischen Computerproblemen, psychologischen Problemen, politischen Initiativen, etc. ermöglichen.

²⁸ <http://www.wer-weiss-was.de/>

²⁹ eine Suchmaschine für ca. 17744 Newsgroups findet sich unter <http://www.lsoft.com/lists/listref.html>.

Charakteristisch ist daran, daß ein direkter oder auch öffentlicher gegenseitiger Austausch besteht und ein wechselseitiges Lernen und Lehren in einer sehr kommunikativen Art ermöglicht wird. Die Themenwahl ist absolut individuell, die Teilnahme äußerst flexibel, spontan, unabhängig und relativ unkontrolliert, z.T. anonym.

Das „Adult Education Program“ an der Syracuse University (USA)

An der US-amerikanischen Syracuse University wird ein Studiengang „Erwachsenenbildung“ angeboten, der auch von Studierenden wahrgenommen werden kann, die nicht in der näheren Umgebung von Syracuse leben können oder leben wollen, weil sie beispielsweise andernorts berufstätig sind.³⁰ Während Syracuse eine „normale“ Universität im herkömmlichen Sinn ist, bietet sie einige Programme auch als internetbasiertes Fernstudium an.

Kursunterlagen können aus dem Netz heruntergeladen werden, eine intensive Betreuung erfolgt über direkten Email-Kontakt, es entstehen zeitversetzte Diskussionsforen, in denen die Studierenden die Beiträge der Kommilitonen nachlesen und kommentieren können.

Die Studierenden geben Präsentationen im Netz und können sich zu kleineren vernetzten Arbeitsgruppen zusammenschließen. Gegenüber den herkömmlichen Fernunterrichtskonzepten besteht hier der Vorteil der Interaktivität, d.h. die Studierenden stehen miteinander in Kontakt, diskutieren, kooperieren, tauschen sich aus.

Fernuniversität Hagen/Virtuelle Universität Hagen

Erstmals in der deutschen Universitätslandschaft wird an der Fernuniversität Hagen das Konzept der sogenannten „*Virtuellen Universität*“ realisiert und im realen Betrieb erprobt und evaluiert.³¹ Die virtuelle Universität bietet neue Lehrformen und ein räumlich und zeitlich flexibles, individualisiertes und bedarfsorientiertes Lernen durch konsequente Nutzung neuer Medien (Multimedia- und Kommunikationstechnologie).

Das Projekt "Virtuelle Universität - FernUniversität Online" geht über bisherige Ansätze des Internetesinsatzes in Universitäten dadurch weit hinaus, daß alle Funktionen einer Universität integriert umgesetzt werden und so ein vollständi-

³⁰ Eastmond, Daniel V./ Rohfeld, Rae W.: A Report of Syracuse University's Computer-facilitated Learning Program in Adult Education (<http://solix.wiso.uni-koeln.de/etext/text/eastmond.93.txt>).

³¹ Vgl.: <http://WWW.FernUni-Hagen.de/welcome.html>

ges und homogenes System entsteht.³² Hierzu gehört nicht nur interaktives Lehrmaterial, das über das Netz verschickt wird (auf diesen Aspekt beschränken sich viele Ansätze zur "Online-Universität"), sondern vor allem: umfassende Kommunikationsmöglichkeiten, insbesondere auch zwischen den Studierenden untereinander für gemeinsames Lernen (peer-learning) und für die soziale Vernetzung, für Möglichkeiten zur Gruppen- und Seminararbeit über das Netz, neue Formen des Übungs- und Praktikumsbetriebs über das Netz, bequemen Zugang zur (traditionellen und digitalen) Bibliothek und zur Administration, wie auch für Informations- und Beratungssysteme. Das System beruht auf üblichen Personal Computern, nutzt insbesondere das Internet und umfaßt netzbasiertes Videoconferencing, d.h. im Endausbau werden eine einfache Videokamera und ein Mikrofon am Arbeitsplatz der Studierenden installiert. Der Computer spielt eine entscheidende Rolle: er ist zugleich Anbieter von Lehrmaterial, Experimentierungsumgebung, Bibliothek, Auskunftsterminal und Kommunikationszentrum. Der Vorteil gegenüber der „alten“ Fernuniversität Hagen liegt, wie auch für die Syracuse University beschrieben, in den Möglichkeiten der Interaktion der Lernenden miteinander, sowie in dem verstärkten Kontakt zwischen Lehrenden und Lernenden. Die Möglichkeit, durch Diskussionsbeiträge und Kommentare der Kommilitonen tatsächlich eine Art Seminar zu simulieren, sowie die zukünftige Einrichtung von Videokonferenzen, bei der sich die Teilnehmer auch sehen und hören können, bieten neue Lehr- und Lernvarianten im Fernunterricht. Ein wichtiger Aspekt ist auch die Kostenersparnis und einfachere Logistik gegenüber dem bisherigen Fernstudium.

Femnet: Frauenmailboxen

Ein Beispiel aus dem Frauenbildungsbereich sind Frauenmailboxen, z.B. „Femail“ bei Wom@n e.V.³³, oder „FemNet“. FemNet e.V.³⁴ (**F**rauen **e**robern **M**ailbox**n**etze) betreibt Mailboxen seit 1994 und derzeit in Frankfurt/M., Wiesbaden, Berlin, Heidelberg, Köln, Berlin, Halle und Wien. Ziel ist es, frauenspezifische Vernetzung und einen Informationsaustausch ohne Störungen von Männern (die z.B. auch frauenspezifische Newsgroups wie alt.soc.feminism dominieren) zu ermöglichen.

³² Vergleichbar ist es eventuell mit der Konzeption der Virtuellen Universität Berlin-Brandenburg. Allerdings können dort nach dem derzeitigen Stand unter anderem noch keine Abschlüsse erworben und keine ordentliche Immatrikulation vorgenommen werden.

³³ Wom@n - **W**oman **o**nly **M**ail and **N**ews e.V., Informationen: woman.info@woman.de

³⁴ FemNet e.V., Koselstr.7, 60318 Frankfurt/M; weitere Informationen über Frauenmailboxen in Dickel, Helga (1997) oder Marke, Jutta: Frauen erobern Mailbox-Netze available via: <http://www.uni-stuttgart.de/UNIuser/hbi/publikat/hbipubl/guides/marke.htm>.

Mailboxen sind Netze, in denen Nachrichten und Informationen per Email³⁵ abgelegt werden, die dann von allen Teilnehmerinnen der Mailbox gelesen werden können. Jede Teilnehmerin hat die Chance, Inhalte selber mitzubestimmen. Im öffentlichen Bereich werden in sogenannten „Brettern“ - vergleichbar mit thematisch gegliederten Pinnwänden - Informationen ausgetauscht, Thesen aufgestellt und diskutiert, „Gespräche“ geführt oder einfach nur Fragen zu bestimmten Themen gestellt und beantwortet. Angeboten werden nach Themen geordnete Nachrichtenbretter wie Literatur, Film, Selbständigkeit, Aktuelles (Termine, nach Regionen aufgegliedert), Lesben, Mädchen, Politik, etc. An diesem Projekt können ausschließlich Frauen teilnehmen. Die technischen Voraussetzungen für die Teilnahme werden meistens gering gehalten, so daß auch Frauen teilnehmen können, die nur sehr einfache Rechner haben.

3. Ein Vergleich der Beispiele

Eine umfassende Kategorisierung von Konzepten zu internetbasiertem Lernen konnte trotz umfassender Literaturdurchsicht nicht gefunden werden. Das liegt möglicherweise an der Neuheit des Mediums. Allgemeine Kategorisierungen für Medien treffen den besonderen Charakter des internetbasierten Lernens nur unzureichend (z.B. die Konzeptionen von Briggs, 1977; Gagné, 1997; oder Edling, 1977; alle zit. nach: Heidt, 1977).

Auch die verschiedenen Modelle zur Unterrichtsdidaktik oder Mediendidaktik liefern u.E. keine brauchbare Version, die sich auf die Spezifika des Internetlernens anwenden ließe.³⁶ So wäre zwar ein Vergleich der Konzepte nach didaktischen Aspekten des erwachsenengemäßen Lernens (z.B. nach den Möglichkeiten der didaktischen Selbstwahl, der didaktischen Selbstorganisation, der Möglich-

³⁵ Jede Teilnehmerin bekommt für derzeit 12,50 DM/Monat eine Email Adresse zur Verfügung gestellt.

³⁶ Döring (1997b) schlägt als Aspekte für die Beurteilung didaktisch-pädagogischer Nutzung von Internet vor: Informationsangebot, kritischer Umgang mit Informationen, eigene Informationsproduktion. Dies zeigt die starke Ausrichtung auf Aspekte der Information, dabei fehlen u.E. für das Internet wichtige Aspekte wie Kommunikation, Bekanntheit der Lernenden untereinander, etc.. Baumgartner (1997, S. 248) schlägt folgende Aspekte als Modell für die Softwarebewertung vor: Lernziele, Lerninhalte, Lehrstrategien. Auch hier fehlen für das Internet wichtige Aspekte wie Kommunikation, Bekanntheit der Lernenden untereinander, etc..

keit für kommunikatives und erfahrungsoffenes Lernen, den fachlich-inhaltlichen und außerfachlichen Begründungen³⁷⁾ denkbar. Allerdings fehlten einem solchen Vergleich Aspekte, die für das Spezifikum der Internetnutzung relevant sind (z.B. Grad der Internetnutzung, oder Zweck der Internetnutzung).

Heidt (1977, S. 204) macht in seiner Arbeit über Medienklassifikation darauf aufmerksam, daß es zahlreiche unterschiedliche Aspekte gibt, unter denen Medien in den verschiedenen Unterrichtssituationen kategorisiert und beurteilt werden können, und somit die Suche nach der einzig richtigen Kategorisierung hinfällig ist.

Da es zum Vergleich von Internet-Lernkonzepten noch keine Kategorien gibt³⁸⁾, wurden eigene Vergleichskategorien formuliert. Diese Kategorien (die sich zum Teil in ihren Bedeutungen bewußt überschneiden) erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit; es handelt sich vielmehr um Vorschläge, die zwar - zumindest ansatzweise - am Konzept des Internet-Communication Management (siehe Kapitel 3) angelehnt sind, ihre empirische Relevanz aber noch erweisen müssen:

- *Beschaffenheit der Interneteinbindung und Technical Access:* Damit soll geklärt werden, in welchem Maß das Lernen über das Internet verläuft, ob der gesamte Lernprozeß über das Internet abgewickelt wird, oder ob nur einige Aspekte des Lernens durch die Internetnutzung unterstützt werden. Dieser Punkt dürfte nicht unwichtig sein, da ein vollständiges Lernen über das Internet andere Effekte vermuten läßt, als ein herkömmliches Lernen, das nur in bestimmten Bereichen oder nur zu einem kleinen Teil über das Netz und den Computer vermittelt wird.
- *Beschaffenheit der wechselseitigen Kontakte und Self-Presentation:* Hier wird untersucht, wie die Lernenden und Lehrenden sich jeweils im Lehr- und Lernsetting darstellen können, ob sie einander persönlich kennen oder sich sogar gesehen haben, oder ob sie anonym bleiben.
- *Beschaffenheiten der Kommunikation und Social Reference:* Unter diesem Punkt wird erläutert, wie sich die zu vergleichenden Konzepte hinsichtlich der Kommunikationsmöglichkeiten unterscheiden. Lernen, das nur durch das Lesen oder anderweitiges Aufnehmen von Informationen gekennzeichnet ist, unterscheidet sich stark von einem Lernen, das durch Austausch oder Diskussion geprägt oder unterstützt wird. Im Internet sind beide Formen möglich.

³⁷⁾ Vgl. Arnold (1996).

³⁸⁾ Auch Fasching (1997) stellt in seiner Arbeit „Internet und Pädagogik“ nur Überlegungen über Einflüsse des Internet auf Lernen an, differenziert aber nicht nach verschiedenen Möglichkeiten der Internetnutzung.

Daher erscheint diese Kategorie als hochgradig relevant zur Unterscheidung verschiedener Internet-Lernkonzepte.

- *(Hypertextuelle) Beschaffenheiten der Lernformen:* Hier soll betrachtet werden, welcher Art der Lernprozeß ist. Wird durch das Konzept eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema angestoßen oder dient es eher als Rechercheinstrument zur Informationssammlung? Wird die Möglichkeit des interaktiven Lernens genutzt, d.h. sind aktive Informationssuche und wechselseitiger Austausch von Informationen möglich oder beschränkt sich das Lernen auf die rezeptive Aufnahme von Information? Gibt es auch Möglichkeiten, in Gruppen zu lernen oder agieren die Lernenden als Einzelpersonen?
- *Zweck der Internetnutzung und Möglichkeiten zur selbständigen Evaluation:* Hier wird untersucht, für welchen Zweck das Internet für das Lernen eingesetzt wird und inwieweit die Lernenden das jeweilige Lernmedium und den Lernstoff auch mit anderen Lernangeboten vergleichen können. Dabei geht es auch darum, ob vollkommen neue Lernformen ermöglicht werden, ob der Zweck primär die Einsparung von Kosten ist oder ob die Gewöhnung der Menschen an ein neues Instrumentarium beabsichtigt ist. Dieser Punkt erscheint relevant, weil die Vielfalt der Gründe für eine Internetnutzung Einflüsse auf den Nutzen im Lernprozeß hat: Z.B. bei einer Internetnutzung, die der Hinführung an ein neues Instrumentarium dient, ist der Anwendungszweck nicht, besseres Lernen gegenüber derzeitigem Lernen zu ermöglichen. Eine Internetnutzung zum Zweck des Englischlernens, hat möglicherweise die Absicht, ein besseres Lernen zu ermöglichen. Ob diese Absicht erfüllt werden kann, sollte dann vor der Interneteinrichtung überprüft werden.

Der Aspekt der Zielgruppe des Konzepts wurde nicht ausgewählt, da es bei diesem Vergleich nur darum geht, die verschiedenen Möglichkeiten einer Internetnutzung für Lernzwecke darzustellen. Diese Möglichkeiten sind dann, je nach Interesse oder Zweck der Einbindung, auf verschiedene Zielgruppen anwendbar und müssen der Zielgruppe entsprechend gestaltet werden, wobei dann Aspekte wie Kommunikationsmöglichkeiten, Grad der Interneteinbindung etc. gemäß den Lernermerkmalen der Zielgruppe beachtet werden sollten.

Beschaffenheit der Interneteinbindung und Technical Access

Bei BizLinX, der Virtuellen Universität Hagen und den Newsgroups verläuft der gesamte Lernprozeß über das Medium Internet. Die Beschäftigung mit den Materialien und der Austausch mit den Teilnehmer und Lehrenden sind über das Internet organisiert. Auch in den NetWorkshops verläuft das Lernen zum größten

Teil nur über das Internet, es besteht aber die Möglichkeit der telefonischen oder direkten Kontaktaufnahme mit anderen Teilnehmern und mit den Experten. Geplante Präsenzveranstaltungen finden aber nicht statt.

Die Frauenmailboxen und das Adult Education Program an der Syracuse University dagegen legen Wert auf die Möglichkeit der zusätzlichen Präsenzveranstaltungen. In regelmäßigen Abständen treffen sich die Teilnehmerinnen bzw. die Studierenden auch real.

An der Virtuellen Universität Hagen wird der gesamte Lernprozeß über das Internet vermittelt. Die Lernmaterialien werden größtenteils über das Netz zur Verfügung gestellt, der Austausch mit Lehrenden und Lernenden erfolgt weitgehend nur über Internet (z.B. Email, IRC, Videokonferenzen), sogar Prüfungen werden teilweise online abgenommen. Es ist hingegen auch ein weiteres Modell denkbar, das vermutlich in naher Zukunft das Lernen an Präsenzuniversitäten unterstützen wird. Dabei werden nur einzelne Materialien im Netz abgelegt und abrufbar eingerichtet, während die meisten Präsenzveranstaltungen beibehalten werden. So können beispielsweise Arbeitsblätter oder Protokolle der Seminarsitzungen dort abgelegt werden, das Skript einer Vorlesung, vorbereitende Texte für die nächste Seminarsitzung, Termine oder Ausfall von Terminen wegen Krankheit einer Dozentin, Prüfungsergebnisse, etc. Eine solche teilweise Einbindung des Internet in herkömmliche Studiengänge wird Zeit und Wege sparen und das Einholen von Information erleichtern.

Es sind aber auch Lernprojekte denkbar, in denen das Internet nur als Ergänzung des herkömmlichen Unterrichts benutzt wird, z.B. für Recherchen, ergänzende Meinungen von Experten, Kontakt der Lernenden untereinander.³⁹

Beschaffenheit der wechselseitigen Kontakte und Self-Presentation

Während es bei BizLinX zu keinerlei persönlichen Kontakten mit anderen Lernenden kommt und dies auch bei den NetWorkshops nicht geplant ist, so lassen sich bei letzteren immerhin Photos und Angaben zur Person in den Workshop mit einbauen. Newsgroups vermitteln ein Lernen, das nur durch den Austausch mit anderen Menschen ermöglicht wird; eine Präsentation, die über die Angabe von Email-Adressen und User-Namen hinausgeht, ist auch hier nicht beabsichtigt. Entsprechend sieht es auch bei den Frauenmailboxen aus. Hier haben sich die Nutzerinnen allerdings zusätzlich überlegt, einen monatlichen Stammtisch zu initiieren, durch den sich die Teilnehmerinnen in der jeweiligen Stadt persönlich kennenlernen können, weil deutlich geworden ist, daß den Frauen ein persönli-

³⁹ In dieser Art sind auch die Konzepte für „Schulen ans Netz“ geplant - vgl. <http://www.san-ev/info/ziele.html>.

cher Kontakt fehlte. Bei den universitären Programmen gehören „face-to-face“ Treffen während des Semesters teilweise zum Kursprogramm.

Beschaffenheiten der Kommunikation und Social Reference

BizLinX ist eher wie ein Lexikon zu verwenden, hat diesem gegenüber jedoch Vorteile, da durch das Hypertextformat der unkomplizierte Zugriff auf individuelle Informationswünsche möglich ist. Kommunikation spielt hier nur insofern eine Rolle, als eigene Vorschläge und Ergänzungen zu der zur Verfügung gestellten Informationssammlung schnell aufgegriffen und eingebaut werden können, d.h. es besteht in geringem Maße eine Möglichkeit zum Mitgestalten dieses „Lexikons“. Alle anderen Konzepte bieten über Email, IRC, oder andere Formen von Online-Konferenzen die Möglichkeit interaktiven Austauschs zwischen Lernenden mit Lehrenden oder auch untereinander. Bisher funktioniert diese Kommunikation allerdings noch größtenteils schriftlich. Die Kommunikation ist daher teils synchron, teils asynchron möglich. Da über das Internet aber auch Übertragung von Ton und Bild möglich ist, wird diese Kommunikation eventuell wie eine Video- oder Telefonkonferenz verlaufen können. Gerade die Möglichkeiten der wechselseitigen Kommunikation sind die großen Vorteile des internetbasierten Lernens gegenüber schriftlichem Fernlernen. Ob dieser Vorteil allerdings entsprechend genutzt wird, oder ob die Möglichkeit der Kommunikation zwar existiert, tatsächlich aber doch hauptsächlich Informationen einseitig abgerufen werden, bleibt zu untersuchen.

(Hypertextuelle) Beschaffenheiten der Lernformen

Bei BizLinX erfolgt das Lernen ähnlich wie beim Lernen durch Bücher. Die angelegte Informationssammlung kann durchblättert und durchsucht werden nach den gewünschten Informationen. Diese Informationsgewinnung durch Bibliotheken, das Recherchieren in Fachzeitschriften, die Informationsanfrage an die entsprechenden Einrichtungen, z.B. Fremdenverkehrsämter, könnte sich hierdurch weitgehend erübrigen. Im Gegensatz zum herkömmlichen Lesen von (linearen) Texten, verläuft die Informationsaufnahme hier größtenteils durch vernetzte Hypertexte. Diese Möglichkeit des „Anklickens“ und Vertiefens bestimmter Informationen hat einen Einfluß auf das Lernen. Vorteile gegenüber einer Bibliothek oder einem Lexikon liegen bei einem Konzept wie BizLinX in der Schnelligkeit des Zugriffs, in der Möglichkeit des unkomplizierten Sichtens der Informationen, in der schnellen Möglichkeit über Email bei den Informationsanbietern weitere Fragen zu stellen. Der Aufwand, die gewünschten Informationen zu erhalten, wird geringer. Außerdem kann eine Art Zufallslernen entstehen, d.h. ein Lernen oder Informieren über Themen, die den Nutzern zufäl-

lig auf dem Bildschirm begegnen oder mit präsentiert werden. Zu klären ist aber, ob dadurch nicht auch eine Verwirrung stattfindet, die vom eigentlichen Lerngegenstand ablenkt.

Das Lernen selber ist vorrangig rezeptiv, also eine rein kognitive Informationsaufnahme. Interaktivität zwischen Nutzern und Anbietern ist schwach ausgeprägt, ähnlich wie beim Lernen in Bibliotheken.

Bei den Workshops und in den Frauenmailboxen kann das Lernen rezeptiv sein, indem nur das Angebotene gelesen wird⁴⁰, aber auch aktiv durch das Einbringen eigener Kompetenzen und Erfahrungen und durch die Möglichkeit, Fragen zu stellen. Hier spielt auch die Kommunikation mit den Teilnehmern des Workshops eine wichtige Rolle. Die Möglichkeit einer Zusammenarbeit besteht, da die Email-Adressen der Teilnehmer bekannt sind und daher Kontaktaufnahme möglich ist. Das Lernen besteht aus dem Lesen von Informationen, der Diskussion dieser Themen, dem Fragen und Antworten. Gelernt werden kann also (nur) das, was die Teilnehmer an Wissen einbringen. Aktivität wird bei der Wissensbörse „Wer Weiß Was“ erzwungen, denn Fragen stellen und Beiträge lesen darf nur, wer sich anmeldet und eigene Fachgebiete angibt, zu denen Fragen gestellt werden können.

Bei den Online-Studiengängen der Universitäten wird die Interaktivität gegenüber derzeitigem Fernlernen, das hauptsächlich aus dem Studium von umfangreichem Textmaterial ohne direkte Austauschmöglichkeit mit den Lernenden und Lehrenden besteht, erhöht. Das Lernen besteht hier zwar aus herkömmlichem Selbststudium, bei dem das Bearbeiten der Kursmaterialien eine wichtige Rolle spielt. Durch Diskussionsforen oder sogenannte „virtuelle Klassenzimmer“ wird aber auch die Diskussion und der Austausch über Gelerntes gefördert. Das WWW und online abfragbare Bibliothekskataloge, teilweise auch elektronisch verarbeitete Literatur stehen für Recherchen zur Verfügung. Es muß beachtet werden, für welche Studiengänge dieses virtuelle Lernen einsetzbar ist. Ob es z.B. für ein Kunststudium im gleichen Maße geeignet ist, wie für ein Musikstudium, ist fraglich.

Zweck der Internetnutzung und Möglichkeiten zur selbständigen Evaluation

BizLinX: Das WWW wird hier als alleiniges Medium genutzt. Zweck von *BizLinX* ist es, eine neue Art des Informationszugriffs zu ermöglichen, die in dieser

⁴⁰ Dafür ist unter Internetnutzer der bereits früher erwähnte Begriff „Lurker“ geprägt worden. Er bezeichnet Leute, die Newsgroups nur beobachten, aber selber keine Beiträge liefern.

Form erst durch die Existenz des Internet möglich wird. Die Möglichkeit, schnell auf einen sehr großen Informationspool zugreifen zu können, der zumindest das Potential hat, hochaktuell zu sein, war bisher nicht vorhanden. Zweck dieses Lernens ist allerdings reine Informationsaufnahme wie bei einem Lexikon. Kein Austausch, keine Reflexion über das Medium wird gefördert. Da BizLinX innerhalb eines von der Europäischen Kommission und dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales geförderten Projekts entstand, ist denkbar, daß ein Zweck des Angebots ist, durch ein attraktives Angebot kleine und mittlere Unternehmen von einer Internetnutzung zu überzeugen und damit die Online-Geschäftspraxis in Deutschland zu entwickeln und zu fördern, wie es die Absicht des geförderten Projektes ist.

NetWorkshops und Newsgroups: Auch bei Newsgroups und NetWorkshops verläuft das Lernen nur über das Internet. Ziel ist es, ein Forum zu schaffen, in dem sich Experten oder Laien oder Interessierte gegenseitig informieren und austauschen können über selbstgewählte Interessengebiete. Damit wird Erwachsenen eine flexible, unabhängige Möglichkeit des kommunikativ-kooperativen selbstgesteuerten Lernens geboten. Während Newsgroups unentgeltlich und ohne wirtschaftliche Interessen aus dem Engagement einzelner entstanden, die eine Newsgroup ins Leben riefen, entstehen organisierte Networkshops unter Umständen auch aus wirtschaftlichen Interessen. Hier kann dafür auch eine bessere Moderation und Betreuung geboten werden. Zweck der Newsgroups ist, ein unreglementiertes Lernen und Austausch zu ermöglichen, was ohne die Vernetzung über das Internet nicht möglich wäre. Das Internet wird also benutzt, um eine neue Form des Lernens und Austausches zu ermöglichen, da vorher kein unkomplizierter, nicht aufwendiger, alltäglicher und weltweiter wissenschaftlicher Austausch oder weltweite Hilfestellungen bei Fragestellungen (z.B. die Antwort eines Japaners auf die Frage einer Deutschen) möglich waren. Ob und inwieweit die Nutzer und Nutzerinnen die bereitgestellten und ausgetauschten Informationen kritisch zu bewerten vermögen, hängt hauptsächlich von ihnen allein ab.

Virtuelle Universitäten: Zweck der Internetnutzung ist einerseits die Erhöhung der Studierendenzahl mit der Möglichkeit, mehr Informationen und diese möglichst besser an unterschiedlichen Orten zur Verfügung zu stellen. Die Produktionskosten und notwendigen Investitionen für diese Angebote sind sehr hoch. Der langfristige Effekt könnte jedoch helfen, Kosten zu senken. Ziel ist die Möglichkeit schnelleren, vielfältigeren und effektiveren Lernens, sowie die Möglichkeit, in Kontakt und Diskussion mit anderen Lernenden und Lehrenden zu sein, wie es

bei bisherigem Fernlernen ohne das Internet nicht möglich war. Zweck der Internetnutzung ist auch, durch den Zugang zu Informationen und Bildungsangeboten mehr Menschen als bisher mit Weiterbildung zu erreichen.

Bei Präsenzuniversitäten dagegen bezweckt eine Internetnutzung (mit dem Ablegen von Materialien und der Bekanntgabe von Terminen etc.) eine Vereinfachung bisheriger Prozesse durch die Einsparung von Wegen und Zeit. Auch hier hängen die individuellen Bewertungen über die Möglichkeiten der jeweiligen Lernmedien von den Lernenden selbst ab. Tutorielle Unterstützungen und Hinweise auf alternative Lernformen sind allerdings denkbar und werden - wohl auch abhängig von den jeweiligen Studienfächern - auch angeboten und genutzt.

Obwohl alle vorgestellten Konzepte das Internet für Lehr-Lern-Prozesse nutzen, unterscheiden sie sich in der Art und Intensität der Internetnutzung, dem Zweck und Ziel der Nutzung, sowie den Lernformen, die damit gefördert oder neu entwickelt werden sollen und auch der Art des Kontakts der Lernenden und Lehrenden untereinander. Die Einführung internetbasierten Lernens verursacht z.T. immense Kosten, hilft aber vermutlich langfristig z.B. bei Universitäten oder in NetWorkshops Kosten zu sparen.

Das Internet wird in den meisten Konzepten wie selbstverständlich eingesetzt, und eine Auseinandersetzung über Möglichkeiten und Gefahren oder gesellschaftliche Veränderungen ist nicht initiiert und nicht Teil der Konzepte. Das Internet wird einerseits zur Unterstützung herkömmlicher Lernformen (z.B. Recherchen) verwendet, andererseits werden durch die Nutzung auch andere Lernformen neu entwickelt (NetWorkshops) oder durch die organisatorische Vereinfachung gefördert (z.B. Kontaktaufnahme mit Experten, die man seltener per Telefon kontaktieren würde). Es wird dabei deutlich, daß man nicht allgemein von dem internetbasierten Lernen sprechen kann, wenn man es bewerten will, sondern differenzieren muß, auf welche Art das Medium genutzt werden soll.

4. Ausblicke

Obschon es noch immer relativ wenig gesichertes Wissen über die Einflüsse des Internet auf das Lernen gibt⁴¹, finden sich in der Literatur relativ viele Vorschlä-

⁴¹ vgl. hervorhebenswert zum Beispiel: Astleitner, 1997; Pabst, 1997; Döring, 1997a.

ge und Prophezeiungen über die neuen Lehr- und Lernmöglichkeiten, die das Internet bieten könnte. Ein großer Teil dieser Vorschläge scheint allerdings empirisch wenig abgesichert zu sein. Wir wollen abschließend diese Kluft zwischen den Versprechungen über internetbasiertes Lernen und den möglichen Veränderungen durch internetbasiertes Lernen beispielhaft illustrieren, um damit auch auf künftige Forschungsfelder aufmerksam zu machen:

Beginnen wir mit zwei recht optimistischen Aussichten:

- „Eine weitere entscheidende Facette von Telelearning ist die Optimierung der methodischen und didaktischen Effektivität von Lernen. (...) Es wird Lerner ungemein reizen, autonom Verbindungen zu anderen Lernern, zu Lehrern und Lernmaterialien aufbauen zu können. (...) Durch Online, Interaktivität, Multimedia und entsprechend aufbereitete Inhalte wird es endlich möglich werden, individuelle und zugleich maßgeschneiderte Bildung zum Preis von Massenproduktionen anzubieten. (...) Individuelle Lernwege in großer Zahl bereitzustellen, sich rigoros um die Interessen einzelner Lerner, kleiner Gruppen und ihren Möglichkeiten und Fähigkeiten zu zentrieren, ... - das sind die Elemente, die die progressive und bahnbrechende Tendenz von Telelearning ausmachen. Zentralisierte schematische Curricula ... werden chancenlos gegen inhalts-, zeit-, orts- und personenflexible Online-Lernkommunikation“ (Günther & Weiland, 1997, S. 5)
- So „...sollen elektronische Medien einen Beitrag zur *Verbesserung von Qualität und zur Steigerung der Effektivität der Lehre* leisten“ (Schreier, 1996, S. 3, Hervorhebungen im Original).

Jede einzelne Behauptung in beiden Zitaten läßt sich hinterfragen: Ist methodisch-didaktische Effektivität wirklich vom Medium abhängig und sind dies die wichtigsten Kriterien bei der Planung von Bildungsmaßnahmen? Reizt es (alle?) Lerner wirklich ungemein, autonom lernen zu können? Wird individuelle Bildung durch Multimedia möglich oder nicht doch durch eine gute personelle Betreuung? Wird Zentrierung um Interessen einzelner Lerner tatsächlich durch das Medium erreicht oder durch ein gutes Mentoren-System? Werden bisherige Bildungsangebote mit fest geplanten Inhalten tatsächlich chancenlos gegen inhalts-, zeit-, orts- und personenflexible Bildung und ist diese Art der unabhängigen Bildung wünschenswert? So fand Schrader (1996) beispielsweise in seiner Untersuchung heraus, daß selbstgesteuertes Lernen nur bedingt den Vorlieben, Gewohnheiten und Stärken erwachsener Lerner entspricht.

Auch die folgende Aussage von Ludwig J. Issing ist optimistisch, bisher empirisch aber kaum begründet.

„Als wesentliche Erweiterung ... kommt beim Internet die Möglichkeit zur *sozialen Interaktion*, d.h. zur *Kommunikation* hinzu. ... Erfahrungen aus dem Bereich des Fernstudiums haben gezeigt, daß für erwachsene Lerner kooperatives Lernen und soziale Kooperation unverzichtbar sind für das Aufrechterhalten der Lernaktivität und für den Erfolg des Lernens; die beträchtlichen (sic!) Abbrecherquote z.B. an der Fernuniversität Hagen ist zum größten Teil auf diesen Faktor zurückzuführen“ (Issing, 1997, S. 72).

Unter diesem Aspekt müßte es Sozialwissenschaftler geradezu reizen, empirische Belege zu liefern, ob internetbasiertes Lehren und Lernen (zum Beispiel an der Virtuellen Universität Hagen) eben dieses kooperative Lernen infolge wechselseitiger Kommunikationen zu fördern vermag und (wie der Autor verspricht) die Abbrecherquote verringern könnte.

Laurie Quinlan (1997, S. 16) nennt beispielsweise folgende Vorteile des web-based learning („The web helps students to achieve fundamental educational goals...“):

- „Developing strong basic skills
- Mastering core content
- Thinking critically and creatively
- Working collaboratively and cooperatively
- Using appropriate problem-solving strategies
- Functioning as part of a global community
- Making commitments to lifelong learning“

Außerdem stellt die Autorin heraus, daß die Schüler sogenannte „user-designer“ werden. Sie nutzten das WWW zur Informationssuche, verarbeiteten das Gefundene und bauten daraus neue Seiten.

Es bleibt offen, ob das, was Quinlan den Prozeß der „user-designer“ nennt, erwähnenswert neu ist gegenüber dem bisherigen Lesen von Büchern und Schreiben von Aufsätzen oder Hausarbeiten. Was die Autorin als Vorteile des WWW bezeichnet, wie z.B. kritisch und kreativ denken zu lernen, „strong basic skills“ zu erwerben, sinnvolle Problemlösestrategien zu verwenden, etc., läßt sich sicherlich auf recht unterschiedliche Weise auch außerhalb des WWW lernen.

Treffend formuliert Nicola Döring deshalb: „Nicht die ‚neue‘ Technologie sorgt für ‚neues‘ Lernen, sondern bekannte Lernprinzipien lassen sich (bei entsprechender Unterrichtsgestaltung) mit dem Internet anders - und oftmals besser - umsetzen als mit herkömmlichen Lehr-, Lern- und Unterrichtsmedien“ (1997a, S. 360).

Auch Ludwig J. Issing (1997, S. 86) weist darauf hin, daß sich die didaktische Methode beim Verstehen von Informationen wichtiger sei als die Art der Präsentation.

Den Befürwortern, die oft den Eindruck vermitteln, allein durch die Nutzung des Internet würden Lernvorteile erreicht, muß also auch entgegen gehalten werden, daß durch die Einführung von Internet in Lernprozesse durchaus auch eine Verschlechterung von Lernvorgängen möglich ist.

Es kann also nicht darum gehen, einfach überall internetbasiertes Lernen einzuführen, sondern didaktisch sinnvolle Einsatzbereiche zu finden und dort, wo mit dem Internet sinnvoll gelernt werden soll, didaktische Methoden und Kriterien zu entwickeln, die das Lernen und Lehren tatsächlich vielfältiger und besser machen.

Es ist sicher unbestritten, daß sich das Lernen und Lehren durch die Nutzung des Internet verändern wird. Lernen in Informationsnetzen führt nach Astleitner gegenüber herkömmlichen, nicht vernetzten oder linearen Lernmedien (z.B. Büchern) zu lernrelevanten Veränderungen, z.B. hinsichtlich der Lernrichtung, der Einschätzung des Umfangs des Lernmaterials oder der Schnelligkeit des Informationszugriffs. Daraus entwickelt sich eine spezifische Art der Auswahl von Informationen: das Browsing, von dem wir bereits im 2. Kapitel dieses Buches sprachen. "Browsing ist ein freier Informationszugriff ohne Such- und Navigationshilfen mit variierendem Zielbezug" (Astleitner, 1997, S. X).

Auch teure Bücher beispielsweise werden wir uns nicht mehr kaufen müssen, sondern können uns die Teile daraus, die wir benötigen, im Netz suchen und zusammenstellen. Es wird weniger auf das Horten von Informationen ankommen, als darauf, relevante Informationen schnell zu finden, die Informationsflut auf das Wesentliche reduzieren zu können und diese Informationen gezielt verknüpfen zu können. Computerkenntnisse werden deshalb immer wichtiger.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie diese Informationen gefunden werden. Während dazu bisher vorrangig Bücher und Zeitschriften in Bibliotheken recherchiert wurden, eröffnet sich jetzt über das Internet eine weitere Möglichkeit. Das, was im WWW mit dem sogenannten „Surfen“ getan wird, wird hier mit den bisherigen Suchstrategien in Bibliotheken und Büchern verglichen, um ein Verständnis dafür zu vermitteln, wo das WWW den Büchern ähnelt. Dazu ist folgender Vergleich der verschiedenen Möglichkeiten, Informationen zu recherchieren, interessant (vgl. Perrochon & Hartmann, 1997, S. 247):

Buch	Bibliothek	World Wide Web
Blättern	Schmökern	Gezieltes Surfen
Inhaltsverzeichnis	Thematische Klassifikation	Web-Suchbäume (z.B. Yahoo)
Stichwortindex	Schlagwortindex	Web-Suchindexe (z.B. Alta Vista)

Es wird in der Lehre wichtig sein, auf diesen Vergleich aufmerksam zu machen, weil man im WWW leicht die Orientierung verliert und es zum bekannten Phänomen des „lost in Cyberspace“ kommt. Allerdings fehlen in diesem Vergleich einige Möglichkeiten. So ist z.B. im WWW auch eine Volltextsuche möglich. Dabei werden die vorhandenen Seiten in ihren gesamten Texten nach bestimmten Wörtern durchsucht und diejenigen Seiten/Texte gemeldet, in denen diese Wörter vorkommen. Das kann Vorteile bringen, eventuell wird man aber mit einer überwältigenden Informationsmasse erschlagen.⁴² Es sollte deshalb auf die Vor- und Nachteile der einzelnen Suchstrategien hingewiesen werden.

Zane (1997) führte eine Untersuchung mit Lehrenden durch, die über 50% ihrer Kurszeit online abhielten und untersuchte, welche Art Lehrstil sie hatten, welche Aspekte des Lehrens sie wichtig fanden und wie sie unterrichteten. Seine Fragestellung war: „What are characteristics of online-teaching in formal, post-secondary education?“ Er fand, dies seien: Student-centered learning, Self-reflection, Asking right questions instead of saying right answers, Discussion, Collaboration and Authentic learning.

Allerdings wird in der Untersuchung nur geklärt, wie diese Lehrer, die 50% ihres Unterrichts online abhalten, unterrichten. Ungeklärt bleibt, ob sie in herkömmlichen (offline) Unterrichtssituationen genauso oder anders unterrichten. Außerdem bleibt dahingestellt, ob dieser herausgefundene schülerzentrierte Unterricht tatsächlich auch effektiv ist.

Die Kommunikationsstrukturen verändern sich bei verschiedenen Aspekten des Internet.⁴³ In Diskussionsforen, Newsgroups, virtuellen Klassenzimmern ist es

⁴² Ein Beispiel für diese Masse: z.B. Suchergebnis in Alta Vista zu Frau+Computer: Frau: 562220 Seiten; Computer: 18469 870 Seiten, beide Begriffe kombiniert als Computer + Frau: 13 Seiten, kombiniert als Frau + Computer: 5 Seiten. Suchergebnis bei Fireball: Frau: 217 956 Seiten, Computer: 305 135 Seiten, Computer + Frau: 15 Seiten, Frau + Computer: 39 Seiten.

⁴³ Änderungen des Kommunikationsverhaltens durch Nutzung von Email werden in mehreren Untersuchungen festgestellt: Wojahn (1994), Salem (1997), Hardy (1994).

leichter, Fragen zu stellen und zu Wort kommen. Es ist weniger möglich, daß einzelne das Diskussionsgeschehen dominieren, denn die Beteiligten können geschriebene Nachrichten, Beiträge oder Emails überfliegen, überspringen oder löschen, wenn sie sie für redundant, unwichtig oder penetrant halten, eigene Fragen jederzeit stellen und Wortbeiträge geben, ohne eine Reihenfolge oder das richtige Thema abwarten zu müssen. Eine Untersuchung über virtuelle psychologische Selbsthilfegruppen zu Depressionen fand heraus, daß hier auch Männer ihr Kommunikationsverhalten ändern und offener und privater sprechen.⁴⁴

Diepold (1996) weist auf folgende Möglichkeiten des internetbasierten Lehrens und Lernens hin: Lesen von Volltexten am Bildschirm, Ablage von Seminarmaterialien der Dozenten im Netz, Ablage von Seminararbeiten, Protokollen, gemeinsamen Produkten aus Arbeitsgruppen der Studierenden. Solche Möglichkeiten bringen zweifellos Vorteile für Lerngruppen, indem sie den herkömmlichen Unterricht unterstützen, aber nicht ersetzen.

Viele Autoren⁴⁵ nennen als einen der Vorzüge des Internet die Hypertextstruktur des WWW. Es wird z.B. vermutet, daß es die Wissensaufnahme und -speicherung begünstigt, weil Hypertext eine ähnlich vernetzte Struktur hat, wie die neuronalen Netze des menschlichen Gehirns. Dies wird aber ohne Bezug auf empirische Untersuchungen als selbsterklärend dahingestellt. Tatsächlich zeigten aber die wenigen vorliegenden Untersuchungen über Lernmöglichkeiten mit Hypertexten, daß diese Hypertexte den Texten aus Büchern, sogenannten linearen Texten, in vielen Bereichen unterlegen seien (z.B. bei geringem Vorwissen der Lernenden). In einigen Bereichen ermöglichten sie ebenso gute Ergebnisse wie lineare Texte und nur in sehr wenigen Fällen (z. B. bei sehr gutem Vorwissen) bessere Lernergebnisse (vgl. z.B. Gerdes, 1997, S. 119-133, S. 210-213). Es wird auch gezeigt, daß teilweise Ablenkung vom gesteckten Lernziel, konzeptionelle Desorientierung oder informationelle Kurzsichtigkeit als Probleme auftreten können (vgl. Schaumburg & Issing, 1996). Gerdes (ebd.) findet darüber hinaus in ihren eigenen Untersuchungen keine Vorteile der Hypertexte gegenüber linearen Texten außer bei der subjektiven Beurteilung durch die Lernenden. Allerdings ist auch hier eine Einschränkung zu beachten: Es ist möglich, daß dieser Effekt der besseren subjektiven Beurteilung auf der derzeitigen Aktualität des Mediums beruht und nach einiger Zeit, wenn auch das Arbeiten mit Hypertexten zur Gewohnheit wird, wieder verschwindet.

⁴⁴ Obwohl Männer seltener an Depressionen erkranken und seltener als Frauen in herkömmlichen Selbsthilfegruppen teilnehmen, sind sie hier stark vertreten, sprechen ungewöhnlich offen über private und intime Themen und fragen nach Hilfe: Salem, 1997.

⁴⁵ z.B. Starr (1997), Schäfer (1996).

Barnard (1997) deutet dagegen auf das Entstehen einer (generell) neuen Unterrichtsgestaltung hin, dem sog. „on-demand learning environment“: Menschen können lernen was sie wollen, wann sie wollen, von wo sie wollen. Diese Möglichkeiten existierten in dieser Form nur im Internet; sie können aber auch mit Nachteilen verbunden sein, wie Starr und Milheim (1996) in ihrer Lehrer-Befragung herausfanden. Von den befragten Lehrern wurden vor allem die Unstrukturiertheit des Netzes, die Schwierigkeit der Informationssuche, das überwältigende Informationsangebot, die langen Datenübertragungszeiten und die Kosten als Nachteile genannt.

Ein weiteres Problem durch die Informationsrecherche im WWW kann durch die ungenügende Sicherheit der Echtheit der WWW-Dokumente entstehen. Während Bücher oder Zeitschriften aufgrund der redaktionellen Überprüfung durch die Herausgeber oder Verlage eher verifizierte Informationen enthalten, ist dies bei Webseiten nicht ohne weiteres gegeben. Von Lehrenden und Lernenden ist deshalb ein kritischer Umgang mit solchen Informationen gefordert. Dabei geht es vor allem darum, daß durch die Möglichkeit umfassender, schneller Informationssammlung nicht die kritische Erfassung und Auseinandersetzung mit komplexen Sachverhalten in den Hintergrund gerät. Ebenso darf die oft zitierte Bedeutung des Lernens und Vermittelns von sogenanntem „know how“ (vgl. auch Baumgartner, 1997), also das Vermitteln von Fähigkeiten der Informationssuche nicht die Bedeutung des „know that“ - also das inhaltliche Lernen und Auseinandersetzen - verdrängen.

Fazit

Wenn sich Bildungseinrichtungen für eine Nutzung des Internet zu Lernzwecken entscheiden, ist - nach jetzigem Erkenntnisstand - eine Einführung internetbasierten Lernens vor allem zur *Ergänzung und Unterstützung* herkömmlicher Lernsituationen sinnvoll, z.B. um zeitweise auch über größere Entfernung am Unterricht teilnehmen, Arbeitsmaterialien abrufen, grenzübergreifende Projekte bearbeiten und über Email mit Lernenden und Lehrenden zusätzlichen Austausch über Kursinhalte oder Diskussionen führen zu können. Die Einführung internetbasierten Lernens als *Ersatz* des herkömmlichen Präsenzlernens scheint zumindest zum jetzigen Zeitpunkt kaum sinnvoll und effektiv.

Für Planung und Gestaltung internetbasierten Lernens als Ergänzung und Unterstützung sind u.E. eine Reihe von Aspekten zu beachten: Bei Einführung von internetbasierten Lernszenarios sollte auf die Möglichkeit des dialogischen Austauschs zwischen Lernenden (und Lehrenden) besonders geachtet werden. Gut betreute Diskussionsforen sind dabei als Unterstützung anderer Kursformen dem reinen Internetlernen vorzuziehen. Wichtig dürfte auch eine gute Betreuung

der Lernenden und Lehrenden durch Internet-Experten sein, ebenso ein geringer finanzieller und technischer Aufwand für die Teilnahme, eine klare, übersichtliche Struktur in der Gestaltung der Lernoberfläche, die Förderung persönlicher Kontakte zwischen Lehrenden und Lernenden (zum Beispiel durch reale Treffen in erwachsenenbildnerischen Einrichtungen) und eine gute Moderation von Netzdiskussionen. Das Internet sollte vor allem genutzt werden, um die Möglichkeiten selbstgesteuerten (konstruktivistischen) Lernens zu entfalten und weiterzuentwickeln.

Die unterschiedlichen Formen internetbasierten Lernens sind dabei in ihren Möglichkeiten auch unterschiedlich zu nutzen. Das kann beispielsweise heißen, daß dort, wo Wissensakkumulation gewünscht ist, vorrangig das WWW einzusetzen ist, wo Auseinandersetzung gefördert werden soll, wären eher Newsgroups geeignet, wo soziale Kontakte hergestellt werden sollen, ist IRC ein geeignetes Mittel. Aber: Vor den eigentlichen Entscheidungen sollte untersucht werden, ob nicht durch herkömmliche Lernformen die gewünschten Ziele besser erreicht werden können.

Nicht nur der Zugriff auf Informationen, sondern vor allem die Fähigkeit zur kritischen Auswahl von Informationen, zur Bewertung ihrer Echtheit und Relevanz und zu ihrer Verarbeitung, werden wichtiger werden, um künftig das Internet als Lehr- und Lernmedium zu nutzen. Denn:

„Vielwisserei lehrt nicht Verstand haben.“
(Heraklit, um 500 v. Chr.)

Kapitel 5: Empirische Suche II: Computervermittelte Kommunikation und Unternehmen - Wirklichkeit oder Virtualität?

Thomas Köhler, Wolfgang Frindte, Christoph Neumann & Astrid Schreiber

1. Das Medium Internet kreiert neue Unternehmenswirklichkeiten

Unternehmen agieren zunehmend in turbulenten Umwelten. Flexibilität, Kreativität, Partizipation, Innovation, Lean Management, Just-in-Time Produktion, etc. wurden in den letzten Jahren zu Stichworten mit Leitfunktion für Manager und Unternehmensberater. Die mit diesen und ähnlichen Stichworten angedeuteten Organisations- und Unternehmenskonzepte erfordern offensichtlich auch neue Medien für die Kommunikation in und zwischen Organisationen. Von diesen Medien wird Schnelligkeit und Asynchronität erwartet (vgl. auch Stegbauer, 1995, S. 5). Die neuen, computerbasierten Medien scheinen diesen Anforderungen hervorragend zu entsprechen. Mittels computervermittelter Kommunikation lassen sich nicht nur die betriebsinternen Kommunikationsstrukturen neu organisieren, der Transport von Information via Internet und Hypermedia wird selbst zur Produktivkraft.

Die Nachrichtenagentur AP meldete am 17. März 1999, am Tag vor der Eröffnung der CeBit 99, u.a.: „Hannover (AP) Nach dem bislang stärksten Wachstum der Computerbranche überschreitet das Geschäft mit der Informationstechnik in diesem Jahr die Umsatzschwelle von 100 Milliarden Mark. Die Branche beende die 90er Jahre mit einem «furiosen Finish», sagte der Vorsitzende des Fachverbands Informationstechnik, Jörg Menno Harms, am Mittwoch in Hannover. Nach Angaben des Verbands schaffen die Geschäfte mit elektronischer Information und Kommunikation jährlich mehr als 100.000 neue Arbeitsplätze. Derzeit beschäftigt die Branche mehr als 1,5 Millionen Menschen. Die Umsätze mit Produkten rund um den Computer stiegen im vergangenen Jahr stärker als erwartet um 8,9 Prozent auf 92 Milliarden Mark. Für dieses Jahr werde ein weiteres Wachstum von nahezu zehn Prozent erwartet, sagte Harms. Dabei verlagere sich der Schwerpunkt «von der harten hin zur weichen Ware»: Die stärksten Impulse gingen 1998 mit einem Plus von 11,9 Prozent von der Software aus, die damit

ein Marktvolumen von 22,5 Milliarden Mark erreichte. Die Hardware legte um 7,3 Prozent auf 37,7 Milliarden zu. Immer wichtiger wird auch das Geschäft mit Dienstleistungen wie die Erstellung umfassender Lösungen für die Informationstechnik in Unternehmen. In diesem Bereich wurden 26,5 Milliarden Mark erwirtschaftet - 10,7 Prozent mehr als ein Jahr zuvor.“ (zit. nach: <http://seite1.web.de/show/36EF9818.AP1/?id=990318-47670-00>).

Und das Bundesministerium für Wirtschaft schätzte bereits 1995 ein:

„Information ist zum vierten großen Wirtschaftsfaktor geworden - so wichtig wie Rohstoffe, Arbeit und Kapital. Das Symbolprodukt der Informationsgesellschaft, der Chip, besteht aus Silizium, also eigentlich aus Sand. Arbeit wird mehr und mehr von programmierten Maschinen geleistet. Und das Kapital fließt dorthin, wo gute Ideen generiert werden ... Der Transport von Information ist nicht sichtbar. Das macht es schwer, die Umwälzungen unserer Zeit zu begreifen. Der massive Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken in der gesamten Wirtschaft führt nicht nur zu Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen. Neue Produkte entstehen und schaffen neue Märkte. Die Auswirkungen auf den Beschäftigungsmarkt sind schon heute spürbar. Die OECD schätzt, daß in Japan heute 22 Prozent der Arbeitsplätze im verarbeitenden Gewerbe auf das Konto der High-Tech-Branchen gehen, wie z.B. die Computerindustrie, Maschinenbau, die Fertigung von Pharmazeutika oder wissenschaftliche Instrumente. In den USA und Westeuropa lagen die Größenordnungen mit 21 bzw. 20 Prozent auf gleichem Niveau. Der anstehende Ausbau der Daten-Infobahn sorgt für weitere Dynamik. Experten wagen die Prognose, daß zur Jahrtausendwende in der Informationstechnik mehr Arbeitsplätze bestehen als in der Automobilindustrie“ (vgl. BMWI-Report „Die Informationsgesellschaft“, 1995, S.2).

Deutschland und die Welt auf dem Weg in ein neues Wirtschaftszeitalter? Manche zweifeln an einem solchen Szenario: Auf der 4. Online-Session am 11. Juni 1997 des Forums: „Theorie der ökonomischen Virtualität“, einer von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der Universität Witten/Herdecke durchgeführten Internet-Konferenz meinte Louis Klein u.a.:

„Neuen Kommunikationstechnologien verändern sicherlich die Qualität einiger Kommunikationsprozesse, v.a. in der Wirtschaft, sie werden aber m.E. nicht die skizzierten durchschlagenden gesellschaftlichen Veränderungen und Polarisierungen mit sich bringen ... Mit der Komplexität der Technik steigt auch ihre Anfälligkeit. Die Verweigerung der Teilnahme und das einfache Abschalten der Maschine sind Möglichkeiten des einzelnen, ungewollten gesellschaftlichen Entwicklungen des Neuen-Medien-Zeitalters entgegen zu steuern. Die Inklusion des Menschen in

ein soziales System ist nie eine vollständige. Weite Bereiche des menschlichen Tuns und Seins werden von der Neuen Technologie gar nicht oder nur wenig beeinträchtigt. Die Technik ist in der Lage veränderte Rahmen gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklungen zu setzen. Sie ist nicht in der Lage die skizzierten Extremszenarien heraufzubeschwören. Dies anzunehmen hieße, den Menschen zu unterschätzen.“ (Quelle: http://www.uni-wh.de/de/wiwi/virtwirt/theorie/mail/theo_4.htm).

Die verschiedenen, im Kapitel 1 beispielhaft illustrierten Computer- und Internet-Szenarios sind keinesfalls nur Teil der Hintergrundsemantik medienbesessener Technokraten und Netzgurus. Auch Nutzer in Unternehmen nehmen solche Szenarios und Metaphern zur Kenntnis, um sich und ihren Kommunikationspartnern die Gründe für den Umgang mit computervermittelter Kommunikation (CVK) zu erklären.

Ein Beispiel⁴⁶: Im Gespräch mit der Geschäftsführerin eines mittelständischen EDV-Unternehmens fragt die Interviewerin u.a. nach den Begriffen, die betriebsintern zur Bezeichnung von CVK benutzt werden. Die Antwort:

„... mh ... Also alle, alle Begriffe, die wir hier verwenden?! Angefangen von, ich sag mal, von Informationstechnologie bis hin zum Datennetz, äh, Datenstrukturen, Datenbanken, ...“

Mit der Nutzung der Begriffe und Metaphern von den Informationstechnologien, Datenstrukturen, Datennetzen usw. verknüpfen sich auch bestimmte Vorstellungen über die Vor- und Nachteile von CVK. Auch hier ein Beispiel aus einem Interview, nun mit dem leitenden Manager der Abteilung Personal Service eines großen Industriebetriebes:

„... Ich bin davon überzeugt, daß die Kommunikationsgesellschaft sich rasant entwickelt. ... Zweifelsohne wird es dort eine Weiterentwicklung geben, die sich hier auch niederschlägt, schon wenn man an die ganze, naja, internationale Vernetzung denkt. Die Frage ist eben auch, wenn, man dann noch ... man hier ein Medium hat, wo man auch visuell miteinander kommunizieren kann, dann wird ja das Thema interessanter: Laß ich die Beratung ausfallen und mache ich

⁴⁶ Die im folgenden und in den weiteren Passagen zitierten Interviewpassagen stammen aus den Diplomarbeiten von Astrid Schreiber und Christoph Neumann. Die Interviews wurden 1997 mit führenden Managern verschiedener Unternehmen als narrative Interviews durchgeführt und für die Auswertung transkribiert.

das nur noch über die Kiste. Sitze hier, jeder hat das angeschaltet, so! ... Das sind dann auch sicher spürbare Veränderungen in der sozialen Kommunikation ... Die Gefahr ist eben auch da, daß das passiert ... Genauso, wenn Sie auch nur an das Stichwort Telearbeitsplätze denken. Das hat ja auch zweifelsohne Vorteile, daß man damit flexibler wird und die Leute die Anfahrtswege nicht brauchen ... Aber auf der anderen Seite, wie gesagt, müssen die weichen Faktoren zwischen den Leuten noch mehr Akzeptanz finden gegenüber solchen harten produktiven, will ich mal sagen, die man messen kann. Und da bin ich nicht sicher, wie gelingt das mit den weichen Faktoren. Da haben wir sicher an anderen Stellen noch Probleme, die dann natürlich auch zu Konflikten führen ... Ein paar Sachen, wenn sie sich nicht bewähren für die Entwicklung, findet man nicht einfach, meistens erst durch irgendwelche Katastrophen ...“

Obwohl auch in Deutschland die technischen Voraussetzungen - zumindest im Wirtschaftssektor - durchaus sehr gut entwickelt sind, um auf digitalem Wege die sozialen Beziehungen zu vervielfältigen, bleibt doch die Frage, welchen sozialen und wirtschaftlichen Nutzen einzelne Unternehmen haben können, wenn sie Negropontes Vision vom „Being digital“ zum Kern ihrer Unternehmensphilosophie machen würden. Michael Schack (1997, S. 154) verweist auf eine Untersuchung des dänischen Wirtschaftsministeriums, in der gezeigt werden konnte, daß die Einführung neuer Technologien allein nicht ausreichte, um das Wachstum und die Produktivität in den Unternehmen zu erhöhen. Kontraproduktiv wirkt sich die Nutzung von Informationstechnologien vor allem dann aus, wenn sie nicht mit einer Änderung auf allen Ebenen der Unternehmensorganisation einher geht. Auch in unseren Studien konnten wir dies bestätigen. Auf die Frage, ob es innerhalb des Unternehmens nach Einführung der computervermittelten Kommunikation zu gravierenden betriebsinternen Strukturveränderungen gekommen sei, bekamen wir u.a. folgende Antworten:

„ ... Die Frage kann man eindeutig erst mal mit ‚ja‘ beantworten, weil ja wir ... in den letzten Jahren, aber das hängt auch mit der Sanierung des Werkes insgesamt zusammen, aber da hat natürlich die DV (Datenverarbeitung, d. A.) auch ihren festen Platz drin gehabt, in dem Sinne, daß Strukturen effizienter gemacht wurden, eingespart werden und damit auch teilweise zusammengelegt wurden, ... bis hin zu Dezentralisierungen von bestimmten Aufgabengebieten, die damit erst mal möglich wurden ... Das hat zu veränderten organisatorischen Abläufen und auch Strukturen bis hin zur Einsparung von Arbeitskräften geführt ... Der Beitrag, ... den kann man nicht leugnen. Der hat auch mit gewirkt und wirkt auch

noch ... Das ist noch nicht ganz abgeschlossen ...“ (Personalmanager eines Industriebetriebes).

Ein leitende Fertigungsmanager eines großen Autoherstellers (hier mit XX gekennzeichnet) dagegen sieht eher zufällige Beziehungen zwischen der tatsächlichen CVK-Einführung und strukturellen Konsequenzen:

„... Na ich behaupte mal für XX war das eher zufällig, das Umstellen auf 'ne Matrixorganisation und das Einführen von 'nem Email-System, das war zufällig ... Das war nur mehr zufällig parallel ...“

Vielleicht heißt das auch: Die neuen medial vernetzten Kommunikationsbeziehungen in und zwischen Unternehmen lassen sich nun mal nicht planen!?

2. Technische Voraussetzungen oder: Communication Management by Technical Access

Eine Studie der amerikanischen Unternehmensberatung Arthur D. Little hat die Netzwerkinfrastruktur, die Endgeräte und deren Anwendungen in Deutschland mit denen in den USA und anderen Ländern verglichen und kam zu dem Ergebnis: Weltweit liege Deutschland hinter den USA auf Platz 2. In der Hälfte aller deutschen Büros stünden PCs - bundesweit insgesamt 15 Millionen Geräte. Nach einer Studie des Magazins *Focus* haben Deutsche Unternehmen 1996 über 100 Millionen DM allein in die Nutzung des Internet investiert. Vier von fünf Großkonzernen, fast 60 Prozent der mittleren und 25 Prozent der kleinen Unternehmen nutzen Computernetze für die interne und externe Kommunikation (vgl. Friedrich, 1998, S. 24).

„Business-Online“ berichtet: „Nach einer repräsentativen Umfrage des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) nutzen kleine und mittelgroße Betriebe IuK-Technologien mit knapp 50 beziehungsweise 60 Prozent zur betrieblichen Aus- und Weiterbildung. 71 Prozent aller Betriebe verwenden sie bei organisierten Lehrveranstaltungen. Bei Großbetrieben sehen 57 Prozent Sparpotential für den betrieblichen Bildungsbereich, wenn in der Fortbildung am Arbeitsplatz IuK-Technologien eingesetzt werden.“ (URL: <http://www4.business-online.de/bo/> - aufgerufen am 30.08.98).

Bedenkt man, daß Computernetze zunächst einmal nichts anderes waren als das technische Arbeitsergebnis von Computer- und Informatikexperten, wundert es nicht, wenn technikzentrierte Sichtweisen auf das „Netz“ noch immer die Diskussionen über seine Basiskomponenten zu dominieren scheinen. Auch die Nutzer der Netze pflegen nicht selten derartige technikzentrierten Sichtweisen. Allerdings haben diese Perspektiven - wie im folgenden Interviewbeispiel - wohl eher pragmatische Gründe. Die Geschäftsführerin eines mittelständischen EDV-Unternehmens antwortete auf die Frage, wie gut die Mitarbeiter mit der computervermittelten Kommunikation umzugehen verstehen:

„... Das einzige Problem, das wir heute noch haben, ist, wir haben nicht an allen Arbeitsplätzen, äh, so 'ne leistungsfähige Plattform, daß teilweise die Releasestände der Softwareprodukte noch nicht zusammenpassen. Das macht uns immer noch 'n Problem, weil bestimmte Mitarbeiter, die schon ein höheren Stand haben noch auf einem niederen Stand dann kommunizieren müssen, damit überhaupt der andere auch die Mitteilungen lesen kann, z.B. ich sag mal jetzt im PowerPoint ham' wir jetzt das große Problem, die einen haben Windows'95, drei oder vier Mitarbeiter haben das noch nicht, weil sie noch ältere Technik haben, von der Leistungsfähigkeit des Computers her. Und deshalb müssen alle, die jetzt Windows'95 haben im PowerPoint noch auf dem niedrigeren Releasestand arbeiten, damit sich das ganze auch versteht. Das ist immer so das Problem, das wir mit den Softwareprodukten haben, daß die oft nicht auf- und abwärts kompatibel sind und sich dann eben nicht verstehen. Aber wir sind im Moment dabei, wir ham', ja hier als Geschäftsführung einen Standard für unser Unternehmen definiert und sind jetzt dabei, alle Arbeitsplätze aufzurüsten, damit wir dann möglichst einheitlichen Stand haben und diese Probleme nicht, nicht auch zukünftig, abzubauen ...“

Zweifelos, wer am Netz teilhaben will, muß über die technischen Voraussetzungen und die Fähigkeiten, diese zu beherrschen, verfügen. Auf die Frage, denken Sie nicht, daß sich diejenigen Mitarbeiter, die computerbasierte Medien benutzen, von anderen Mitarbeitern unterscheiden, antwortete der leitende Manager der Fertigung eines deutschen Automobilkonzerns:

„... Es gibt natürlich Leute, die sich schwer tun mit dem Medium. Aber besitzen die bestimmte Charaktere? Das weiß ich nicht. Das ist völlig altersunterschiedlich. Du hast über fünfzigjährige völlig begeistert am Computer und Du hast so dreißigjährige, die am besten das Ding nicht sehen wollen. Du hast Mitarbeiter an der Linie hier bei uns, die würden den Email-Anschluß am liebsten mit nach

Hause nehmen, um sich da gewisse Daten, damit zu Hause noch weiter arbeiten können. Also es ist faszinierend. Oder andere halt ...

Ich denke nicht, daß es eine Wahl ist der Mitarbeiter, dieses Medium zu benutzen von seiner persönlichen Einstellung dazu, daß das davon abhängt. Ich denke, das hängt mit der Arbeitsaufgabe, die er hat, ab. Wenn er die Aufgaben hat mit einer zentralen Stelle zu kommunizieren, die sehr stark mit EMMAIL kommuniziert, dann muß er es einfach machen. Da kann er nicht sagen: ‚Mir gefällt das nicht so. Ich habe da eine negative Einstellung.‘ Es gibt eigentlich sehr wenig-, also mir ist nicht aufgefallen, daß einer das mehr benutzt, weil er technisch begabter ist ...

Du mußt eine gewisse Neugierde haben für neue Dinge, denke ich schon. Die haben wir eigentlich alle ...

Also wir haben weniger die Tendenz, daß es Mitarbeiter gibt, die sich davor scheuen, das anzuwenden oder zu nutzen oder auch überhaupt mit Computer zu arbeiten. Ich meine, das gibt es, aber es sind die Ausnahmen. Sie haben eher das Gegenteil, daß die Leute mehr machen möchten als sie vielleicht von der Aufgabe her brauchen. So 'rum ist es eher. Also die Leute sehen das eher als eine Möglichkeit, sich weiter zu entwickeln. Es ist natürlich - der Computer ist eine der Techniken der Zeit. Jeder möchte das irgendwie ein bißchen beherrschen. Also das haben wir hier. Da gibt's eigentlich nur in die Richtung mehr Probleme. Probleme kann man es nicht nennen. Gerade diese Sache, daß man sich mehr hinsetzt, sich Sachen, die man sehr schnell mit der Hand machen kann, einfach jetzt versucht, mit dem Computer zu machen ...

Wir haben natürlich schon den ein oder anderen Technikfreak. Aber das ist nicht so sehr Thema ...“

Schließlich noch einmal ein Auszug aus dem o.g. Interview mit der Geschäftsführerin des EDV-Unternehmens:

„ ... Also, wenn ich jetzt mal so von mir ausgehe, äh, ist mir das persönliche Gespräch mit den Mitarbeitern sehr wichtig, weil, äh, für mich das persönliche Gespräch einfach der Kontakt zum Mitarbeiter iss. Und, äh, ich einfach an der Stelle auch, äh, ich sag mal, das persönliche Gespräch brauche, um ihn coachen zu können und um ihn führen zu können. Das ist über ein Kommunikationsmedium einfach zu sachlich, oft. Sie können zu wenig auf denjenigen eingehen. Und deshalb nutze ich das persönliche Gespräch sehr oft, und was ich auch häufiger nutze, iss, wie gesagt, solche Dinge wie Workshops, wo sich jeder auch selbst mit einbringen kann, wo man einfach über die Kommunikation 'ne bestimmte Kreativität entfaltet. Das iss, also das iss z.B. was, wo ich glaube, daß, daß das über

die elektronische Kommunikation sehr schwer möglich ist. Das müssen wir mal sehen, was das Ergebnis bringt, wie das läuft, denn das ist ja auch so 'ne Art Diskussion, ja, und, äh, an der Stelle bin ich gespannt, wie das Ergebnis aussieht ...“

Daß unternehmensinterne und -externe Prozesse und Beziehungen in vielen Fällen - trotz der neuen Kommunikationsmedien - effektiv von Angesicht zu Angesicht bewältigt werden, darf sicher nicht aus dem Auge verloren werden.

3. Unternehmenspräsentation im Netz oder: Communication Management by Self Presentation

Welche Funktionen das WWW für Unternehmen haben kann und welche unternehmerischen Ziele mit dem Internet verbunden werden, illustriert eine (für deutsche Verhältnisse) recht umfangreiche Untersuchung von Kurbel und Teutenberg (1998, zit. nach URL: <http://curie.euv-frankfurt-o.de:8889/beitr/abempdisk.html> aufgerufen am 28.11.1998). Die Autoren haben im Sommer 1997 per Email 6.000 deutsche Unternehmen gebeten, einen auf dem Server der Europa-Universität Frankfurt a.O. im WWW bereitgestellten Fragebogen zu beantworten. Insgesamt folgten 495 Unternehmen dieser Aufforderung. Im Ergebnis zeigten sich u.a. folgende Trends:

- Bei den meisten Unternehmen ist das Internet-Engagement noch recht jung.
- 83,4% der befragten Unternehmen nutzen das WWW als Kommunikationsform und 75% Email-Kontakte.
- Die überwiegende Mehrzahl der Unternehmen nutzt das WWW als Medium zur Unternehmensdarstellung (84,3) oder zur Produktpräsentation (76,3).
- 64,2% der Unternehmen wickeln über das WWW auch die Anbahnung von Geschäftskontakten an; 34,8% organisieren über dieses Medium auch die Verkäufe ihrer Produkte.
- Vor allem aber spielt das WWW als umfassendes Informationsmedium eine unternehmensrelevante Rolle (bei 90% der Unternehmen).

Ein vorrangiges Ziel von Internet-Communication Management by Self-Presentation, so hatten wir im Kapitel 3 vermutet, sei sicher die Aufforderung zur Kommunikation. Auch in unseren Interviews fanden wir Hinweise auf diesen

Zusammenhang. Im folgenden ein Auszug aus dem bereits erwähnten Interview mit dem Fertigungsmanager aus der Automobilindustrie:

„ ... Wie benutzen hier in XX...als elektronische Kommunikationsmedien ein Mailsystem. Das ist EMMAIL (Name des Programmes geändert - d.A.) ... Das ist unser Mailsystem, sonst eben Telefon, Sprechfunk, Personenrufsystem ... Dieses Email-System ist nicht eine Entscheidung, die in XX getroffen wurde, das ist eine Entscheidung die, ja, die im Konzern getroffen wurde. Das kann ich nicht sagen, was die Grundlagen sind, warum die Entscheidungen im Konzern getroffen werden. Und wir sind mit diesem Email-System und seiner Anwendung in XX sehr, sehr vorsichtig. Für uns ist das, das Hauptzweck, da können wir noch mal gucken, so ein Email-System hier zu nutzen, ist die Kommunikation nach außen und nicht zu sehr zur Kommunikation nach innen, also innerhalb des Werkes ..."

4. Vor- und Nachteile computergestützter Unternehmenskommunikationen: Communication Management by Social Reference

Ein Beispiel für die Effizienz unternehmensinterner computergestützter Kommunikationen sind die „Group Decision Support Systems“, mit denen „electronic brainstormings“ organisiert werden, um über den medialen Weg „production blockings“ zu begegnen. Beim production blocking handelt es sich um die bekannte Tatsache, daß von den Gruppenteilnehmern immer nur ein Mitglied reden kann, während die anderen zuhören müssen und dabei wichtige eigene Ideen im Verlaufe des Zuhörens vergessen können. Siau (1995) hebt z.B. folgende Vorteile computervermittelter brainstormings hervor: Die Teilnehmer seien befreit vom Zwang, zuzuhören. Sie bekämen die generierten Ideen der anderen in gespeicherter Textform auf dem Bildschirm dargeboten. Zur gleichen Zeit könnten mehrere oder alle Teilnehmer ihre generierten Ideen offerieren. Bewertungsängste angesichts des face-to-face-Kontakts mit den anderen Teilnehmern würden durch die meist anonym dargebotenen fremden Ideen reduziert. Auch Raum- und Zeitbeschränkungen herkömmlicher brainstormings ließen sich mittels computervermittelter Kommunikationen einfach überwinden. Brainstormings, die via CVK organisiert und durchgeführt wurden, erzeugen offenbar mehr wechselseitige Lerneffekte, mehr Synergien, weniger Ideenblockaden, weniger redundante Ideen und mehr Zufriedenheit unter den Ideenproduzenten als brainstormings, in denen die Produzenten face-to-face kommunizierten.

Von besonderer wirtschaftlicher Relevanz scheint auch die neue „Klasse“ der Telearbeiter zu sein. Das „Telearbeitsforum“ (http://www.telearbeit.com/telearbeitsforum/m_ta_01.htm) definiert Telearbeit recht trocken folgendermaßen:

„Eine allgemeingültige Definition des Begriffs Telearbeit gibt es nicht. Der Begriff hat sich im Sinne eines Eigennamens etabliert. Die Telearbeit bestimmenden Faktoren sind: der Arbeitsort, die eingesetzte Technik, die Arbeitszeit, die rechtliche Form des Arbeitsverhältnisses.

Es handelt sich um eine Tätigkeit, die an einem vom Arbeit- bzw. Auftraggeber räumlich getrennten Arbeitsort geleistet wird. Zur Durchführung werden Geräte der Elektrischen Datenverarbeitung (EDV) eingesetzt. Der Arbeitsplatz wird durch Geräte der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) mit dem Arbeit- bzw. Auftraggeber und anderen Informationsquellen verbunden. Die als Telearbeit auszuführenden Tätigkeiten in ihrer Gesamtheit zu erfassen, ist problematisch. Es handelt sich vorwiegend um typische Angestelltentätigkeiten wie Schreibarbeiten, Sachbearbeitung, Programmiertätigkeiten und Managementtätigkeiten. Ferner können wissenschaftliche und künstlerische Tätigkeiten als Telearbeit ausgeführt werden. Die Arbeitszeit wird dabei weitgehend vom Telearbeiter selbst bestimmt. Im wesentlichen ist Telearbeit nichts Neues. Der vom Arbeitgeber getrennte Arbeitsplatz ist schon immer als Heimarbeitsplatz bekannt. Neu ist nur die Art und Weise wie Arbeitsvorgaben und Arbeitsergebnisse ihren Weg vom Arbeit- bzw. Auftraggeber zum Arbeitnehmer und wieder zurück nehmen. Zusammenfassend kann Telearbeit wie folgt definiert werden: Es handelt sich um Telearbeit, wenn in der eigenen oder einer vom Arbeit- bzw. Auftraggeber bereitgestellten Arbeitsstätte Angestelltentätigkeiten an EDV-Geräten verrichtet werden, welche durch IuK-Technologie mit dem Arbeit- bzw. Auftraggeber verbunden sind. Telearbeit kann auf der Grundlage von Werk-, Dienst- oder Werklieferverträgen in freier Mitarbeit, als Heimarbeit oder im Arbeitsverhältnis durchgeführt werden“.

Jürgen Großmann (Quelle: <http://www.imptel.odl.org/beschr/index.html>) hebt folgende Formen von Telearbeit hervor:

- Home-Based: Mitarbeiter arbeiten einen Teil ihrer Arbeitszeit (alternierend) an einem speziell eingerichteten häuslichen Arbeitsplatz.
- Center-Based: Mehrere Mitarbeiter arbeiten in einem eigenen Zentrum, das örtlich vom Hauptbetrieb entfernt ist.

- On-Site: Mitarbeiter arbeiten vor Ort bei einem wichtigen Kunden oder zumindest in direkter Nähe von Kunden.
- Mobil: Ähnlich einem „klassischen“ Vertriebsmitarbeiter findet die Tätigkeit ortsunabhängig statt, allerdings unter starker Nutzung moderner Telekommunikation.

Die Vorteile von Telearbeit sieht Großmann (ebd.) unter Bezugnahme auf das Bundesministerium für Wirtschaft vor allem in: höherer Produktivität und Flexibilität, größerer Kundennähe, besserer Nutzung von externem Know-how, Reduzierung von Betriebskosten sowie zufriedeneren und motivierteren Mitarbeitern. Der erste Punkt dieser Liste werde in der Regel am häufigsten genannt und am stärksten betont: Telearbeit steigere die Produktivität. Aus der Praxis würden Steigerungen um 30 Prozent berichtet. Dies resultiere aus einer besseren Arbeitsplanung mit einer klaren Zieldefinition der Arbeitsergebnisse, denn die ständige physische Präsenz von Mitarbeitern und Kollegen könne schnell zu einem Aufschieben bzw. zu einer unklaren Formulierung von Arbeitszielen und -ergebnissen verleiten. Oft habe sich auch gezeigt, daß Telearbeiter eine höhere Motivation aufbrächten als Mitarbeiter eines konventionellen Arbeitsverhältnisses, was tatsächlich zu besseren Arbeitsergebnissen führe. Direkt greifbare Vorteile zeige Telearbeit beispielsweise in ihren Möglichkeiten zu größerer Kundennähe. Wenn Kunden über ein weites Gebiet verteilt seien, erweise sich die Kundenbetreuung von einem zentralen Standort aus als sehr aufwendig. Bei Siemens würden bei dem Einsatz von fast 4000 Servicetechnikern durch Telearbeit per Laptop jährlich fast fünf Millionen Fahrtkilometer eingespart, abgesehen von der wertvollen Arbeitszeit, die auf den Anfahrtswegen zum Kunden vernichtet wird. Wettbewerbsvorteile entstünden auch in anderen Bereichen, wie z.B. in der Organisationsbetreuung von Filialen der Sparkassenorganisation oder durch die Aufbereitung von Zahlen für das Vertriebscontrolling als Stabsaufgabe für die Vorstandsassistenten oder auch durch die generelle Auslagerung von konzeptionellen Arbeiten an den häuslichen Arbeitsplatz wie z.B. in der Software-Entwicklung, d.h. bei komplexen und weniger gut strukturierten Aufgaben. Viele kleine verteilte telearbeitende Einheiten könnten hingegen eine viel stärkere Präsenz „vor Ort“ zeigen, nicht nur als „traditionelle“ Monteure und Servicemitarbeiter, sondern von Anfang an mit allen Möglichkeiten des „Spezialisten aus der Zentrale“. Besondere Bedeutung erhalte dieser Vorteil von Telearbeit dadurch, daß zunehmend nicht einfach nur fertige Produkte oder Dienstleistungen verkauft, sondern diese mit einem umfassenden und langfristigen Serviceangebot verknüpft werden könnten.

Glaser & Glaser (1995) sowie Ponath (1994) machen auf zahlreiche psychologische Probleme von Telearbeit aufmerksam: Die Arbeitseffizienz sei - im Ver-

gleich mit herkömmlicher Büroarbeitszeit - meist höher, weil der individuelle Arbeitsprozeß ungestörter und selbständiger bewältigt werden kann. Der Telearbeiter sei flexibler in der Koordination von Arbeitszeit und persönlichem Tagesablauf. Er könne seinen Tagesablauf persönlich gestalten, was ihm andererseits eine höhere Selbstdisziplin und Eigeninitiative abverlange. Der Telearbeiter könne sein heimisches Büro nach seinen individuellen Wünschen gestalten. Telearbeit sei nicht frei von psycho-sozialen Problemen, die sich etwa aus den selbstorganisierten höheren Arbeitsbelastungen bzw. aus unmittelbaren Koppungen von Privat- und Familienleben und Arbeitstätigkeit ergeben können. Telearbeit setze vor allem ein hohes Maß selbstorganisierter Arbeitsdisziplin und Selbstkritik im Umgang mit dem eigenen Arbeitsprodukt voraus. Je nach Art der Arbeitsaufgabe könne Telearbeit auch zu mangelnden informellen Kommunikationen führen, was sich wiederum nachteilig auf die Effizienz der Aufgabenerfüllung auswirke.

Allerdings, um „mit den Füßen wieder auf die Unternehmenswirklichkeiten“ zurück zu kommen: Computer-based Group Decision Support Systems gehören ebenso wie Telearbeit kaum zum allgemeinen Unternehmensalltag. „*In der Email sehen wir momentan die Hauptanwendungen der computerunterstützten Kommunikation*“ (Fertigungsmanager aus der Automobilindustrie). Deshalb fragten wir nach:

Welche Vorteile sehen Sie in der Einführung computervermittelter Kommunikation in Ihrem Unternehmen und für einzelne Mitarbeiter? Die folgenden Antworten stammen alle von besagtem Fertigungsmanager:

„... Die Vorteile sind, daß ich eine sehr schnelle Kommunikation habe, die sehr zuverlässig ist. Sie können mit einer hohen Wahrscheinlichkeit davon ausgehen und kontrollieren auch, daß die Information angekommen ist. Die Information ist auch ...- die Information wird ja solange gespeichert, bis sie abgerufen wird. Sie geht also eigentlich nicht verloren. Beim Telefon können Sie zum Teil keinen erreichen ... Ein anderer Vorteil des Email-Systems ist, daß ich natürlich computergestützte oder rechnergestützte Daten übertragen kann, was Sie mit - tja, weder mit einer Sprache können noch sonstwas ... ein großer Vorteil ist, daß im Konzern ein weltweites System besteht. Ich kann Nachrichten weltweit verschicken ...

Man kann erst mal sehr schnell Informationen verschicken, ja. Auch die, die sonst normalerweise auf schriftlichem Wege verschickt werden. Also in der Kommunikation zur Problemlösung, dafür sind die Medien nicht geeignet. Aber, wenn Sie natürlich einen Auftrag oder eine-, einen Antrag, was sonst natürlich in

schriftlicher Form passiert, verschicken, da ist natürlich so ein Email-System sehr, sehr gut. Das sind ganz klare Vorteile. Daß sie natürlich sehr schnell gehen, wie gesagt, nicht verloren gehen, abrufbar, ja auch Papier sparend, das ist schon ein großer Vorteil. Bei diesen Kommunikationszweigen bringt es schon große Vorteile für den einzelnen Mitarbeiter auch ...

Die Vorteile sind halt auch die, daß Du halt die Dinge, die Du früher per Post oder per Fax geschickt hast, die kannst Du zur Weiterverarbeitung jemandem anderen zur Verfügung stellen ...

Was ich auch noch als Vorteil sehe, denn ich bin ein Anwender, daß man diese Informationen, die man kriegt, kontinuierlich abarbeiten kann. Das ist beim Telefonat nicht so. Da wird man immer wieder gestört, ja. Der Nachteil ist natürlich, die Wichtung die man macht, die wird von demjenigen, der es bearbeitet vorgenommen, nicht von dem, der auf der anderen Seite sitzt. Wenn ich zehn Meldungen habe, kann ich mir die Wichtigste raussuchen und die bearbeiten und dann die Nächste und die Nächste. Das geht beim Telefongespräch nicht ..."

Und ich denke auch, was sehr stark ankommt, man kann nicht visuell kommunizieren mit anderen, die außerhalb-, also die nicht örtlich da sind, also mit anderen Werken, mit anderen Bereichen, die also weiter getrennt sind als hier in XX. Und wenn Sie dann also eine Visualisierung, ein Blatt haben, wo Zahlen draufstehen, wenn sie das jemandem nur telefonisch erklären, ist das eine fast unmögliche Sache. Das kann man mit so einem Email-System natürlich sehr schnell hinschicken. Ja ich kann einen Production Schedule, ich kann sonstwas - innerhalb von fünf Minuten ist das in ZZ. Der Mann hat das dann vorliegen. Die können sich dann drüber unterhalten über die Zahlen ..."

Welche Nachteile sind mit der Einführung computervermittelter Kommunikation in Ihrem Unternehmen und eventuell für einzelne Mitarbeiter aufgetreten ?

„... der gravierendste da ist die Inflation, die Inflation von Botschaften. Jeder der so'n Ding hat, der schickt jetzt jedem eine Botschaft. Das ist natürlich eine Frage der Disziplin auch. Man schreibt da eher mehr drauf als weniger drauf. Das muß man so sagen: Information wird zwar schneller, aber durch die Häufung des Ganzen wird's dann auch wieder langsamer. Du hast es zwar schneller vermittelt, aber auf der anderen Seite hast Du dann wieder so ein Berg und die Bearbeitung dauert dann auf einmal wesentlich länger. Und manche verweigern sich inzwischen auch. Die schmeißen gleich weg ...

Eines muß uns klar sein, Organisationen werden von Menschen gestaltet, und Menschen sind nun mal psychologisch sehr empfindsame Wesen. Und wenn Du dann das Ganze auf die dürrste mögliche Art, nämlich auf Zahlen, wie hier im

Beispiel, begrenzt, ohne zu interpretieren, dann gibt's halt Falschinterpretationen. Und damit hat man dann sehr viel Verschwendung in dem ganzen administrativen Ablauf. Das darf man nicht vergessen, vierzig Prozent der Verwaltungstätigkeit sind fehlerhaft. Die verbessere ich auch nicht durch ein solches Medium, wenn ich es nicht entsprechend nutze ...

Es hat sich ja nicht nur die Art und Weise geändert, wie man Informationen weitergibt, auch die Aufbauorganisation hat sich dramatisch verändert, nämlich in dem Punkt der Matrixorganisation ... Wenn Sie nun aber so eine Organisation haben ..., die ist wiederum nur machbar, wenn ich immens kommuniziere an diesen Schnittstellen überall (Gemeint sind die Knotenpunkte der Matrixorganisation - d. A.). So und das kann ich wiederum-, da habe ich einen Informations- und Kommunikationsaufwand, der ist irre... Und da hat sicher, sage ich mal, EMMAIL, das Email-System uns sicher erst mal geholfen, damit schneller zu werden ...

... Also, wenn man damit nicht umgeht, wenn man es nicht versteht als eine Ergänzung, als eine technische Einführung, um Kommunikation schneller werden zu lassen, und nicht andere Kommunikationsmittel zu ersetzen sondern nur zu ergänzen, wenn man das nicht versteht, dann hat's da direkte Nachteile ...

Ja Sie haben auch da ganz klar den Nachteil, daß Sie mit einer Nachricht, wenn Sie etwas schreiben, was vielleicht-, etwas verstehen, was der Empfänger ganz anders deutet. Das haben Sie bei einer Nachricht immer. Das ist die große Gefahr. Sie können etwas schreiben, und der andere liest es, und da sagt der dann: 'Alles klar !', und trotzdem haben Sie da verschiedene, unterschiedliche Standpunkte dazu oder Meinungen. Das ist beim direkten Gespräch schon. Die Gefahr, daß Sie das haben ist geringer, als bei der geschriebenen Nachricht ...

Drum bei uns auch die Feststellung ... oder sagen wir mal unsere Zurückhaltung bei diesen Medien am Anfang, die war wirklich damit begründet, nicht von Anfang an eine Atmosphäre zu schaffen, daß ich über Medien mit anderen kommuniziere, über technische Medien, sondern immer wieder zu erziehen, vor Ort gehen, miteinander reden, und kurze Wege haben natürlich, die ganze Organisation auf das Produkt und den Kunden ausgerichtet. So und das andere kommt dann nur zur Unterstützung. Nicht erst die technischen Möglichkeiten schaffen und dann die ganze Organisation um die technischen Möglichkeiten, wie das ja über-, bei uns über -zig Jahre auch war, ausrichten ...

Ich sehe noch einmal einen Nachteil, daß es passieren kann, daß er sich da wieder ganz stark von der Verantwortung löst. Er sagt: 'Okay, ich habe jetzt eine Mail geschrieben. Die kommt auch an. Damit ist der Fall für mich erledigt. Jetzt warte ich darauf, daß jemand anderes drauf reagiert'. Ja, also dieses Wegschie-

ben des Prozesses der Verantwortung das ist natürlich da, ganz klar. Wenn Sie das natürlich auf dem Tisch haben, Sie müssen erst telefonieren und sonstwas machen, dann kriegen Sie im Gespräch eben mit, daß das vielleicht nicht so ist, daß Sie sich weiter kümmern müssen. Wenn Sie eine Mail wegschicken sagen viele: „Jetzt muß jemand reagieren. Jetzt warte ich erst mal ab“.

Mit anderen Worten: Die Unternehmensphilosophie (umschrieben mit der Metapher „Probleme werden dort gelöst, wo sie entstehen“) bestimmt den Einsatz von CVK, die vorrangig als technisches Hilfsmittel gesehen wird und in dieser Funktion im Hinblick auf Nützlichkeit bewertet wird. Nützlich ist CVK (im vorliegenden Falle: vor allem Email-Kommunikation), wenn sie wirtschaftliche Effizienz, Schnelligkeit und weltweite Kommunikation ermöglicht und ihre Folgen berechenbar sind. Unwägbarkeiten von CVK ergeben sich dort, wo die miteinander kommunizierenden Menschen ins Spiel kommen eine „Inflation von Botschaften“ und Mehrdeutigkeiten erzeugen. Computervermittelte Kommunikation wird so auch als unsicheres Element erlebt, das die unternehmerischen Macht- und Verantwortungsgrenzen empfindlich stören kann.

5. Probleme mit der Vielfalt oder: Internet-Communication Management by Hypertextual Construction

Das WWW besitzt bekanntlich eine Hypertextstruktur, die auf dem Internet als Netzwerk basiert. Es erlaubt durch Hypertext und Hyperlinks den Zugriff auf und den Austausch von Informationen, die auf vielen verschiedenen Computern weltweit gespeichert sein können. Außerdem können Bilder, Töne und beliebige sonstigen Daten über das WWW übertragen werden. Insofern ist das WWW ein Medium, das durchaus der Vision einer nichtlinearen, vielfach vernetzten Kommunikation entspricht. Das Netz dieser Kommunikation wird aber nicht primär durch die Zeichen und Texte, die auf Zeichen und Texte verweisen, geknüpft, sondern eben durch die Nutzer, die die Informationen bereitstellen bzw. auf diese zuzugreifen versuchen. Dieser - sozusagen, menschliche Faktor des WWW - wird spätestens dann deutlich, wenn nach den Problemen und Hemmnissen der WWW-Nutzung gefragt wird. Unternehmen berichten - nach der bereits zitierten Studie von Kurbel und Teuteberg (1998) - u.a. über folgende Probleme bei der WWW-Nutzung (zit. nach URL: <http://curie.euv-frankfurt-o.de:8889/beitr/abempdisk.html> aufgerufen am 28.11.1998):

„Organisationsbezogene Probleme

- Unsere Organisationsstruktur ist noch nicht auf die Erfordernisse, die das Internet stellt, eingerichtet
- Konzeption und Abstimmung mit internen Geschäftsprozessen müssen definiert werden
- Interne Organisation zur Datenbereitstellung und -bearbeitung ist zu verbessern
- Kaum Unterstützung anderer Abteilungen bei der Bereitstellung von Informationen für das Internet
- Unklare Zuständigkeiten bei Informationsbeschaffung und Aktualisierung
- Koordination mehrerer Abteilungen ist schwierig; Etatprobleme

Zielgruppen-Probleme

- Zu wenige haben einen Internetanschluß; Internetverbindungen sind noch zu langsam und für Anbieter und Nutzer zu teuer
- Geringes Feedback der Kundschaft; viel Aufklärungsarbeit über Nutzen des Internet bei den Kunden erforderlich
- Bisher mangelnde Verbreitung und Einsatzwille in der Branche (Architektur, Bauwesen)
- Problem mit der Definition: Welche Kunden wollen wir mit dem Internet ansprechen? (Händler oder Endverbraucher?)
- Akzeptanz der neuen Technologie in der Region, sowohl in KMU wie auch bei Privatkunden
- Hemmnisse insofern, daß das Angebot noch nicht oft genutzt wird. Aber ich denke, man muß diese Zukunftstechnologie nutzen, um mit der Zeit zu gehen

Kapazitätsprobleme

- Nur eingeschränkte Personalkapazität zur Pflege der Web-Seiten verfügbar
- Hoher persönlicher Zeitaufwand für die fachliche Informationsbeschaffung und das Aneignen der spezifischen Kenntnisse als Autodidakt
- Mehraufwand für Mitarbeiter, da kein zusätzliches Personal eingestellt wird
- Zur Zeit ist unser Internet-Shop noch nicht kostendeckend. Die Bearbeitung der Internetanfragen und des Angebots erfolgt zusätzlich zu allen

anderen Aufgaben, wodurch die Bearbeitung nicht immer sofort erfolgen kann

Knowhow-Probleme

- Problem der Qualifikation der Mitarbeiter; Mitarbeiterschulung ist wichtig
- Lernprozeß ist nicht für alle Mitarbeiter einfach; einzelne Mitarbeiter sind der von Flut an Informationen und Möglichkeiten überfordert
- Rasante Entwicklung im Internet, auch bei der Programmierung der Webseiten, erfordert auf Seiten der Mitarbeiter hohe Flexibilität
- Nicht ausreichende Kenntnisse der Mitarbeiter; Unkenntnisse in Sachen Virenschutz; Unkenntnisse in Sachen ActiveX und Cookies“.

Computervermittelte Kommunikationen in und zwischen Organisationen simulieren keine Wirklichkeiten, sondern konstruieren neue Formen des interpersonellen, wirtschaftlichen und politischen Umgangs. Die neuen computervermittelten Formen des sozialen Umgangs sind wirklich, weil sie wirken. Die Frage, ob computervermittelte Kommunikationen in Unternehmen nützlich und wirksam sein können, ist eben auch eine Frage nach den Fähigkeiten im Umgang mit der Informations- und Kommunikationsvielfalt in den neuen Netzen.

6. Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser oder: Internet-Communication Management by Evaluation

„... Das Spielen muß ich korrigieren und kontrollieren. Mit Spielen meine ich, wenn die so'n Bildchen hinkriegen wollen, dann malen sie das nicht mit der Hand, sondern versuchen, das mit dem Computer hinzukriegen, also spielend zu lernen. Das kann ich ja den meisten ja auch nicht verwehren. Aber, ich glaube, alle Spiele haben wir doch sogar gestoppt. Da kann also überhaupt keiner spielen bei uns ... Wir haben noch eine Besonderheit. Bei uns können die Boxen von mehreren eingesehen werden. Also wir haben das hier so gemacht, daß die Manager die Boxen der Mitarbeiter sehen. Das ist ein positiver Aspekt, den ich da sehe, daß sie sich einfach genau informieren können, was bei dem anderen so über den Schreibtisch läuft. Das ist wie so eine Postverteilung, und sie können da 'reingucken, und deswegen passiert das nicht ...“ (Geschäftsführerin eines mittelständischen EDV-Unternehmens).

Wer Dienste im Netz in Anspruch nimmt, hinterläßt Datenspuren, aus denen sich ein umfassendes Kommunikations- und Konsumprofil des jeweiligen Nutzers erstellen läßt (vgl. auch Köhntopp, 1997, S. 214;). „Business-Online“ berichtet zum Beispiel: „Mit ihrem neuen Communicator 4.5 verspricht Netscape dem Nutzer von jedem beliebigen Internet-Zugang aus seine gewohnte Arbeitsumgebung. Dies ermöglicht das Zusammenspiel mit Netscapes Web-Site Netcenter. Der Haken bei diesem Angebot: Zur vertrauten Arbeitsumgebung gehören auch Lesezeichen auf häufig genutzte Internet-Seiten sowie private Adreßbücher, in denen der Anwender Email-Kontakte verwaltet. Was nicht jedem Communicator-Nutzer klar sein dürfte: Diese sehr privaten Daten werden von Netscape in einer zentralen Datenbank gespeichert. Wählt der Surfer beim Einrichten des Communicator 4.5 die personalisierte Arbeitsumgebung, so werden seine privaten Daten ohne Warnung kopiert.“ (URL: <http://www4.business-online.de/bo/> aufgerufen am 28.11.1998). Das Computerjournal konr@d berichtet in seinem Heft 3/1998 unter der Überschrift „Dein Chef sieht alles“ (S. 51ff.) von diverser Software, mit der betriebsinterne computerbasierte Kommunikation kontrolliert werden kann. Mit der Firmensoftware R/3 von SAP, mit der rund eine Million Deutsche arbeiten, läßt sich detailliert kontrollieren, welcher Mitarbeiter wann an welchem Vorgang gearbeitet hat. Der „Internet WatchDog“ von „Charles River Media“ (URL: <http://www.charlesriver.com> aufgerufen am 28.11.1998) wertet jeden Zugriff auf das Internet aus und ermittelt, wann mit welchem Programm und Dokument gearbeitet wurde, so daß ein detailliertes Bild über die Arbeitsproduktivität des jeweiligen Nutzers erstellt werden kann. Das Programm „Win-WhatWhere“ derselben Firma zeichnet auch noch die Tastenanschläge und Mausklicks auf.

Aber auch im Falle dieser Szenarios scheinen die Unternehmenswirklichkeiten differenzierter als die bildlichen Beschreibungen zu sein, wie der folgende Auszug aus dem Interview mit der Geschäftsführerin eines mittelständischen EDV-Unternehmens illustriert:

Gibt es Beschränkungen im Gebrauch von computervermittelter Kommunikation, die Sie festlegen?

Antwort: „... Beschränkungen im Gebrauch insofern, das iss immer so ‘n, so ‘n Problem, wenn ich so über das Thema Unterschriftenrichtlinien nachdenke, Befugnisse, usw. Es gibt ja in den Unternehmen, so auch bei uns, ‘ne Unterschriftenregelung, wo festgelegt ist, wer darf nach außen kommunizieren. Kommunizieren und wer darf das auch unterschreiben. Und das Problem iss, wenn Sie elektronisch kommunizieren, haben Sie natürlich immer das Problem, daß das ja jeder

Mitarbeiter tun kann. Ja? Und das ist natürlich schwierig, deshalb, ich sag mal, ist da z.B. in 'ner Unternehmensrichtlinie, äh, festgelegt, wenn, äh, Informationen nach draußen gehn, die, ich sag mal, ganz speziell in der Unterschriftenregelung fixiert sind, daß sie durch die Geschäftsführung zu unterzeichnen sind, vorher 'ne Bestätigung einzuholen ist, und dann gezeichnet Geschäftsführung oder so drunter zu schreiben ist. Und daß der Mitarbeiter sich vorher, eh' er das wirklich über Mail dann verschickt, auch das, die Zustimmung der Geschäftsführung einholen muß. Also das ist das einzige, äh, Problem, das ich jetzt als Einschränkung sehe ...“

Was würden Sie denn als einen Mißbrauch von computervermittelter Kommunikation seitens Ihrer Mitarbeiter ahnden?

Antwort: „Wenn der Betriebsrat zum Streik aufruft über äh, äh, Mail ... Sag ich jetzt mal. (lacht) Ja? Also, ich sag, das sind solche Dinge, wo ich sage, es kann jeder nutzen. Mißbrauch iss für mich auch, äh, ja Mißbrauch kann man's nich' unbedingt bezeichnen, aber wenn jetzt jemand, äh, testet, und dann alle Verteiler, ja?, äh, ancheckt. Und dann kriegen alle Mitarbeiter, die in dem Mailsystem angekoppelt sind, äh, 'ne Information, das iss ein Test.“

Über welche Kontrollmöglichkeiten verfügen Sie in solchen Fällen?

Antwort: „Wir - über so gut wie gar keine. Sie könn'n dann nur im Nachhinein Schadensbegrenzung machen. Ja. Und dadurch, daß ich Ihnen ja vorhin auch gesagt habe, wir haben keine festen Richtlinien, können Sie da natürlich auch sehr wenig tun. Also ich kenn' das von Unternehmen Z. Da ist das Ganze wesentlich, wesentlich stärker reglementiert.“

Communication Management by Evaluation besitzt in manchen Unternehmen offenbar besondere Beschaffenheiten. Es geht nicht primär um die Bewertung der Kommunikationen, sondern um ihre Kontrolle. Nicht die eigentlichen Nutzer der computer- und internetbasierten Kommunikationen kontrollieren die Kommunikationsprozesse, sondern jene, die administrative Verantwortung und Macht wahrzunehmen haben. Technische Kontrollmechanismen oder direkte, erzieherische Einflußnahmen auf Mitarbeiter sind nicht selten, um deren „Spieltrieb“ zu „korrigieren“. Aber die „Leute“ versuchen dennoch „mehr zu machen als sie von der Aufgabe her brauchen“. Mit anderen Worten: CVK überschreitet die Grenzen, die das Unternehmen zu setzen versucht. „Jeder möchte das irgendwie ein bißchen beherrschen“, bewerten und kontrollieren. Andererseits ist es gerade der

damit verbundene Informations- und Kommunikationsaufwand, durch den die Organisation des Unternehmens erst „machbar“ wird.

7. Fazit

„Wahrscheinlich hat man gar nicht gewußt, so eindeutig gewußt, und wahrscheinlich wissen das viele immer noch nicht, wie viel Kommunikation so ein System eigentlich braucht. Gerade, wenn es dann noch über verschiedenen Standorte geht oder, wenn Sie solche Riesenstandorte haben wie XX oder, wenn Sie gar weltweit 'ne Matrixorganisation einführen wollen, mit wem Sie da alles kommunizieren müssen, bevor Sie da eigentlich was an's Leben, an's Laufen kriegen. Der Vorteil ist halt der, daß man es dann halt wesentlich mehr durchdacht hat und sauberer dann hinkriegt ...“(Fertigungsmanager, Automobilindustrie).

In Organisationen, in denen unternehmensinterne Kommunikationen auf computergestützte Systeme verlagert werden, verändert sich in der Regel auch die Arbeitsorganisation. Herkömmliche Arbeitsteilungen zwischen eher inhaltlicher Sachbearbeitung und sogenannten Bürohilfstätigkeiten können aufgehoben und die Handlungsspielräume der einzelnen Arbeitsplätze erweitert werden. Prinzipiell besteht die Möglichkeit, von jedem einzelnen Arbeitsplatz innerhalb einer vernetzten Abteilung auf alle abteilungsrelevanten Informationen gleichberechtigt zuzugreifen und die jeweiligen Arbeiten selbständig auszuführen.

Ein solches Szenario besticht durch seine Konsequenzen: Jeder Mitarbeiter muß - in solchen Fällen - auch die Fähigkeiten für den Umgang mit den neuen Kommunikationsmedien besitzen. Die natürlichen Grenzen zwischen den Arbeitsbereichen einzelner Mitarbeitern werden transparenter. Traditionelle Hierarchien verlieren teilweise ihre Notwendigkeit und ihre Grundlagen. Arbeitstätigkeiten, insofern sie informatisierbar sind, lassen sich nahezu beliebig miteinander kombinieren und beliebig örtlich und zeitlich verschieben. Letztlich bietet die Einführung von CVK in betriebliche Unternehmen die einmalige Chance, die Unternehmenskultur auf überwiegend heterarchische Arbeits- und Sozialstrukturen zu gründen und auf diese Weise Voraussetzungen zu schaffen für mehr individuelle Freiheitsgrade der Beschäftigten, für neue Formen des wechselseitigen Lernens und für ein hohes Maß an innerbetrieblicher Demokratie. Andererseits - und auch das sollten wir bei aller CVK-Euphorie nicht übersehen - kann innerbe-

triebliche CVK auch die Möglichkeiten einer umfassenden Kontrolle der Arbeitstätigkeiten der Mitarbeiter unermesslich steigern. Immer wenn mit Hilfe von computergestützten Medien kommuniziert wird, werden Informationen produziert, die - falls sie über ein Netz vermittelt werden - beliebig austauschbar und abrufbar sind (vgl. auch Rheingold 1994, S. 340). Diejenigen, die über einen Zugang zum Netz verfügen, besitzen auch die Möglichkeit, beliebige Informationsströme zu kontrollieren, zu normieren und zu sanktionieren.

Die Wirkungen von CVK im Unternehmen sind also nicht zu übersehen. Die künftigen Möglichkeiten hingegen sind kaum abschätzbar: „Wahrscheinlich wissen ... viele immer noch nicht, wie viel Kommunikation so ein System eigentlich braucht“.

Wieviel Kommunikation braucht ein unternehmerisches System? Sicher, wenn wir auf diese Frage eine Antwort wüßten, würde man uns wohl für den Nobelpreis nominieren können. Der oben wiedergegebene Auszug aus dem Interview mit einem leitenden Industriemanager zeigt aber, daß ein auf Effizienz orientiertes Unternehmen nicht ohne neue Kommunikationsweisen agieren kann. Und diese neuen Kommunikationsweisen sind möglicherweise ebenso turbulent wie die Umwelten, mit denen sich die Unternehmen aktuell auseinander setzen müssen.

Kapitel 6: Sozialwissenschaftliche Theorien und Befunde zur computervermittelten Kommunikation

Thomas Köhler

“Es ist noch viel zu früh, um sagen zu können, was wir mit den Methoden der Psychologie und Sozialpsychologie aus dem noch unbearbeiteten Material der im Cyberspace wuchernden Interaktion in Gruppen machen können. ... Eine wissenschaftliche Analyse des Netzes wird die Art, wie sich Menschen online verhalten, nicht neu formen, aber das Wissen, um die Dynamik menschlichen Verhaltens stellt eine wichtige soziale Rückkopplung dar, ohne die wir nicht auskommen können, soll sich das Netz - in welchem Ausmaß auch immer - seine Regeln selbst machen können.“ (Rheingold 1994, S. 85)

Das Feld der computervermittelten und internetbasierten Kommunikation ist wahrlich weit. Und jene, die das Feld zu bearbeiten versuchen, tun dies mit unterschiedlichen wissenschaftlichen und anwendungsbezogenen Perspektiven. Die psychologische Perspektive, die wir präferieren, ist sicher nur eine von vielen möglichen.

In dem vorliegenden Kapitel wollen wir uns daher mit einigen jener Ansätze und Befunde auseinandersetzen, die auf die - von Rheingold angesprochenen - psychologischen und sozialen Potenzen und Grenzen des Netzes verweisen. Auf einige der folgenden Ansätze sind wir in den vorausgegangenen Kapiteln *pro toto* bereits eingegangen. Wir besprechen diese Ansätze und Befunde nunmehr ausführlicher, um den vorangehend eingeführten Ansatz zum Kommunikations-Management im Internet in bereits etablierte sozialwissenschaftliche Theoriediskurse einordnen zu können.

1. Impressionen über das Psychologische im Computernetz

Computervermittelte Kommunikationen seien - durch ihre mediale Spezifik - arm an sozio-emotionalen Beziehungen. Stichworte, wie “Vereinsamung“, “In-

dividualisierung“, „Aufrechterhaltung fiktiver Selbstzuschreibungen“ (vgl. z.B. Nora & Minc 1979, Turkle 1984, Volpert 1988) werden in der Literatur genannt, um die Selbstkonzept-Problematik von Computernutzern zu beschreiben. Van Dijk (1993) versuchte sich gar an einer (theoretisch wenig elaborierten und empirisch kaum prüfbaren) Typologie mehr oder weniger fehlentwickelter Computernutzer. Der „allround, mature personality“ stellt er die folgenden Typen gegenüber: die „rigid-formale“ Persönlichkeit (die die unpersönliche, streng formalisierte Kommunikation im Computernetz auf den Alltag zu übertragen sucht), die „computerisierte“ Persönlichkeit (die sich selbst über den Vergleich mit dem Computer zu definieren scheint), die „unsoziale“ Persönlichkeit (die sich als sozial scheuer Computernutzer in die geschützte Computerwelt zurückzieht, einsam und leicht verletzlich ist) und die „fragmentierte“ Persönlichkeit (die quasi als Patchwork der drei soeben genannten Typen die virtuelle Wirklichkeit unsicher macht).

Peter M. Hejl u.a. (1987, zit. n. Barth 1991) befragten nordrhein-westfälische Lehrer über Beobachtungen an „Computer-Kids“. In den Antworten, die die Autoren von den Lehrern erhielten, fanden sie keine Bestätigung für die Annahme, Computernutzer seien introvertierter und weniger sozial aufgeschlossen als Nicht-Computer-Nutzer. Auch scheint es empirische Belege zu geben, nach denen Nutzer von CMC kreativer, zukunftsorientierter und sozial angepaßter sind als Mitglieder ausschließlicher face-to-face-groups (z.B. Noller & Paul 1991). Ganz von der Hand weisen läßt sich auch die sog. High Tech/High Touch-These (vgl. Naisbitt 1984 und kritisch Volpert 1988, S. 152ff.) nicht: „Je höher die Technologie, desto höher das Kontaktbedürfnis“ (zit. n. Volpert ebd., S.154). Zumindest ließe sich diese These auch so interpretieren, daß CMC-Nutzer ihre Gesellungsbedürfnisse in der „realen Wirklichkeit“ mit größerer Intensität zu befriedigen suchen als Nicht-CMC-Nutzer. Und begründen könnte man eine derartige Annahme mit dem simplen Hinweis, ein CMC-Nutzer habe in RL (real life) immer das nachzuholen, was ihm in der virtuellen Wirklichkeit nur vorgegaukelt wird. Aber vielleicht sind die CMC-Nutzer in RL auch nicht anders als die anderen. Zumindest scheinen das die sog. Relay-Parties zu belegen, Parties, auf denen sich hin und wieder CMC-Nutzer in der „realen Wirklichkeit“ treffen, um auch einmal face-to-face kommunizieren zu können (vgl. Kai Seidler 1994).

In computervermittelten Kommunikationen würde eine emotional ärmere Sprache benutzt (Durand et al. 1989, Rice et al. 1987, Volpert 1988), was zweifellos wiederum dem Medium und seinen Machern angelastet werden müsse:

“Das Problem ist, daß der an den Computer Angebundene tatsächlich glaubt, er würde mit seiner Maschine reden und zwar auch noch in deren Sprache, nämlich der Programmier-Sprache. Das ändert dann in aller Regel auch seine Auffassung von Sprache, und zwar in einer Weise, die dem Denken des Hackers und des Technik-Zentrierten durchaus entspricht. Er wird nun an alle Formen von Sprache den Anspruch stellen, sie müßten klar und eindeutig sein, so wie die Befehle, die er dem Computer eingibt. Die typisch menschlichen Züge der Kommunikation werden ihm entgleiten ...“ (Volpert 1988, S. 82f.)

Mag sein, daß Volpert nicht an das bunte Völkchen, oder besser: an die multikulturellen Nutzer dachte, die mit furioser Kreativität Kommunikationsformen im Netz entwickeln, die an Emotionsreichtum, Streitbarkeit, Deutlichkeit usw. kaum noch hinter den Kommunikationen in der nichtvirtuellen Wirklichkeit zurückstehen.

Daß CVK soziales Feedback und die Wirksamkeit sozialer Kontrolle verringere und sozial verantwortungsloses Verhalten fördere (vgl. z.B. Solomon 1988), scheint sich fast zwanglos aus der behaupteten sozialen Sterilität der Computerwelten abzuleiten. Besonders die MUD-Nutzern müssen sich gefallen lassen, als gewalt- und sexbesessen angesehen zu werden, ihre Besessenheit aber nur im Dickicht des Virtuellen ausleben zu können.

Das Ausmaß der sozialen Unterstützung in der virtuellen Wirklichkeit dürfte demzufolge auch nicht sonderlich berauschend sein. Dagegen stehen allerdings Berichte über ausgeprägte Formen der instrumentellen und emotionalen Unterstützung in CVK-Netzen (vgl. z.B. Rheingold 1994, S. 31ff., S.78ff).

In computervernetzten Kommunikationen würden hierarchische Sozialstrukturen aufgelöst, durch heterarchische ersetzt und die Wirkung von Gruppendruck verringert (vgl. Vallee et al. 1990). Howard Rheingold beruft sich u.a. auf Befunde von Sara Kiesler (z.B. Kiesler & Sproull 1987), die untersuchte, wie E-mail-Systeme in das Funktionieren von Organisationen eingreifen:

“Dr. Kiesler bestätigte und unterstrich, was CMC-Pioniere aus eigener Erfahrung kannten, ... daß ‘die computervermittelte Kommunikation hierarchische Barrieren und Grenzen zwischen Abteilungen durchbrechen und gewohnte Vorgehensweisen und organisatorische Normen überwinden kann’. Kieslers Beobachtungen stützen die unter Online-Enthusiasten schon lange populäre Theorie, wonach Menschen, die Diskussionen im realen Leben aufgrund ihres Rangs oder ihres aggressiven Verhaltens oft

dominieren, in einer Online-Konferenz nicht stärker in Erscheinung treten als diejenigen, die in realen Diskussionen weniger oder gar nichts sagen, online dagegen viel beitragen.“ (Rheingold 1994, S. 83)

Smilowitz, Compton & Flint (1988) nutzten das Asch-Paradigma, um in diesem Sinne die Folgen des Gruppendrucks und das Ausmaß der Konformität in CVK-Situationen zu untersuchen. Die Resultate bestätigten, daß CVK u.U. den Einfluß sozialen Druckes durch Majoritäten verringern kann und die individuellen Entscheider, die einem solchen Druck ausgesetzt werden, sich eher auf die Validität ihrer eigenen Urteile verlassen und kritischer mit dem Mehrheitseinfluß umzugehen vermögen, als dies in face-to-face-Situationen vielfach belegt wurde. Brainstormings, die via CVK organisiert und durchgeführt wurden, erzeugen offenbar mehr Synergieeffekte, weniger Ideenblockaden, weniger redundante Ideen und mehr Zufriedenheit unter den Ideenproduzenten als Brainstormings, in denen die Produzenten face-to-face kommunizierten bzw. als Mitglieder von Nominalgruppen agierten (vgl. Dennis & Valacich 1993).

Computervermittelte Kommunikationen und virtuelle Realität seien wie eine Droge, man werde süchtig danach. Brave junge Menschen kämen bald nicht mehr davon los. Der Cyberspace sei bevölkert von Verrückten und Süchtigen, die ihn zu einem gefährlichen Dschungel machen, in dem man leicht verlorengelangen könne. Und wieder ist es Howard Rheingold, auf den wir uns hier beziehen können. 1992 traf er sich mit Michel Landaret, dem Verantwortlichen von Grétel, einem Straßburger Netz, das es erlaubt, mit Hilfe elektronischer Dekoder und dem heimischen Fernseher ungefähr zwanzig verschiedene Dienste in Anspruch zu nehmen und dabei auch mit anderen Benutzern direkt in Verbindung zu treten.

“Landaret bestätigte das,“ so erzählt Rheingold, “was andere auch schon festgestellt hatten - CMC durchbricht bestimmte soziale Barrieren. Er erinnert sich an eine der ersten Benutzerinnen, eine fünfunddreißig Jahre alte Frau, die besonders gern mit sehr jungen Leuten sprach. ‘Niemand wußte, daß sie fünfunddreißig war, und als ich sie fragte, meinte sie, daß sie in der Öffentlichkeit niemals irgendeinen der jungen Männer ansprechen würde, mit denen sie sich online unterhielt.’ Er erzählte von einem einsamen jungen Mann, der seine einzigen sozialen Kontakte in den Online-Plaudereien fand und in Depressionen verfiel, wenn ihm der Zugang verwehrt blieb, weil er nicht gezahlt hatte. Landaret wurde noch ernster, als er davon sprach, daß sie bei ihren Beobachtungen schon sehr früh auf

die Suchtgefahren dieses Mediums aufmerksam wurden. '30 Tage, das macht 720 Stunden. Was würden Sie sagen: Wieviel Stunden hat unser erster Süchtiger online verbracht?', fragt mich Landaret. Ich rechnete mir aus, daß ein wirklich besessener Anwender vielleicht die Hälfte dieser Zeit bei Online-Plaudereien verbringen könne, wenn man die Zeit für Essen und Schlafen berücksichtigt. '520 Stunden', erklärte er schließlich grimmig. 'Wie viele Stunden maximal kann eine einzelne Person vor einem Bildschirm sitzen, ohne wegzugehen, um etwas zu essen, zu trinken oder um zu schlafen?' war Landarets nächste Frage. Ein paar Stunden, glaubte ich, fünf oder maximal sechs. 'Der längste Zeitraum, den wir aufzeichnen konnten, war 74 Stunden'." (Rheingold 1994, S. 281)

2. Einführung - Computervermittelte Kommunikation als technisch vermittelte Kommunikation

Das Thema technologischen Einflusses auf menschliches Sozialverhalten ist seit je von großer Bedeutung bei der Betrachtung moderner Entwicklungen. Max Weber etwa, der sich mit der Rolle der Bürokratisierung bei der Entstehung moderner Gesellschaften und der Entwicklung eines westlichen Wirtschaftssystems auseinandersetzt, reflektiert die Bedeutung von Verwaltungs- und Kommunikationstechniken bereits zu Beginn unseres Jahrhunderts wiederholt. So betont er, daß "die ganz großen kapitalistischen Unternehmungen selbst normalerweise unerreichte Muster straffer Organisation sind. Ihr Geschäftsverkehr ruht durchgehend auf zunehmender Präzision, Stetigkeit und vor allem Schnelligkeit der Operationen. Dies wieder wird durch die Eigenart der modernen Verkehrsmittel bedingt, zu welcher u.a. auch der Nachrichtendienst in der Presse gehört." (1972, S. 562). An anderer Stelle schreibt er: "von wesentlichen technischen Faktoren kommen die spezifisch modernen ... Verkehrsmittel (öffentliche Land- und Wasserwege, Eisenbahnen, Telegraphen) als Schrittmacher der Bürokratisierung in Betracht." (ebd., S. 561).

Als einer der Väter neuerer Konzepte darf Daniel Bell gelten, der dann bereits 1973 - also gerade 50 Jahre nach Weber - die Grundzüge einer postindustriellen Gesellschaft postulierte und auf die besondere Bedeutung der Beziehung zwischen Technologie und Kommunikation verweist. Im Mittelpunkt seiner Überlegungen steht die technisch vermittelte Kommunikation als eigenständige Form interpersonalen Austauschs.

Unter solcherart technisch vermittelter interpersonalen Kommunikation, einem inzwischen in der Sozialwissenschaft etablierten Terminus technicus (vgl. Höflich 1997), lassen sich ohne weiteres all jene Situationen subsumieren, in denen beliebige Kommunikationsmedien in den Prozeß der Kommunikation eingeschaltet sind und die Kommunikationen vermitteln.

In diesem Zusammenhang bietet es sich an, einer Typologie von Cathcart und Gumpert (1986) zu folgen, die eine Verwendung von Medien zum Zwecke der Kommunikation als 'mediatisierte interpersonale Kommunikation' fassen und unter kategorialen Gesichtspunkten betrachten. Hierbei handelt es sich um eine umfassende Kennzeichnung vermittelter Kommunikationen, bei der davon ausgegangen wird, daß Medien keineswegs kommunikativ neutral sind, sondern vielmehr Einfluß auf den vermittelten Inhalt und die Beziehung der Kommunikationspartner haben. Diese Typologie umfaßt dabei:

1. Interpersonale mediatisierte Kommunikation, zu der z.B. Kommunikation mittels Briefen, Telefon, elektronischer Post, CB-Funk oder zum Zwecke der interpersonalen Kommunikation verwendete Audio- und Videokassetten gezählt werden,
2. Mediensimierte interpersonale Kommunikation, wobei unter dem Gesichtspunkt massenmedialer Kommunikation Phänomene wie parasoziale Interaktion oder Hörerbeteiligung angeführt werden,
3. Person-Computer Kommunikation, die sozusagen stellvertretend für die interpersonale Kommunikation steht und als Kommunikation mit einem Computerprogramm beschrieben werden kann, sowie
4. Das Benutzen von Artefakten wie T-Shirts, Anstecker u.a. zum Zwecke der interpersonalen Kommunikation (Unikommunikation).

Computervermittelte Kommunikation wäre der ersten Kategorie zuzuordnen. Jedoch sind die Grenzen zwischen den einzelnen Typen nicht eindeutig abgesteckt. So kann eine parasoziale Interaktion im Kontext einer telefonischen Hörerbeteiligung (temporär) zu einer interpersonal mediatisierten Kommunikation werden und einen persönlichen Kontakt mit einem Medienakteur eröffnen (wenngleich dieser unter Bedingungen massenmedialer Öffentlichkeit stattfindet) oder eine Person-Computer-Kommunikation kann z.B. bei bestimmten elektronischen Spielen oder anderen interaktivem Verwendungsweisen zu einer medien-simulierten interpersonalen Kommunikation führen und, obwohl nur ein Programm 'antwortet', für den Nutzer durchaus reale Züge annehmen. Daß der Übergang zwischen einzelnen Kategorien vermittelter Kommunikation fließend ist, liegt insbesondere daran, daß sich die Grenzen zwischen Massenmedien und

Medien der Individualkommunikation tendenziell auflösen und sich einzelne Kategorien medialer bzw. mediatisierter Kommunikation nicht ausschließlich bestimmten technischen Kommunikationsmedien zuordnen lassen.

Unter Computervermittelter Kommunikation (CVK, englisch CMC für computer-mediated communication) verstehen wir die Kommunikation, bei der mindestens zwei Individuen in einer nicht-face-to-face Situation durch die Anwendung eines oder mehrerer computerbasierter Hilfsmittel miteinander in Beziehung treten. Damit ist CVK insbesondere von face-to-face-Kommunikation abzugrenzen, ggf. auch von anderen Formen medierter Kommunikation. Computervermittelte Kommunikation wird mehr und mehr zu einem Bestandteil unseres sozialen Alltags (Lea, 1992). CVK verändert damit den sozialen Alltag und den sozialen Austausch (Turkle, 1995). Es daher nicht verwunderlich, daß in den letzten zehn Jahren ein exponentieller Anstieg der CVK-Forschung zu verzeichnen war (Walther, 1994a). Sozialwissenschaftliche Forschung, insbesondere sozialpsychologische und kommunikationswissenschaftliche fand in der CVK ein neues Feld, um etablierte Theorien zu prüfen und neue Ansätze zu entwickeln. Mittlerweile versuchen verschiedene Ansätze, unterschiedliche Facetten der CVK zu erklären. Einer der von Beginn an zentralen Punkte ist, "that CMC produces much different affective and relational patterns than do other types of communication" (Walther & Burgoon 1992, S. 51). Etwas allgemeiner formuliert Denzin (1986) "Media constructs an image of reality", womit er u. E. die Zweiseitigkeit des Prozesses der Konstruktion von Wirklichkeit gerade in der medialen Kommunikation unterstreicht. So sind nicht nur wir Konstrukteure von Realität, sondern auch die Medien - da diese Realität nicht direkt abbilden. Daß wir letztlich auch Konstrukteure der Medien und diese als Konstrukteure von Wirklichkeit ebenso Konstrukteure der Rezipienten sind, soll hier nicht im Detail verfolgt werden. In der Konsequenz greifen Instanzen traditioneller Wirklichkeitsprüfung nicht mehr wie gewohnt. Es fällt immer schwerer, zwischen Realität und Fiktion zu unterscheiden. Wir sprachen bereits davon.

3. Computervermittelte Kommunikation im Spiegel empirischer Forschung

Welche Unterschiede wurden empirisch im Vergleich zwischen computervermittelter Kommunikation und face-to-face oder schriftlichen Kommunikationen nachgewiesen? Die folgende Aufzählung soll einen - keinen vollzähligen - Über-

blick über einige der relevanten Befunde und Phänomene liefern. Wiedergegeben sind diese Befunde in chronologischer Reihenfolge ihrer Publikation:

- *Schwächung sozial-kontextueller Information:* Das computervermittelte Kommunikationsverhalten sei stark selbstreferentiell und weitestgehend unbeeinflusst durch den eigenen Status. Es sei nichtkonform und offen (Sproull et al. 1986).
- *Verringerung der zu Handhabung von Information notwendigen Zeit:* Darüber hinaus beschleunige computervermittelte Kommunikation die Verteilung bestimmter Information (Sproull et al. 1986).
- *Addition von zusätzlicher Information:* Information werde nicht nur schneller verteilt⁴⁷, sie werde auch neu generiert und somit erweitert (Sproull et al. 1986).
- *Erhöhter sozialer Einfluß:* Fragen des Zugriffs auf und der Diffusion dieses Mediums in die soziale Umwelt wurden ebenfalls untersucht (Schmitz et al. 1991). Dabei wird konstatiert, daß die positive Wahrnehmung des Mediums mit den eigenen sozialen Einflußmöglichkeiten korreliere und der Gebrauch des Mediums die Akzeptanz durch Kollegen maßgeblich erhöhe.
- *Verlust an Souveränität und Kontrolle:* Mechanismen sozialer Kontrolle verlören einen großen Teil ihrer Wirkung, Werte und Normen ihre Gültigkeit. Das soziale feed back und damit die Prozesse sozialer Erwünschtheit seien nur noch von geringfügiger Bedeutung (Solomon 1988).
- *Signifikante Unterschiede zu oraler Kommunikation:* Die verwendete Sprache verändere sich, sie werde emotional ärmer. Neue Symbole könnten nur einen Teil des Verlustes kompensieren (Rice et al. 1987; Durand et al. 1989).
- *Neue Formen sozialer Interaktion:* Die Bildung neuer Gruppen sei zu beobachten. In Organisationen erfolge eine hierarchieunabhängige Kommunikation. Die Gruppendynamik von computervermittelten Gemeinschaften sei unterschiedlich von der von face-to-face-Gruppen (Kiesler et al. 1987; Vallee et al. 1990).
- *Verringerung sozialer Interaktion außerhalb des Netzes:* Die Aktivität im Netz scheine eine expansive Eigendynamik zu gewinnen und verdränge traditionelle Sozialformen, ähnlich der bereits beim Telefon zu beobachtenden Diversifikation von Kontakten mit dann auch geringerer sozio-emotionaler und zeitlicher Intensität (Rice et al. 1990).

⁴⁷ Computervermittelte Kommunikation ermöglicht im Gegensatz zu Briefen eine simultane Übertragung textgebundener Information.

- *Reduktion räumlich-zeitlicher Begrenzungen:* Das Kommunikations- und Sozialverhalten verändere sich unter dem Aspekt einer quasi unbegrenzten, aber trotzdem kontrollierten Erreichbarkeit (Vallee et al. 1990).
- *Gehäufte Fehlinterpretationen sozialer und physischer Sachverhalte, Ungeduld und verringerte Toleranz:* Die Möglichkeit, Dauer, Intensität, Zeitpunkt etc. von Kontakten aller Art weitgehend selbst zu bestimmen, führe zu einer Abschwächung der Akzeptanz anderer Individuen im Netz, welche gegebenenfalls auch in den Kontext der face-to-face-Kommunikation rückgekoppelt wird. Ähnlich wie beim Fernsehen sei die Aufmerksamkeitsspanne reduziert, allerdings lassen sich noch keine weiterführenden Aussagen über den Verlust eigenständiger Aktivität machen. Die eigene Umwelt bekäme einen unechten Charakter, sie könne zudem noch beliebig ausgeblendet werden (Funkhouser et al. 1991).
- *Verlängerter Problemlösedauer:* Die egalisierte Beteiligung der Kommunikationspartner führe in der Regel auch zu einer Vergrößerung des Zeitaufwandes für die Lösung einzelner Probleme, da die individuellen Partizipationschancen erhöht seien (Sroull & Kiesler 1991).
- *Neue Dominanzstrukturen:* Aufgrund des oft zu beobachtenden egalisierenden Effektes von computervermittelter Kommunikation bilden sich neue Dominanzstrukturen bzw. wandeln sich die bereits bestehenden häufig (Spears & Lea 1994).
- *Vereinsamung und soziale Isolation:* Die Entkontextualisierung führe zu einer Entsinnlichung und Unverbindlichkeit sozialer Beziehungen. Gleichzeitig komme es zu einem erschwerten Aufbau sozio-emotionaler Bindungen (Bülow 1990). Dies führe aber nicht zu einer verstärkten Vereinsamung der Nutzer (Döring 1996).
- *Veränderung der geschriebenen Sprache:* Bei der Verwenung von email werde fast doppelt soviel geschrieben wie in herkömmlicher handschriftlicher Korrespondenz, zudem seien die Sätze wesentlich länger. Die Fehlerquote der Texte nehme beträchtlich ab. Allerdings habe die Thematik einen weitreichenden Einfluß auf Umfang und Lebendigkeit der Texte (Schweiger & Brosius 1997).
- *Verringerung psychischen Wohlbefindens:* Internetnutzung könne zu einer allgemeinen Verringerung psychischen Wohlbefindens führen. So komme es neben der Verringerung anderer sozialer Aktivitäten zu einer Abschwächung der sozialen Integration gerade in den computervermittelten Gemeinschaften (Kraut, Patterson, Lundmark, Kiesler, Mukopadhyay & Scherlis 1998).

Bei einem eingehenden Vergleich der empirischen Ergebnisse lässt sich deren teilweise Widersprüchlichkeit nicht übersehen. Wir führen dies zu einem erheblichen Teil auf den noch immer recht eingeschränkten Diskurs⁴⁸ zwischen den jeweiligen Forschern zurück.

Wie der Überblick zeigt, ist das Gros der Forschung zum Medium eher technikzentriert. Die Erforschung sozialwissenschaftlicher Zusammenhänge nimmt nur geringen Raum in Anspruch. Dementsprechend gering war bis vor kurzem auch der Anteil bisher veröffentlichter sozialwissenschaftlicher Ergebnisse. So unterschieden Rice & Steinfield noch 1993 zwischen vier Gebieten der Forschung: Zwängen, Umfang, Interaktion und Netzwerkvariablen. Eine ähnliche Unterteilung konnten Kiesler et al. bereits 1984 vornehmen. Sie beschreiben drei Hauptgebiete der Forschung bezüglich computervermittelter Kommunikation:

- a) die Evaluation der Effektivität,
- b) Untersuchungen zur Einführung von computervermittelter Kommunikation in (Wirtschafts-) Organisationen,
- c) den Vergleich verschiedener Kommunikationskanäle.

Mittlerweile sind Bestrebungen verschiedener Wissenschaftsdisziplinen zu beobachten, computervermittelte Kommunikation aus ihren jeweiligen Perspektive zu erschließen. Zu nennen sind hier in erster Linie die Kommunikations- und Medienwissenschaft, die Kultur- und Mediensoziologie und die Sozialpsychologie. Auf die dort zu findenden Ansätze werden wir uns in diesem Kapitel vor allem beziehen. Nicht berücksichtigen werden wir entsprechende Diskurse in den Geisteswissenschaften (Historik, Sprachwissenschaft, Philosophie) und den Natur- und Technikwissenschaften. In der Sprachwissenschaft findet sich ein zum Teil recht vordergründiges Verständnis computervermittelter Kommunikation als "Technologie des Schreibens" (Bolter 1997, S. 37). Hier geht es um die Einordnung der publizistischen Technologie "Internet" in einen historischen Kontext. Inhalte computervermittelter Kommunikation wiederum werden oft als fiktive Texte wahrgenommen und entsprechend interpretiert - letztlich ist gerade die Geschichte des Cyberspace eng mit der literarischen Science-Fiction verbunden, vgl. z.B. Gibsons Roman "Neuromancer" (1984). Eine weitere Möglichkeit sprachwissenschaftlichen Vorgehens findet sich bei Baron (1998), die die linguistische Präsentation bei email als kommunikativem Genre untersucht.

In den Natur- und Technikwissenschaften hingegen stehen Fragen der Systemgestaltung und -optimierung im Vordergrund ("Interfacedesign", vgl. Kerr & Hiltz

⁴⁸ Danzinger (1985) und Rheingold (1994) weisen in diesem Zusammenhang auch auf die 'weißen Flecken' sozialpsychologischer Forschung bezüglich CVK hin.

1982). Eine klassische Metapher der Informatik in diesem Zusammenhang ist: "Logik ist technisch und Technik ist Logisch" (vgl. Zimmerli in Capurro 1995, S. 51).

4. Kommunikationswissenschaftliche Theorien

Social Presence Theory (Short et al. 1976)

Ausgangspunkt für die Entwicklung der Social Presence Theory waren Untersuchungen von Short, Williams und Christie (1976) zum Vergleich zwischen computervermittelter und face-to-face-Kommunikation. Unter "Social Presence" verstehen die Autoren das Gefühl, daß auch andere Personen in die kommunikative Interaktion involviert sind. Dieses Gefühl für die soziale Anwesenheit anderer ist abhängig von der Anzahl der Kanäle, über die das jeweilige Medium verfügt. Je weniger Kanäle, desto weniger ist man sich der Anwesenheit anderer Personen bewußt und desto unpersönlicher werden die Interaktionen.

Nach Short et al. (vgl. ebd. S. 65) ist Social Presence eine Eigenschaft des Mediums und nicht der Person, die es nutzt: "We regard Social Presence as being a quality of the communications medium. Although we would expect it to affect the way individuals perceive their discussions, and their relationships to the persons with whom they are communicating, it is important to emphasize that we are defining Social Presence as a quality of the medium itself. We hypothesize that communications media vary in their degree of Social Presence, and that these variations are important in determining the way individuals interact."

Computervermittelte Kommunikation erfolgt bisher in überwiegendem Maße nur über Text. Andere visuelle Eindrücke, wie z.B. Bilder oder auditive und taktile Informationen fehlen nahezu vollständig. Durch diese Beschränkung auf nur einen Kanal zählt CVK daher zu den Kommunikationsformen mit geringer Social Presence. Die Interaktionspartner werden nicht so bewußt als Personen, die z.B. durch Worte auch verletzt werden können, wahrgenommen. Unter diesem Aspekt wird dann oftmals auf die Unpersönlichkeit und die größere Aufgabenorientierung von CVK verwiesen.

In Reaktion auf die Interpretation von Short et al. betont Walther (1992, S.55) vor allem die Rolle nonverbaler Kommunikationsformen. Je weniger Kanäle nonverbale Elemente transportieren können und damit als Rückkanal für die Übertragung des feed back bereit stünden, desto geringer sei die soziale Präsenz bei einer solchen Interaktion. Diese sei bei der Nutzung computervermittelter

Kommunikation dementsprechend besonders gering, da einfache Möglichkeiten nonverbaler Kommunikation, wie z.B. Nicken oder Lächeln entfielen.

Zusammengefaßt kann man sagen, daß:

- unter Social Presence das Gefühl verstanden wird, daß auch andere Personen in die kommunikative Interaktion involviert sind,
- Social Presence eine Eigenschaft des Mediums und nicht seiner Nutzer ist,
- Social Presence abhängig von der Anzahl der Medium-Kanäle ist,
- die Social Presence-Theorie sich ursprünglich mit den Auswirkungen von Audio- und Videokonferenzen beschäftigte und nun auf Computerkonferenzen übertragen wurde,
- CVK zu den Kommunikationsformen mit geringer sozialer Präsenz zählt.

Die Social Presence Theory wurde nicht speziell zur Modellierung von CVK entwickelt. Ihre vorrangigen Anwendungen bezogen sich vielmehr ursprünglich auf die Auswirkungen von Audio- und Videokonferenzen und wurden dann auf Computerkonferenzen übertragen. In frühen Studien (Culnan & Markus 1987; Hiltz et al. 1986; Rice 1984; Steinfeld 1986) wurde beim Vergleich von CVK- und face-to-face-Bedingung wiederholt festgestellt, daß die Kommunikation über Computer unpersönlicher, ungehemmter und unhöflicher sei. Die Social Presence Theorie lieferte ein einfaches Erklärungsmodell für diese Befunde.

Kritisch anzumerken ist allerdings vor allem das methodische Vorgehen bei der empirischen Fundierung der Theorie. Obwohl Social Presence als Eigenschaft des Mediums postuliert wird, wurde diese Eigenschaft meist über Ratings gemessen. Nachdem die Versuchspersonen angaben, wie sie das Medium wahrnehmen, wurden Vorhersagen aufgrund der wahrgenommenen Charakteristika des Mediums getroffen. Ihre tatsächlichen Leistung im Umgang mit den verschiedenen Medien wurde hingegen nicht erfragt.

Media Richness Theory (Daft & Lengel 1984): Zur Integration der Social Presence Theorie (Short et al. 1976)

Die gerade beschriebene Social Presence Theory ist ein Baustein der Theorie der Rationalen Medienwahl ("Media Richness Theorie").

Rationale Medienwahl besagt, daß CVK für bestimmte Kommunikationsanlässe geeignet ist, für andere Kommunikationsanlässe weniger. Theorien der rationalen Medienwahlen gehen genau wie Kanalreduktions-Modelle (CVK ist wegen fehlender Sinneskanäle im Vergleich zur Face-to-Face-Kommunikation defizitär und unpersönlich) davon aus, daß mediale Vermittlung zur subjektiven Verarmung interpersonaler Kommunikation führt. Dabei wird der Grad der Verarmung bzw. umgekehrt das Ausmaß an persönlicher Nähe und Lebendigkeit, das be-

stimmte Medien vermitteln, mit den Konzepten "soziale Präsenz" (Short et al., 1976; vgl. oben) und "mediale Reichhaltigkeit (Media Richness, Daft & Lengel, 1984, 1986) gefaßt. Die Theorien der sozialen Präsenz und medialen Reichhaltigkeit gehen davon aus, daß potentielle Nutzer Medien nach deren Ausmaß an Lebendigkeit beurteilen und dabei subjektive Rangreihen (Medienhierarchien) bilden, an deren Spitze stets die durch ein Maximum an persönlicher Nähe gekennzeichnete Face-to-Face-Kommunikation steht. Auf der Basis einer individuellen Medienhierarchie entscheidet man im Sinne rationaler Medienwahl bei einem konkreten Kommunikationsanlaß (z.B. Geburtstagsgruß, Terminabsprache, Konfliktlösung, Kennenlernen), welches Medium am besten geeignet ist, d.h. ob man eine andere Person persönlich konsultiert, anruft oder eine E-Mail schickt.

Da Mediennutzung mit Kosten verbunden ist, sollte eine rationale Medienwahl sich derart gestalten, daß die soziale Präsenz bzw. mediale Reichhaltigkeit des gewählten Mediums gerade dem von der Kommunikationsaufgabe geforderten Grad an persönlicher Nähe entspricht. Die Wahl eines zu reichhaltigen Mediums würde einen unnötigen Mehraufwand an Kosten und Zeit bedeuten; ein Medium mit zu geringer sozialer Präsenz dagegen würde den Kommunikationserfolg gefährden. Bei rationaler Medienwahl, die durch eine optimale Passung von Anforderungen der Kommunikationsaufgabe mit der sozialen Präsenz des Mediums gekennzeichnet ist ("media appropriateness"), kann Mediennutzung kaum negative Effekte auf die Kommunikation haben.

Social Cues filtered out hypotheses (Kiesler / Sproull)

Kernannahme dieses Ansatzes, der von Sara Kiesler und Mitarbeitern (z.B. Kiesler 1992; Kiesler, Siegel & McGuire 1984; Kiesler & Sproull 1992) entwickelt wurde, ist, daß die computervermittelte Kommunikation eine Reihe psychologischer Zustände und Prozesse in Gang setze. Auswirkungen der Mediennutzung auf Individuum und soziale Gruppen, Zusammenhänge zwischen Einstellung und Mediennutzung, Aspekte der Führung von via Computer kommunizierenden Gruppen, Gruppenentscheidungen und Risikoschub in computervermittelten Gemeinschaften und mögliche Deindividuationserscheinungen im virtuellen Kontext gehören zu den wichtigsten Gegenständen, denen sich die Gruppe um Kiesler, Sproull u.a. an der Carnegie Mellon University in Pittsburg widmet. Die feld- und laborexperimentellen Arbeiten der Arbeitsgruppe scheinen zu belegen, daß die Mitglieder in computervermittelten Gruppen im Vergleich zu experimentellen face-to-face-Gruppen bei Gruppenentscheidungen offenbar zu extremeren, unkonventionelleren und risikovolleren Entscheidungen neigen (z.B. Kiesler & Sproull 1992). Aber auch die gleichberechtigte Teilnahme ("equal participation")

aller Gruppenmitglieder an der Gruppenentscheidung scheint offenbar in den CVK-Gruppen größer als in den experimentellen face-to-face-Gruppen zu sein (ebd.). Kiesler und ihre Kollegen erklären diese Befunde mit der Social Context Cues Theory (SCC), nach der jede zwischenmenschliche Kommunikation durch den sozialen Kontext, in dem sie stattfindet, moderiert werde. Zu den relevanten sozialen Kontexteinflüssen (social context cues) gehören beispielsweise die jeweilige soziale Umwelt, der soziale Status, das Geschlecht der miteinander kommunizierenden Personen und die sozialen Funktionen der stattfindenden Kommunikation. Ein Mangel solcher Kontexteinflüsse (cues) könne zur ungehemmten Kommunikation, zum sog. flaming, zu Deindividuationserscheinungen, aber auch zu Kommunikationshemmungen führen. Computervermittelte Kommunikationen seien aufgrund des technischen Mediums Situationen, in denen soziale Kontexteinflüsse in nur restriktiver Weise als Moderatoren fungieren könnten (die Kontexteinflüsse werden quasi ausgefiltert; cues filtered out). Das Medium Computer führe per se zu sozial unvollständigen Kommunikationen, zur Anonymität und zur verringerten Selbstwahrnehmung und -kontrolle der via Computer kommunizierenden Personen. Der normative Zwang auf die Nutzer sei in CVK geringer als face-to-face-Kommunikationen. Deindividuation bzw. Depersonalisation (im Sinne von Festinger, Pepitone & Newcomb 1952), also unkontrolliertes, verantwortungsloses und aggressives Verhalten der CVK-Nutzer, aber auch Schwierigkeiten in der interpersonalen Koordination könnten mögliche Folgen der gefilterten sozialen Kontexteinflüsse sein.

Social Information Processing (Walther)

Walther (1994a, 1994b, 1995a, 1995b) befaßt sich in seinem Modell mit der Entwicklung interpersonaler Personeneindrücke in der CVK und geht davon aus, daß computervermittelte Kommunikation im relativen Gegensatz zu den Annahmen der Social Context Cues Theory zu neuen kommunikativen Fähigkeiten führen könne, die sich letztlich in einem hyperpersonalen kommunikativen Austausch ausdrücken würden. Unter hyperpersonal versteht er eine Kommunikation, die über die face-to-face-interpersonale Kommunikation hinausgehe. Hyperpersonale CVK sei stärker sozial erwünscht als face-to-face-Kommunikation; die Intimität, die soziale und die Aufgabenorientierung der Kommunikationspartner seien in CVK ausgeprägter, minimale Informationshinweise würden höher bewertet, subtile soziale Kontextinformationen und persönliche Informationen würden von den Kommunikationspartnern stärker gewichtet, um sich ein Bild vom jeweils anderen machen zu können. Überdies optimiere der Sender seine Selbstdarstellung. Walther spricht in diesem Zusammenhang von einer selektiven Selbstrepräsentation. So würden die Nutzer beispielsweise durch

die Gestaltung und Ausschmückung der textuellen Botschaften über die Zeit und mit zunehmender Erfahrung im Umgang mit dem Computermedium in die Lage versetzt, sich ein "Bild" über die CVK-Partner zu machen und selbst Informationen über sich in selektiver Weise zu präsentieren. Das heißt, im Gegensatz zur Social Context Cues Theory wird nun angenommen, den Mangel sozialer Kontext-Cues gleichen die Kommunikationspartner dadurch aus, indem sie neue kommunikative Fähigkeiten zur Entschlüsselung und Übermittlung "versteckter" Botschaften entwickelten. Dem komme nach Meinung Walthers die reduzierte Zahl der Communication Cues und die in der Regel asynchrone Kommunikation entgegen. Demzufolge sei auch die Selbstaufmerksamkeit der via CVK kommunizierenden Personen höher. Die Auswahl und die Übertragung bevorzugter Cues erfolge gezielter als in face-to-face-Kommunikationen.

Takala und Garlander (1996) greifen Walthers Modell auf und betonen die paradoxe Natur computervermittelter Kommunikation. Einerseits verfügten die Kommunikationspartner über ausgesprochen wenig Informationen, andererseits seien sie bestrebt, nahezu unvermittelt mit anderen sehr persönliche bzw. intime Informationen auszutauschen. Diesen Widerspruch zur face-to-face-Kommunikation versuchen Takala & Garlander (ebd.) unter Einbeziehung von Walthers Konzept als Stufenfolge zu modellieren. So würden bei der CVK der Reihe nach die spezifischen Merkmale zuerst des Computers als Kommunikationsmedium, dann der Beziehung des Nutzers zu seinem Computer und schließlich der computervermittelten Beziehungen zwischen den Nutzern wirksam.

Zu den Besonderheiten, die die Autoren unter dieser Perspektive der computervermittelten Kommunikation im Gegensatz zu face-to-face Kommunikationen zuschreiben, gehören: die größere Anonymität, die Möglichkeit zu Kontrolle und Manipulation selbstbezogener Informationen, die erleichterte Aufnahme und Beendigung von Beziehungen, die Illusion einer totalen Kontrolle, die Vermeidung von Intimität und schließlich die Aufzeichnung und Abrufbarkeit der Geschichte dieser Beziehungen.

Mediatisierung von Kommunikationsprozessen: Die Wirkung wahrgenommener Öffentlichkeit (Kawalek)

Kawalek (1997) entwickelte sein Modell mediatisierter Kommunikationsprozesse für den Einsatz von Telekommunikationsmedien in EDV-Schulungen. Unter Anlehnung an Grosser⁴⁹ (1988) ist es sein Ziel, die Vermittlung von Informationen zu erklären bzw. die Kognitionen auf Rezipientenseite gezielt zu verändern.

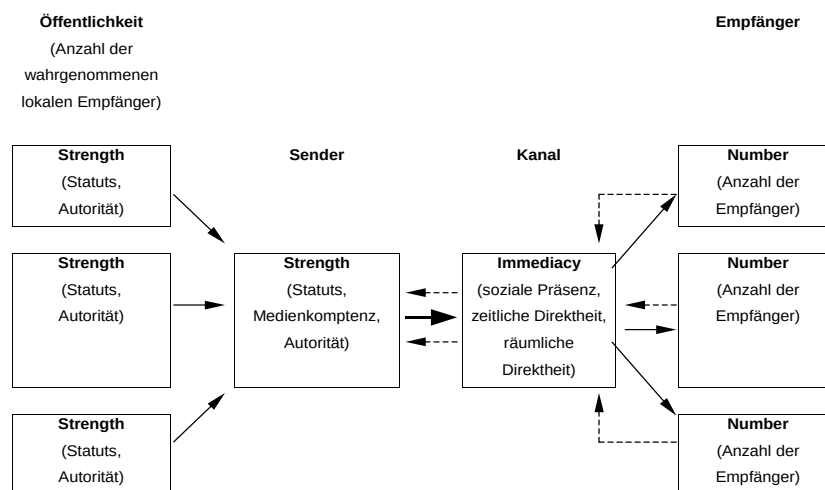
⁴⁹ Grosser (1988) klassifiziert Telekommunikationsmedien in einer Rangreihe aufgrund der Zuordnung zu Individual- versus Massenkommunikation wie folgt: Persönliches

Nachdem Kawalek gemäß Grossers Modell verschiedene Telekommunikationsmedien klassifiziert, integriert er die soziale Präsenz als subjektive Beschreibungsdimension in ein Modell mediatisierter Kommunikationsprozesse. Dieses Konstrukt (vgl. Short et al. 1976) bietet eine Möglichkeit zur Differenzierung zwischen - im Sinne Grossers - gleichen Medien unterschiedlicher Qualität. Die soziale Präsenz eines Mediums werde insbesondere dadurch bestimmt, inwieweit ein Telekommunikationsmedium in der Lage sei, verbale und nonverbale Cues zu übertragen. Da sich mit der sozialen Präsenz allein verschiedene Medien und ihre Wirkungen jedoch nicht eindeutig klassifizieren ließen, sei eine Beschränkung auf das Konstrukt der sozialen Präsenz - wie bei Grosser vorgenommen - nicht sinnvoll. Kawalek betont deshalb, daß die soziale Präsenz eines Mediums nur einer von mehreren möglichen Faktoren für die Stärke des von einem Sender auf einen Empfänger ausgeübten sozialen Einfluß sei. Neben den Eigenschaften von Telekommunikationsmedien würden weitere Faktoren eine Rolle spielen. Der Social Impact Ansatz liefere eine Erklärung, um derartige zusätzlichen Einflußfaktoren vorherzusagen. Diese Überlegungen, die auf eine Integration von sozialer Präsenz und sozialem Einfluß im Rahmen eines Modells mediatisierter Kommunikationsprozesse abzielen, verdeutlicht Kawalek anhand der drei zentralen Elemente des Grundmodells der Kommunikation nach Shannon und Weaver (1949) - Sender, Kanal und Empfänger.

Die zentrale Aussage von Shannon und Weavers Modells lautet: Nicht die Ausprägungen einzelner Merkmale determinieren die Konsequenzen von Kommunikationsprozessen, sondern die spezifische Konfiguration unterschiedlicher Merkmalsausprägungen. Kawalek betont hier die Bedeutung der Dimension 'räumliche Direktheit', da auch mediatisierte Kommunikation nicht immer zwischen räumlich getrennten Partnern erfolge. Weiterhin weist er auf den Einfluß hin, den die wahrgenommene Öffentlichkeit auf den social impact habe. So vergrößere sich der social impact mit sinkender Teilnehmerzahl an einem Konferenzort und sinkender Zahl der Konferenzorte. Umgekehrt gelte: Würden sich jeweils viele Teilnehmer an mehreren Orten befinden, könnte dort aufgrund des mangelnden social impact das Gefühl aufkommen können, nicht an einer interak-

Gespräch - Bildtelefon - Telefon - Vortrag - TV mit Rückkanal - Brief - TV Livesendung - Rundfunk Livesendung - TV Aufzeichnung - Rundfunk Aufzeichnung - Video / Kinofilm - Schallplatte - Zeitung. Daß diese nur 10 Jahre zurückliegende Klassifikation antiquiert anmutet ist nicht verwunderlich. Aber auch aktuelle Ergänzungen werden innerhalb kurzer Zeit von neuen technischen Entwicklungen eingeholt. Von größerer Beständigkeit sind m. E. die Beschreibungsmerkmale unterschiedlicher Kommunikationsformen, die Großer (vgl. ebd.) anführt: 1. Räumliche Direktheit; 2. Öffentlichkeit; 3. Gegenseitigkeit; 4. Zeitliche Direktheit; 5. Wiederholbarkeit; 6. Sensorische Qualität.

tivem Telekommunikation beteiligt zu sein. Dabei ist zu beachten, daß die Anzahl der wahrgenommenen Teilnehmer aus Sicht der Rezipienten die entscheidende Determinante für die Höhe des social impact darstellt. Dies würde die unterschiedlichen Effekte erklären, die bei Präsenz oder aber in virtuellen Gruppen beobachtet wurden. In Präsenzgruppen, wo sich mehrere Teilnehmer gemeinsam in einem Computerpool befinden, ist die wahrgenommene Öffentlichkeit größer als in virtuellen Gruppen, wo sich ein bis maximal zwei Teilnehmer ein Terminal teilen. In der folgenden Abbildung wird unter der Öffentlichkeit die Anzahl der Rezipienten verstanden, die sich mit einem Sender gemeinsam in einem Raum befinden.



Wirkung der wahrgenommenen Öffentlichkeit nach Kawalek⁵⁰

In der Abbildung wird dargestellt, welche Konsequenzen die Anzahl der lokalen Rezipienten auf einen Sender haben können. Je weniger Teilnehmer sich in Telekonferenzen ein Kommunikationsmedium teilen müssen, desto größer wird die Bereitschaft sein, sich aktiv zu beteiligen. Die Teilnehmer an den "remote sites" sind durch die gepunkteten Linien dargestellt. Hier wirken die Barrieren "räumliche Trennung" und "soziale Präsenz", die den vom Sender wahrgenommenen social impact reduzieren. Im Modell mediatisierter Kommunikationsprozesse wird ebenfalls dem Aspekt der Wechselseitigkeit Rechnung getragen. So werden

⁵⁰ Abbildung nach Kawalek ebenda.

in Abhängigkeit von der Rolle der Konferenzteilnehmer als Empfänger oder als Sender unterschiedliche Prinzipien wirksam. Eine divisive⁵¹ Wirkung tritt in Abhängigkeit von der wahrgenommenen Anzahl der Empfänger ein. Ändert sich nun aber die Rolle, d.h. der Empfänger wird Sender (aufgrund der Wechselseitigkeit von Interaktionsprozessen), haben dieselben Teilnehmer nicht mehr eine divisive, sondern eine multiplikative Wirkung. Der von ihnen ausgehende social impact ist somit abhängig von der Anzahl der Rezipienten und deren Status. Dabei beeinflussen insbesondere die in demselben Raum anwesenden Personen den vom Sender wahrgenommenen social impact.

Fazit

Kommunikationswissenschaftliche Modelle, wie die soeben dargestellten, thematisieren insbesondere die Kanaleigenschaften des computervermittelten Kommunikationsprozesses. Dabei bauen alle genannten Modelle auf dem klassischen Modell der Kommunikation hinsichtlich der Rückgriffes auf die Hauptkomponenten Sender, Kanal und Empfänger auf. Weiterhin versuchen die Autoren der Modelle, einzelne Konsequenzen auf Seiten des Senders bzw. des Empfängers zu modellieren, die sich auf die o.g. veränderten Kanaleigenschaften zurückführen lassen. Die kommunikationswissenschaftliche Modelle lassen sich somit unter der "Kanalmetapher" subsumieren, die mehr oder weniger eine rational-choice-Annahme verfolgen. Im Ergebnis kann man die Aussagen von Short, Willimas & Christie über Kiesler & Sproull und Walther bis Kawalek folgendermaßen verdichten: CVK verringert die soziale Präsenz der Kommunikanden. Dies geht einher mit einer Verringerung der sozialen Begleitinformation. In der Konsequenz kommt es zu neuen kommunikativen Möglichkeiten auf Seiten des Senders und des Empfängers. Die unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation verringerte soziale Präsenz führt zu einem verringerten sozialen Einfluß der Kommunikanden. Gleichzeitig führt die i.d.R. verringerte wahrgenommene Öffentlichkeit zu einer verstärkten Einladung der Kommunikanden.

⁵¹ Vgl. Latane (1981): Divisiv bedeutet vereinzeln, demgegenüber steht die multiplikative Medienwirkung.

5. Soziologische Ansätze

Virtual personae and multiplying identity (Turkle)

In ihrer vielbeachteten Monographie setzt sich Turkle (1995) vor soziologisch-psychoanalytischem Hintergrund mit der Konstruktion des Selbst im Internet auseinander. Durch die exemplarische Analyse insbesondere von MUDs (Multi-User-Domains / Dimensions / Dungeons) als einer typischen Form computervermittelter Kommunikation zeichnet sie ein Bild von der spielerischen Konstruktion des Selbst. Ihr Ziel ist hierbei die Erkundung der "culture of simulation in virtual workshops of online life" (ebdenda, S. 177). Die Autorin kommt zu dem Schluß, daß sich diese Netzkultur durch eine Multiplizierung des Selbst auszeichne. Turkle entwirft dabei ein Konzept des Selbst als ein "self cycling through many selves. ... The Internet has become a significant social laboratory for experimenting with the constructions and reconstructions of self that characterize postmodern life. In its virtual reality, we self-fashion and self-create. What kinds of personae do we make? What relation do these have to what we traditionally thought of as a "whole" person? Are they experienced as an expanded self or as separate from the self? Do our real-life selves learn lessons from our virtual personae? Are these virtual personae fragments of a coherent real-life personality? How do they communicate with one another? Why are we doing this? Is this a shallow game, a giant waste of time? Is it an expression of an identity crisis of the sort we traditionally associate with adolescence? Or are we watching the slow emergence of a new, more multiple style of thinking about the mind? These questions can be addressed by looking at many different locations on the Internet" (181).

Unter Bezugnahme auf Gergens (1994) Diskussion zur Multiplikation des Selbst in Form verschiedener Masken versteht Turkle MUDs als "text-based social virtual reality" (181). MUDs selbst unterteilt sie in zwei Typen: einerseits die spielorientierten Abenteuer-MUDs und andererseits die diskussionsorientierten sozialen MUDs. Beide Typen dienen gleichermaßen der (computervermittelten) interpersonalen Kommunikation unter anonymisierten Bedingungen bei Verwendung verschiedener selbst gewählter bzw. entworfenen Charaktere. Während bei den Abenteuer-MUDs eine aktionsorientierte dynamische Auseinandersetzung mit anderen aufgrund bestimmter Regeln überwiegt, werden die social MUDs i.d.R. für eine persönliche Diskussion privater Themen genutzt.

Wenn Turkle den Begriff der "persona" verwendet, bezieht sie ihre Überlegungen verstärkt auf die Entwicklung personaler Elemente des Selbst unter den

Bedingungen computervermittelter Kommunikation.⁵² Daneben reflektiert sie die sozialen Elemente des Selbst mit der Frage, ob es sich um Rollenspiele oder um parallel gelebte Leben handelt: "When people adopt a online persona they cross a boundary into highly-charged territory. Some feel an uncomfortable sense of fragmentation, some a sense of relief. Some sense the possibilities for self-discovery, even transformation. ... Many more of us are experimenting with multiplicity than ever before. With this last comment, I am not implying that MUDs or computer bulletin boards are causally implicated in the dramatic increase of people who exhibit symptoms of multiple personality disorder (MPD), or that people on MUDs have MPD, or that MUDing is like having MPD. What I am saying is that the manifestations of multiplicity in our culture, including adoption of online personae, are contributing to a general reconsideration of traditional, unitary notion of identity." (ebd. 260)

Zusammenfassend kann man sagen, daß Turkle im Verlust der Körperlichkeit unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation eine Möglichkeit zu (Geschlechts-) Identitätsspielen sieht. Die Multiplizierung des Selbst in Form der Konstruktion verschiedener online-personae betrachtet sie als nicht-pathologische Form zur Stabilisierung einer einheitlichen Identität mittels Erprobung aller möglichen Facetten des Selbst unter den geschützten Bedingungen insbesondere in MUDs: "Virtual environments are valuable as places where we can acknowledge our inner diversity. But we still want an authentic experience of self. One's fear is, of course, that in the culture of simulation, a word like authenticity can no longer apply. ... We don't have to project life on the screen, but we don't have to treat it as an alternative life either. Virtual personae can be a resource for self-reflection and self-transformation. Having literally written our on-line worlds into existence, we can use the communities we build inside our machines to improve the ones outside of them. Like the anthropologist returning home from a foreign culture, the voyager in virtuality can return to the real world better able to understand what about it is arbitrary and can be changed." (1995, S. 254)

⁵² Ursprünglich wurde der Begriff der "persona" durch die Psychoanalytische Schule um C.G. Jung geprägt. Dieser verwendet ihn als Bezeichnung eines Aspekts für die Gesamtsumme konventionellen Verhaltens. Dieses augenblickliche Verhalten bilde sich als "Maske" aus dem Zusammenwirken von unbewußter Identifikation und bewußter Anpassung an Menschen und Situationen.

Es ist nicht verwunderlich, daß Turkle (die Soziologie am MIT lehrt) auf diesen Begriff zurückgreift: die Autorin verfügt über eine psychoanalytische Ausbildung die meines Erachtens in einer Reihe von Publikationen, so auch ihrer ersten Monographie über Computernutzung und Selbst (1984), zum Tragen kommt.

Neue Kulturen in virtuellen Räumen (Reid, Curtis, Pateau, Wehner, Helmers, Hoffmann, Batinic et al.)

Mit Turkles Konzept vergleichbar sind die Überlegungen von Reid (1995). Ihre zentrale These lautet, daß Internet Relay Chats im wesentlichen virtuelle Spielplätze seien. Hier könnten die Menschen mit Normen und Formen der Kommunikation und der Selbstdarstellung experimentieren. Auf diesem Experimentierfeld, so Reids Feststellung (ebd.), hätten die "IRC-Einwohner" Regeln, Rituale und Kommunikationsstile entwickelt, die gemessen an den Kriterien der Sozialwissenschaft, als Ausdruck einer eigenständigen Kultur anzusehen seien.

Mit diesem Schluß geht sie wesentlich weiter als Turkle (s.o.), die die Erschaffung virtueller personae postuliert. Reid dagegen beschreibt das Entstehen ganzer (Sub-)Kulturen in der computervermittelten Kommunikation. Damit berücksichtigt sie, daß beispielsweise bei IRC-Kommunikationen die Funktion eines sozialen Kontextes für die Formung von Konversationen und Gemeinschaften revidiert wird. In der 'wirklichen' Welt haben sich soziale Konventionen etabliert - bzw. materialisiert, wie Rheingold (1996) schreibt, die Symbole und Signale für die Angemessenheit individuellen Verhaltens in den verschiedensten Situationen sind. In computervermittelter Kommunikation hingegen, beispielsweise in IRCs oder MUDs, gibt es derartige Verhaltensrichtlinien (noch) nicht. Hier werden diese Regeln (bisher) immer neu konstruiert, gemeinsam und bei ziemlicher Freiheit der Entscheidungen. Für Reid ist dieses Manko eine Chance, in der computervermittelten Kommunikation alternative Sozialformen bzw. Verhaltensregeln zu etablieren: "MUD systems promote cultural understanding through a creation of commonly understood ways of symbolizing social and emotional contexts. ... MUD systems leave it open to the users to create virtual replacements for these social cues, and interaction in MUDs depends on the creation of replacements and substitutes for physical cues." (182).

Aufgegriffen wird Reids Argumentation von Curtis (1997), der bestätigt daß MUDs eine neue Art sozialer Sphäre seien. Curtis führt eine Reihe spezifischer Regeln an, die mittlerweile für das Verhalten in dieser Form computervermittelter Kommunikation durchaus schriftlich fixiert sind. In Fortführung von Reids Begrifflichkeit spricht er von "new societies", die sich an "electronic places" entwickeln (141).

Auch Pateau (1996, 1997) setzt sich mit der "Virtualisierung des Sozialen" im Kontext computervermittelter Medientechnologien - aus Sicht einer systemtheoretischen Soziologie - auseinander. Seine These ist, "daß mit der Entstehung und

Nutzung weltweiter computergestützter Kommunikationsnetzwerke und der damit verbundenen Veränderung unseres räumlichen Wahrnehmungsverhaltens sich die Semantik des Raumes verändert“ (125). Durch computervermittelte Kommunikationstechnologien würden traditionelle Grenzziehungen im sozialen Raum, denen die Bildung sozialer Identitäten und sozialer Systeme bisher gefolgt seien - wie beispielsweise Grenzziehungen zwischen verschiedenen Kulturräumen, zwischen öffentlichem und privatem Raum, zwischen Nah- und Fernraum, zwischen Zentrum und Peripherie - in Bewegung geraten, wodurch Konsequenzen für die Soziologie über die engere techniksoziologische Interpretation hinaus zu erwarten wären. Zentral sei jetzt die Frage: Wie ist Sozialität in virtuellen Welten möglich? Schon die Moderne, insbesondere die Entwicklung von “Raumüberwindungstechniken“ in Form von Verkehrs- und Kommunikationstechniken führte zu einer Distanzierung des Raumes vom Ort der Interaktionssituation mit persönlichem Kontakt. Die Entstehung des Sozialen unter computervermittelten Bedingungen stehe in Widerspruch zur bisher durch die Soziologie angenommenen Auflösung der traditionellen Bindungen und der Antizipation erschwerter Herausbildung sozialer Ordnung wegen des Verlustes an Unmittelbarkeit in der Interaktion (Giddens 1995, Gilgenmann 1994).

Andererseits sei, so argumentiert Pataeu, “der soziale Charakter dieser Netzwerke jedoch umstritten. Zweifellos handelt es sich um eine Form von Sozialität, vielleicht auch um soziale Systeme, die auf diese Weise entstehen oder - wenn sie schon vorher existierten - ihre Stabilität mit Hilfe informationstechnischer Kommunikationsmedien sichern wollen“ (127). Hier komme es sogar zu einer enormen Steigerung von Kommunikation, obschon andererseits die Selektionsmöglichkeiten ebenso wachsen.

Zur Strukturierung dieses Problems hinsichtlich des Raum- bzw. Ortsbezugs schlägt Pataeu schließlich eine Kategorisierung in vier unterschiedliche Formen des realen Ortsbezugs computervermittelter Kommunikationstechnologien vor, ohne jedoch letztlich festzuschreiben, wo die “Grenze“ des Sozialen verortet ist bzw. ob es solch eine Grenze überhaupt gibt:

1. Starke lokale Rückkoppelung	Diese erfolgt z.B. in Form kommunaler Informationssysteme bzw. -netzwerke. Der enge Ortsbezug ist hier ein sehr wichtiger Faktor, allerdings sind die behandelten Themen stark auf die lokalen Gegebenheiten bezogen. Man kann von einer Integration der computervermittelter Kommunikation in einen existierenden örtlichen Kommunikationszusammenhang sprechen.
2. Örtliche Nähe	Beispielsweise in Form von CSCW-Netzwerken, die der Kopplung von (gemeinsamer) Präsenz von Personen in einem Gebäude (Organisation) mit kooperativen Arbeitszusammenhängen und organisatorischen Mitgliedschaften dienen.
3. Völlige lokale Abkopplung	Diese erfolgt auf der Basis organisatorischer Mitgliedschaften, z.B. in sogenannten „virtuellen Organisationen“. Dabei handelt es sich – obschon oft reine Netzwerke ohne Zentrum – um organisatorische soziale Systeme.
4. Völlige Lösung von lokalen und organisatorischen	Beispiel hierfür sind mailing-Listen. Der kommunikative Anschluß entsteht über gemeinsame thematische Interessen

Kategorien des realen Ortsbezugs von Kommunikationstechnologien nach Pateau⁵³

Wehner (1997) spricht von “Elektronischen Gemeinschaften“, in denen für jeden Teilnehmer netzwerkgebundener Kommunikation die prinzipielle Möglichkeit bestehe, in das mediale Geschehen einzugreifen. Dabei komme es zur Entstehung einer egalitären und unzensierten Kommunikationskultur, die sich durch eigene Normen und Regeln des Miteinander auszeichne, wie sie auch Rheingold beschreibt. Angesichts der vielen Foren, Newsgroups und Mailinglisten, die es im Internet mittlerweile gebe, habe die These einer globalen Gemeinschaft an Überzeugungskraft verloren. Vielmehr handele es sich wohl um eine Vielzahl von Subkulturen, die - ohne ein Zentrum zu haben - eine große Vielfalt von spezifisch gültigen Normen und Werten repräsentieren (vgl. Bollmann & Heibach 1996). Solche Einschätzungen werden beispielsweise durch ethnographisch orientierte Untersuchungen über verschiedene Kommunikationsdienste im Internet bestätigt (vgl. Helmers 1994, Hoffmann 1996). Auch dort wird zunächst festgestellt, daß es sich beim Internet um eine heterarchische Kultur ohne allge-

⁵³ Abbildung nach Pateau 1997 erstellt.

mein verbindliche Regeln und ohne eine zentrale Organisation handelt. Elektronische Gemeinschaften werden als selbstorganisierte Netzwerke vorgestellt, "die (sich) via Kommunikationstechnologie im Kontext gemeinsamer Gebrauchsweisen miteinander verbinden und die trotz wechselnder Mitgliedschaften von relativer Beständigkeit sind" (Höflich 1996, S. 526). Die Bezeichnung als Gemeinschaften weist jedoch bereits darauf hin, daß die einzelnen Kommunikationsdienste im Internet die technische Basis bereitstellen, auf der sich eine Vielzahl von Diskussionsgruppen mit jeweils eigenen Regeln des Umgangs miteinander gebildet haben. Wehner (1997) schlägt hier die Unterscheidung in eine horizontale Achse thematisch spezialisierter Diskussionsgruppen versus einer vertikalen Achse von Typen von Nutzerkollektiven vor. Letztere variieren vor allem im Grad ihrer Öffnung für interessierte Teilnehmer (vgl. Vogelgesang et al. 1995, Vogelgesang 1997). Soweit es sich bei diesen Nutzergemeinschaften nicht um Einheiten mit verschiedenen Funktionen und Aufgaben handelt, sondern um Einheiten, die sich in Aufbau und Funktionsweise weitgehend gleichen - wie beispielsweise die Newsgroups des Usenet - kann man bereits von einer Differenzierung der Kommunikationsgesellschaft in den Netzen sprechen. Die Vielzahl von Diensten (E-Mail, Telnet, IRC, WWW, MUD etc.) zwingt dann jedoch zu einer weiteren Differenzierung nach funktionalen Unterschieden. Hoffmann (1996) führt in diesem Zusammenhang die Unterscheidung von "virtuellen Gemeinschaften" versus "Kulturgemeinschaften" versus "Funktionsgemeinschaften" ein.

In ihrer Untersuchung zur Bestimmung populationsspezifischer Meinungs- und Einstellungstrends konnten Batinic et al. (1997) eigenständige "Belief-Strukturen" zu Onlinethemen nachweisen. Diese Norm- und Wertvorstellungen unterscheiden sich in markanter Weise sowohl zwischen Internetnutzern mit unterschiedlichem soziokulturellen Hintergrund als auch gegenüber der Allgemeinbevölkerung. Gerade der erste Unterschied könne als Beleg gegen die häufig anzutreffende These einer "weltweiten Onlinegesellschaft" mit gleichen Norm- und Wertvorstellungen gewertet werden, die auch durch Wehner (s.o.) und Hoffman (s.o.) in Frage gestellt wird.

Virtuelle Identitäten (Becker)

In ihrer Analyse der Konstruktion sogenannter virtueller Identitäten untersucht Becker (1997) die Formen und Möglichkeiten virtueller Identitätsbildung. Am Beispiel der MUDs und MOOs kommt sie zu dem Schluß, daß die Rahmenbedingungen der Konstruktion virtueller Identität "ernüchternd" seien. So genügten schon die textbasierte Präsentation verschiedener fiktionaler Namen, aber auch der Wechsel des Geschlechts sowie die Zuweisung einzelner Erscheinungs-

merkmale oder psychologischer Charakteristika als Grundlage einer virtuellen Identität. Von besonderer Bedeutung, so beobachtet Becker, sei die Konstruktion eines imaginären Körpers, d.h. physischer Merkmale im nichtphysischen Raum computervermittelter Kommunikationsmedien. Möglicherweise, so lautet eine These die auch von Wetzstein (1995) geteilt wird, versuchen die Konstrukteure aus ihrem "Körpergefängnis auszubrechen" (ebd., S. 86).

Doch nicht nur die Konstruktion von Körperlichkeit ist Bestandteil virtueller Konstruktion des Selbst. Die Erprobung von idealen Eigenschaften ist ebenfalls ein wichtiges Motiv für die Partizipation an solchen Spiel- und Konversationsformen. In Untersuchungen anderer Autoren (Turkle 1995, McRae 1996, Reid 1995) findet sich die Hoffnung, in den unverbindlichen Welten der MOOs (so genannte Multi-Object Welten mit graphischer Oberfläche, eine Weiterentwicklung der MUDs) die Wunschvorstellungen über die eigene Person verwirklichen zu können. So wird das soziale Umfeld ebenso zum Gegenstand der Konstruktionen, indem alle Informationen, die Rückschlüsse auf die jeweilige soziale Klasse, auf ethnische Zugehörigkeit und andere Statusfaktoren zulassen, ausgespart oder neu definiert werden. Ein besonderer Anreiz besteht zudem darin, daß Teilnehmer nicht nur im gleichen MOO mehrfach in höchst unterschiedlicher Form (etwa gleichzeitig als Mann und Frau) auftreten können, sondern sich parallel als unterschiedliche Person zu präsentieren. Dies führt dann im Extremfall dazu, daß Befragte sich als multiple Person bzw. als zersplitterte Instanz erleben - und schließlich sogar behaupten, ihre wahren Identität gefunden zu haben. Derartige Prozesse zeigen eine Tendenz zur "Verobjektivierung der Selbstwahrnehmung", die sich durchgängig finden läßt: Die Beteiligten begreifen sich als Produkt eigener Erfindung (vgl. Bruckmann 1992, aber auch Gergen 1991). Diese Illusion individueller und freier Selbstgestaltung unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation kann jedoch nur aufrechterhalten werden, solange sowohl das soziale Umfeld wie auch der eigene Körper vollständig ausgeblendet sind.

Bereits 1996 weist Becker auf die Gefahr des Verlustes sozial ausgehandelter Orientierungen durch die Spielkultur des Netzes hin. Zudem wirke sich der spielerische Habitus auch auf die Strategien zur Etablierung und Verteidigung von Machtpositionen im Netz aus, ohne daß in diesem oft unernst wirkendem Spiel mögliche Konsequenzen unmittelbar sichtbar werden: "Spielerische Attitüden, so attraktiv sie auf den ersten Blick auch scheinen mögen, bergen somit stets die Gefahr völliger Beliebigkeit in sich, eine Haltung der Gleichgültigkeit, des ,anything goes'" (353).

Realität und Fiktion computervermittelter sozialer Beziehungen (Lyon / de Kerckhove)

Abschließend sei noch auf zwei Ansätze eingegangen, die sich mit einer soziologischen Perspektive sozialer Beziehungen im "Cyberspace" auseinandersetzen.

"Das Internet, und überhaupt alle Medien auf Netzwerk-Basis, sind heute die wichtigsten Technologien, weil sie Zugang zu konnektiver Informationsverarbeitung in Echtzeit verschaffen, ohne den individuellen Input zu vernachlässigen oder zu eliminieren. Daraus resultiert, daß die Informationsprozesse und die aus ihnen hervorgehende soziale Organisation ‚konnektiv‘ - verbindend - und individuell zugleich sind. Das ist ein Novum in der Geschichte der Medien." (De Kerckhove 1997, S. 196). Für De Kerckhove ist neben dem Echtzeit-Charakter computervermittelter Kommunikation insbesondere deren Merkmal "Online" Ausgangspunkt virtueller Realität (VR) bei textbasierter computervermittelter Kommunikation. Das Kommunikationsmedium virtuelle Realität ist für ihn gleichermaßen Inhalt, Träger und Benutzer, "der öffentlich gemachte Inhalt eines gemeinsamen Geistes, an dem alle teilhaben können". Wenn diese virtuelle Realität einmal online sei, werde sie zu einem Kommunikationsmedium, das von der gleichzeitigen Anwesenheit von mindestens zwei Personen getragen werde.

Die Realität der VR-Kommunikation werde insbesondere von ihrer Präsenz bestimmt, welche von mindestens zwei elementaren Kriterien garantiert sei: der Evidenz einer glaubwürdigen "Live"-Quelle und der Echtzeit-Erfahrung der Intervalle zwischen eigener und fremder Kommunikation. Mit der Möglichkeit, immer mehr verschiedene Orte online aufzusuchen, nehme die Zahl möglicher und realisierter VR-Kommunikationen zu. Man könne seinen "point-of-being" in Echtzeit-Interaktionen weitgehend frei wählen und sich mit Personen vernetzen, die früher unbekannt geblieben wären. Bezüglich der menschlichen Qualitäten dieser "Live"-Quelle bemerkt de Kerckhove: "Die Identitäten von Leuten im Netz sind problemlos austauschbar. Es kursieren alle möglichen Geschichten über Leute, die sich dort vollständig anders darstellen, als sie wirklich sind: Sie ändern ihr Geschlecht, ihr Alter, ihre Nationalität und sogar ihre grundlegenden Vorlieben. Heute spielen Leute im Netz alle möglichen Rollen, nur, um soviel wie möglich mit ihrer Identität zu experimentieren. Sie entwickeln fürs Netz virtuelle Körper, die sie ‚avatars‘ nennen". (ebd., S. 197)

Es ist also möglich, sich unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation eine fremde Subjektivität zuzulegen; Identität ist im Netz nicht gesichert. Im allgemeinen wird die Realität mit einer bestimmten Sinneswahrnehmung identifiziert, unabhängig davon ob in der "realen" Umwelt oder vor unserem geistigen Auge. Im Netz jedoch existiert weit mehr als das,

was wir auf dem Bildschirm sehen. In der gewaltigen Vielfalt eines riesigen Netzwerks menschlicher Präsenzen und Unmengen von Daten im Zuge fortschreitender Digitalisierung können physische bzw. physiologische Sensationen allein die "Lokalisierung" der Realität nicht mehr als Realitätsbeweis genügen. Nur unsere Eigenwahrnehmung scheint zu garantieren, daß das, was wir erfahren, auch wirklich ist. Diese Eigenwahrnehmung war, so argumentiert de Kerckhove, notwendigerweise immer subjektiv. Im Unterschied dazu ersetze sie heute den "point-of-view", d.h. den Blickwinkel bzw. die Perspektive als Ort der Subjektivität. Im Bezug auf die Eigenwahrnehmung müßte man eher den Begriff eines "point-of-being" bilden.

Was die computervermittelte Kommunikationen für soziale Beziehungen bedeutet, analysiert Lyon (1997). Er versucht, auf soziologische Weise nach den Auswirkungen der neuen Kommunikations- und Informationstechnologien auf soziale Beziehungen zu fahnden. Dies bedeute, so Lyon, "die Arten von Beziehungen ins Auge zu fassen, die in verschiedenen Settings zustandekommen". Computervermittelte Kommunikationen allerdings seien aus eben dieser Perspektive weit davon entfernt, die Gemeinschaft zu fördern. So zeigten einige frühe Untersuchungen über computervermittelte Kommunikation (vgl. Baym 1995), daß diese lediglich ein "sozial schwaches" Medium sei. Darüber hinaus sei die "Ich-Identität", die in früheren soziologischen Bewertungen noch für selbstverständlich gehalten wurde, jetzt fraglich geworden. Lyon betont, daß einige Autoren "wissen, daß die Ich-Identität veränderlich geworden ist, unbestimmt. Das sogenannte data-image, das innerhalb von Überwachungssystemen zirkuliert, oder die Personen, die in Multiple User Dimensions involviert sind, korrelieren nicht einfach mit dem modernen 'Selbst', das an der 'Gesellschaft' partizipierte."

Mit diesem Gegensatz zu sogenannten postmodernen gesellschaftlichen Bedingungen geht demzufolge auch in der Soziologie ein Wechsel des Verständnisses vom Selbst einher. Die Bewertung computervermittelter Kommunikation bezieht sich auf die etablierten Debatten über Diskurs, Mensch-Maschine-Beziehungen und darüber, wie menschliche Wesen sich Repräsentationen der Welt schaffen (vgl. zum Beispiel Poster, 1995).

Lyon bekräftigt überdies, daß sich soziale Beziehungen immer schon über größere Zeitspannen erstreckt haben. Die Ausdehnung über größere Entfernungen sei keine neue Entwicklung, die ausschließlich mit der Entstehung der Medien verbunden sei. Neu jedoch sei die Veränderung der Qualität von Beziehungen in diesem Prozeß der Ausdehnung. Diese Veränderung werde häufig als "Verlust der Gemeinschaft" kritisiert.

Die Einführung von computervermittelter Kommunikation scheint offenbar einem solchen Verlust entgegenwirken zu können: Hier seien, so Lyon (ebd., S. 92) "Mensch und Maschine direkt aneinandergeschaltet". Die computervermittelt Kommunizierenden könnten so, im Unterschied zur modernen Gesellschaft mit ihren auf einen persönlichen Kontakt bedachten Medien, gemeinsam eine Realität virtuell rekonfigurieren. Die o.g. personae und data images können sich im "Modus der Information" als gemeinsames Subjekt konstituieren. "Was auf diese Weise verschwindet, ist das vernünftige, autonome Individuum der Moderne", so Lyon (ebd., S. 95).

Die offenbar interessante Frage ist, wie die personae des Cyberspace und die data images der Überwachung zusammenzubringen sind. Einerseits sind die virtuellen Gemeinschaften des Cyberspace von Subjekten bevölkert, die fortwährend dabei sind, sich zum Beispiel in den MUDs zu konstituieren. Andererseits handelt es sich bei den data images um digitalisierte Angaben zur Person, die in Überwachungssystemen zirkulieren, aber durch computervermittelte Kommunikationen auch in die "Realität" kommuniziert werden können. Dieser Prozeß läuft zumindest teilweise jenseits des bewußten Handelns derer ab, deren Daten erhoben wurden, obschon die Subjekte dort ständig aktualisiert und sogar kommuniziert werden, denkt man nur an die Abfrage von Bank- oder Krankenversicherungsdaten. Hier werden Subjekte auf Abruf konstituiert, bleiben jedoch, wie die o.g. Subjekte computervermittelter Kommunikation, instabil, exzessiv und multipel.

Multiple Identitäten (Lehnhardt)

Am Rande der Diskussion um die Konstruktion des sozialen Selbst in der computervermittelten Kommunikation gibt es einen weiteren intensiven Diskurs über die Veränderung von Identität in den Computernetzen. Allerdings geht es hier um die personale Identität und deren Konstruktion im Netz. Dabei werden immer auch Bezüge zu dem in der Psychiatrie (vgl. DSM-IV) definierten Krankheitsbild der "Multiplen Persönlichkeit" hergestellt. Lehnhardt (1996) hat in einem Aufsatz versucht, einige dieser Thesen und eventuelle empirische Befunde zusammenzustellen. Zusammenfassend könnte man formulieren, daß das Subjekt sich im Netz auf fragmentarische Persönlichkeiten verteilt, die dann als Agenten eines exterritorialisierten Selbst auftreten. Die Verteilung von (personaler) Identität einer (physischen) Person in verschiedenen (virtuellen) Welten solle also a) möglich sein und b) eine schizotype pathologische Erfahrung ausmachen können.

Lehnhardt (ebenda) macht in diesem Diskurs die Suche nach einem Kunstprodukt aus, welches seines Erachtens wohl eher einem kulturtheoretischen Kon-

strukt als einer psychophysiologischen Realität entspräche. In diesem Zusammenhang schildert er den Fall von "KaspaH's Home", einer Identität die ausschließlich im Netz existiert: "I, KaspaH, am living in here, trying to find out what it is like to be inside the world of nets. I ask others for their points of view and we get involved in e-mail-conversations. I'm developing my existence by imagining myself and my >vis-a-vis<. I wrote letters to get known in the internet. Out of this first contact I'm developing ongoing conversations with others. Feel free to visit me. Please send e-mail on subject 'KaspaH' to: telematik@htbk.uni-hamburg.de." KaspaH nimmt seit 1995 diese Identität an, die ihm in der elektronischen Konversation von den verschiedenen Beteiligten zugeschrieben wird. Catherine de Courten, sein „Kindermädchen“, schreibt: "Mit KaspaH als einer sich innerhalb der Netze definierenden Figur entwickeln sich Erfahrungen, Erwartungen und Handlungsmöglichkeiten im elektronischen Dialog. KaspaH verwirrt: An der Reibungsfläche zwischen mir und ihm stellen sich Fragen an die Netzwerkkommunikation, zeichnen sich Thesen ab, die KaspaH in seine Gespräche einbringt, die er gemeinsam mit anderen zu klären versucht." (Leopoldseder & Schöpf 1995, S. 88).

Vor dem Hintergrund solcher Erfahrungen, verweist Lehnhardt auf die Warnung von Pädagogen vor einer verkümmerten Persönlichkeitsentwicklung der sogenannten Computer-Kids. Der Computergebrauch, besonders die Virtualität der Netze, schade der Kommunikationsfähigkeit und der Sprachentwicklung von Jugendlichen nachhaltig, so einschlägige Warnungen. Lehnhardt verweist allerdings auch auf die nach wie vor geringen empirischen Belege, die derartige Warnungen begründen könnten (Lehnhardt, ebd., S. 113).

Fazit

Um die diversen Diskurse über die "neuen" Medien zu beschreiben, eignet sich Denzins (1986, S. 196) Hinweis "Media constructs an image of reality" offenbar recht gut. Das selbstreferentielle Erlebnis unserer Wirklichkeit, welches wir bei Kommunikation mit derartigen Medien aller Couleur erfahren (konstruieren), ist von weitreichender Konsequenz: Instanzen traditioneller Wirklichkeitsprüfung greifen nicht mehr wie gewohnt. Es fällt immer schwerer, zwischen Realität und Fiktion zu unterscheiden.

Den soziologischen Ansätzen ist gemeinsam, daß sie sich mit dem spielerischen Ausprobieren von Identität auseinandersetzen. Dies geschieht in unterschiedlichen Formen, z.B. durch Auflösung physischer oder sozialer Gegebenheiten in textbasierter virtueller Realität, wie computervermittelte Kommunikation hier mitunter bezeichnet wird. Die Spielmetapher scheint ein konstituierendes Ele-

ment der soziologischen Modelle über computervermittelte Kommunikation zu sein.

In ihrer Summe lassen diese soziologischen Ansätze zumindest drei Ableitungen zu:

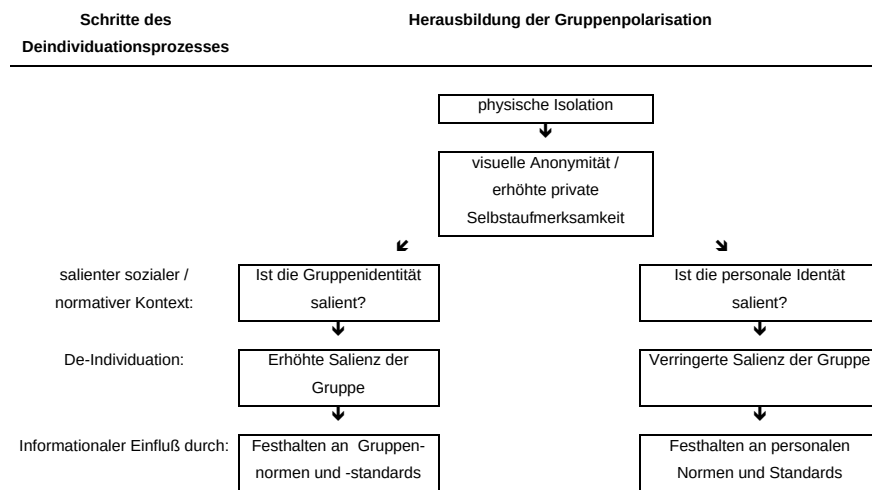
- Unter den Bedingungen interpersonaler computervermittelter Kommunikation kann Identität spielerisch-kreativ konstruiert werden.
- Virtuelle Identitäten bzw. Identitäten in virtuellen Räumen (vgl. Pateau 1997) sind reale Identitäten - oder, um mit Gergen zu sprechen - multiphrene Aspekte einer Person in verschiedenen sozialen Kontexten (vgl. 1991).
- Identitätsspiele und die Bildung verschiedener, sogenannter virtueller Identitäten, sind Prozesse sozialer Natur. Dieser Prozeßcharakter wiederum impliziert Merkmale wie Dynamik und Geschichtlichkeit.

6. Sozialpsychologische Modelle

Social Identity Deindividuation Theory

Basierend auf Kiesler und Sproulls Social Context Cues Theory (siehe oben) publizierten Lea & Spears (1992) eine neue Erklärung der Effekte von computervermittelter Kommunikation, das Social Identity Deindividuation Modell der Gruppenpolarisation (SIDE). Dieses Modell startet seine Erklärung auf individueller Ebene und verbindet die in der Sozialpsychologie bekannte Depersonalisationsthese mit verschiedenen Effekten auf Kleingruppen- und organisationaler Ebene. Empirische Belege für dieses Modell lieferten u.a. Reicher, Spears & Postmes (1995). Da die Nutzer von computervermittelter Kommunikation in der Regel allein am Computer sitzen, sei zunächst von der physischen Isolation der Nutzer auszugehen. Diese Isolation führe zu visueller Anonymität und gesteigerter privater Selbstaufmerksamkeit. Unter diesen postulierten Umständen ließen sich die Annahmen aus der Self Categorisation Theory (vgl. Turner et al., 1987) zu weiteren Erklärungen nutzen, wonach sich der (Computer-)Nutzer auf einem Kontinuum zwischen sozialer Identität und persönlicher Identität entweder als Mitglied einer sozialen Kategorie (oder Gruppe) oder als eigenständiges Individuum definiere. Abhängig von Situation und Kontext werde entweder die persönliche oder die soziale Identität salient und damit verhaltensbestimmend. Dann, wenn eine Person unter den o.g. deindividuierten Bedingungen (soziale Isolation, Anonymität etc.) handeln müsse, würde sie ihre Selbstdefinition nach den jeweils salienten Situations- und Kontextbedingungen richten. Das heißt,

unter diesen Bedingungen würden auch die Effekte der jeweils salienten Pole (sozial versus personal) verstärkt. Nachfolgende Abbildung illustriert den Theoriekern des SIDE-Modell.



Social Identity Deindividuation Modell nach Spears & Lea⁵⁴

Im Falle salienter sozialer Identität steige die Bedeutung der Gruppe, mit der gerade computervermittelt kommuniziert werde. Entsprechend der Theory of Referent Informational Influence (Turner 1982) gewinnen damit die miteinander geteilten Gruppennormen und Standards besondere Kraft und werden für die betreffende Person verhaltens- bzw. entscheidungsbestimmend. Mit anderen Worten: In diesem Falle würde sich die via Computer kommunizierende Person stärker nach den vermuteten und/oder erschlossenen prototypischen Erwartungen der mitkommunizierenden anderen Personen richten.

Auch für das allenthalben stark beachtete Phänomen des "Flamings" seien - dem SIDE-Modell folgend - eher gruppenspezifische Normen, d.h. eine Kontextabhängigkeit, verantwortlich als ausschließlich medienspezifische Bedingungen (vgl. auch Lea, O'Shea, Fung & Spears 1992).

⁵⁴ SIDE; Abbildung nach Spears & Lea (1992); durch den Autor übersetzt.

Werde hingegen die persönliche Identität salient, so reduziere sich auch am Computer der Gruppeneinfluß, und persönliche Normen und Standards prägen die Meinung und Kommunikationsweisen des Computernutzers (Spears et al. 1990).

Wie aber werden andere Kommunikationspartner unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation (CVK) identifiziert bzw. als zur selben Kategorie oder Gruppe zugehörig empfunden? Welche Hinweisreize nutzen die Kommunikationspartner, um sich selbst einer sozialen Kategorie zuzuordnen und auf diese Weise ihre soziale Identität zu definieren? Auf interpersonaler Ebene sind soziale Hinweise abhängig vom Informationsreichtum des Mediums. In der CVK sind derartige Informationen mithin stark reduziert. Das bedeutet jedoch nicht, daß solche sozialen Hinweise generell fehlen. Derartige Hinweise lassen sich beispielsweise aus den Briefköpfen von Emails (Name als Hinweis auf Geschlecht, eventuell auch auf ethnische Zugehörigkeit; Verteilungsliste als Merkmal der Organisationszugehörigkeit etc.) erschließen (siehe auch Kapitel 3 dieses Buches) und anschließend mit den Merkmalen der eigenen sozialen Kategorie vergleichen.

Entwicklungsprozesse computervermittelter Gruppen (Arrow)

Arrow (1997) hat in einer Vergleichsstudie (nach einer fiktiven Firma als JEMCO Workshop Studie bezeichnet) die Vorhersageleistung verschiedener Gruppenentwicklungsmodelle hinsichtlich Wandel und Kontinuität in der Gruppenstruktur getestet. Dabei stützte er sich in seiner empirischen Untersuchung auf den Vergleich von 20 Kleingruppen, die über einen Zeitraum von 13 Wochen jeweils face-to-face oder aber computervermittelt kommunizierten. Zehn Gruppen waren durchgehend jeweils einer der beiden Bedingungen zugeordnet.

In der Interpretation seiner Befunde kommt Arrow (ebenda, S. 83) zu dem Schluß, daß das "Communication medium did matter: Changes in influence patterns in CMC groups fit the robust equilibrium model quite well, but only if early membership composition was consistent." Allerdings trifft diese Aussage eben nur für diejenigen computervermittelten Gruppen zu, die eine stabile Mitgliedschaft aufweisen. Gruppen, in denen einzelne Mitglieder bis zur dritten Woche des Versuches wechselten, zeigen dagegen nicht dieses robuste Gleichgewicht. Als Erklärung für die Nichtzuordenbarkeit dieser computervermittelten Gruppen zu einem stabilen Gleichgewichtsmuster führt Arrow ins Feld, daß diese computervermittelten Gruppen kein interindividuell verbindliches Verhaltensmuster besäßen, wie eine Arbeitsgruppe computervermittelt zu betreiben sei. Man könnte sagen, daß die gemeinsam erlebte Gruppengeschichte nicht in dem Maße existiert wie bei Gruppen mit stabiler Mitgliedschaft. Vielmehr komme es

durch die gegenüber der face-to-face Kommunikation fehlenden interpersonalen Kontextreize zu einer erschwerten Bewertung der Beiträge einzelner Gruppenmitglieder. Die Annahme - so Arrow -, "that groups adapt their structure to the demands of task, technology, and other environmental features was supported by the different paths taken by groups using different communication media" (ebenda, S. 83).

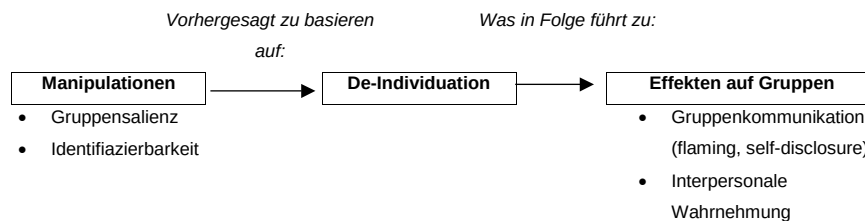
Interpersonale Wahrnehmung in der Interaktion zwischen Gruppen (Taylor & MacDonald)

Ausgehend von Sproull & Kiesler (1991) schreiben Taylor & MacDonald in ihrem Aufsatz "The impact of computer-mediated group interaction on group decision making and interpersonal perception" (1997), daß eine Vielzahl der Studien zu CVK "that is investigating the effects of computer-mediated communication systems on group interaction has tended to focus on either communication processes or the outcomes of discussion, but have often neglected to consider users self and group perception."

Demgegenüber formulieren die Autoren die These, daß gerade die persönliche Identifizierbarkeit und die Stärke der Gruppenidentität der Nutzergruppe entscheidende Faktoren hinsichtlich der Wahrnehmung des Selbst und der Gruppe unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation seien. Basierend auf einer Reihe vorangegangener Studien anderer Autoren formulieren sie die folgenden Annahmen:

- (i) "there will be less uninhibited communication (e.g. less flaming and self-disclosure) in deindividuated groups (Lea, O'Shea, Fung & Spears, 1992);
- (ii) there will be more balanced participation (in terms of frequency and length of messages) in de-individuated groups (Dubrovsky, Kiesler & Sethna, 1991);
- (iii) attitudes of participants in de-individuated groups will become more polarised (i.e. move further towards the pre-discussion group mean) after group discussion, compared to the group receiving low identifiability and individual salience (Spears, Lea & Lee, 1990);
- (iv) those participants in the low identifiability conditions will perceive more group cohesion than those in the high identifiability conditions (Turner, 1983), and
- (v) those participants in the group salience conditions will perceive more group cohesion than those in the individual salience conditions (Turner, 1983)."

Die folgende Abbildung illustriert das Untersuchungsmodell Taylor & MacDonald.



Gruppeneffekte in der CVK nach Taylor & MacDonald⁵⁵

In ihrer Studie untersuchten die Autoren in einem 2 x 2 Design mit den Variablen Identifizierbarkeit und Gruppensalienz ihre o.g. Annahmen. In verschiedenen britischen Netzen wurden mittels Email-Befragungen freiwillige Teilnehmer für diese Experimente gewonnen und dann den Versuchsgruppen mit jeweils sechs nicht miteinander bekannten Personen zugeordnet. Die Kommunikationen in den Versuchsgruppen erfolgte ebenfalls auf Email-Wege.

Im Ergebnis konnten Taylor & MacDonald nachweisen, daß “as predicted, providing extra information identifying each individual led to less balanced participation and significantly higher levels of self-disclosure and flaming. However, individuals in these groups also perceived higher levels of group cohesion, usually indicative of normative group behaviour. There was no indication that group polarisation of attitude about the discussion topic had occurred in any of the conditions. The results do not support the association between de-individuation and uninhibited behaviour cited in much of the previous CMC research. Instead, the data support a social identity theory perspective which proposes that reduced interpersonal cues in CMC will enhance social context and lead to more inhibition, yet lower group cohesion within computer-mediated groups.” (ebd.) Im einzelnen bedeutet dies, daß die Annahme verstärkten “ungehemmten Verhaltens“ (i) widerlegt werden konnte. Die Annahme ausgeglichener Beteiligung (ii) dagegen ließ sich bestätigen. Hinsichtlich des Phänomens der Gruppenpolarisation (iii) waren die Ergebnisse zumindest in diesem Feldexperiment nicht eindeutig. Die Annahme hinsichtlich der gesteigerten Gruppenkohäsion (iv) ließ sich wieder bestätigen. Allerdings hat hier die persönliche Identifizierbarkeit den ent-

⁵⁵ Abbildung nach Taylor & MacDonald (1997), durch den Autor übersetzt.

scheiden Einfluß ausgeübt und nicht die - in Anlehnung an die Theorie der Sozialen Identität (im Sinne Tajfels) prognostizierte - Manipulation der Immersion der Gruppe. Die Kohäsion war auch in solchen Gruppen erhöht, die individuierende Informationen erhielten (v). Auch dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu den Annahmen der Theorie der Sozialen Identität, wie sie beispielsweise von Abrams & Hogg (1989) expliziert wurden.

Taylor & MacDonald argumentieren, daß: "It may be that group cohesion operates differently in computer-mediated groups and the lack of non-verbal context cues qualitatively affects interpersonal perception ... " (ebenda). Interessant ist in diesem Zusammenhang der Verweis auf Ergebnisse von Matheson (1992), die eine aufgrund der reduzierten sozialen Kontextreize extremere Ausbildung von Geschlechterstereotypen nachweisen konnte. Auch hier führt demnach die Verringerung entsprechender Detailinformationen zu einer verstärkten Eindrucksbildung auf Grund einiger weniger Hinweisreize.

Weiterhin unterstreichen Taylor & MacDonald den Prozeßcharakter computer-vermittelter Kommunikation, die als interpersonale Kommunikation immer in den Kontext sozialer Gruppenprozesse eingebunden sei. Hier kritisieren sie insbesondere die einer Reihe früher Untersuchungen implizit unterliegende Annahme eines statischen Modells von CVK. Zudem wurden viele dieser Studien unter unrealistischen Bedingungen durchgeführt. Diese Realitätsferne manifestierte sich einerseits in der Beschränkung auf geschichtslose Laborsituationen, andererseits auf die Auswahl unerfahrener Versuchsteilnehmer.

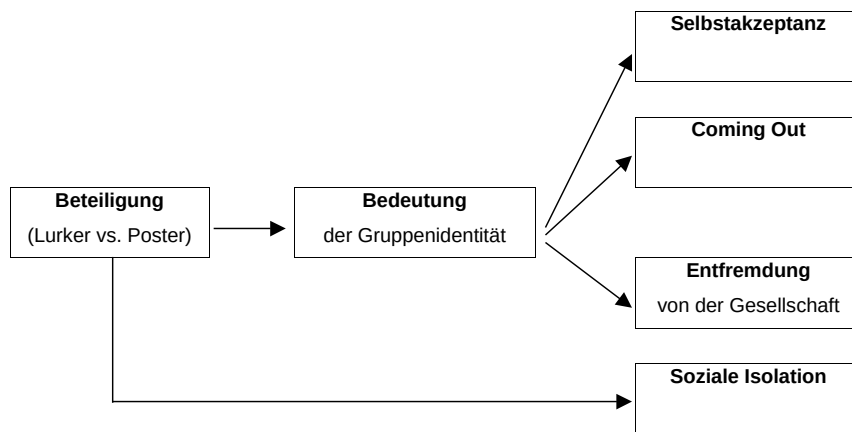
Identity de-marginalization (McKenna & Bargh)

McKenna & Bargh (1998) setzen sich mit der Bedeutung öffentlicher versus nichtöffentlicher Partizipation in der CVK auseinander und untersuchen deren Einfluß auf die Entwicklung (sozialer) Identität.

In drei Studien gelingt es ihnen, ein homogenes Bild des Einflusses von Internet-Newsgroups auf die soziale Identität der Nutzer zu modellieren. So zeigt die erste Studie, daß "newsgroups concerned with concealable marginalized identities were more important to the lives of their members, as indicated by the amount of active participation (average number of posts) by each member and by the impact that positive and negative feedback from other members had on his or her behavior. Studies 2 and 3 went further to examine the transformational ability of Internet group participation on these concealable marginalized identities." (S. 681)

In Übereinstimmung mit einer Untersuchung von Reid & Deaux (1996) führt das group involvement (d.h. posting versus lurking) zu einer erhöhten Bedeutung der

Gruppenidentität⁵⁶. Diese wiederum hat signifikante Effekte auf die Akzeptanz dieser Identität durch die Person selbst. Für Personen mit marginalisierter sexueller oder ideologischer Identität konnte die aktive Teilnahme an den Newsgroups - infolge der Erhöhung der Bedeutung ihrer Identität - als Prädiktor für die öffentliche Darstellung dieser bisher verdeckten Merkmale ihres Selbst genutzt werden. Darüber hinaus fanden die Autoren Hinweise dafür, daß der Prozeß der "Demarginalization" das individuelle Gefühl einer Abkoppelung bzw. Entfremdung von der Gesellschaft erhöht. Jedoch waren diese Befunde weniger stark als diejenigen hinsichtlich der erhöhten Selbstakzeptanz.



Prozessmodell der identity de-marginalisation nach McKenna & Bargh⁵⁷

Letztlich ziehen die Autoren zwei wesentliche Schlüsse aus ihren Untersuchungen: Die erste Schlußfolgerung bezieht sich auf die Gemeinsamkeiten von Internet und 'Real-life' - Gruppenprozessen, der zweite Schluß auf Unterschiede

⁵⁶ Reid & Deaux postulieren nach einer empirischen Studie zur Repräsentation personaler und sozialer Identitätsclues ein integratives Modell, welches die strikte Differenzierung zwischen eben diesen Bestandteilen überbrückt: „It is also possible to consider social identities that are not given meaning by personal attributes. When one first claims a group membership, for example, a lack of experience may mean that for some period of time the social identity exists without much personal meaning. Available social representations might help define the category in some general terms, but these characteristics might not immediately be incorporated into the self-structure.“ (1996, S. 1090)

⁵⁷ Abbildung nach McKenna & Bargh (1998), durch den Autor übersetzt.

zwischen Internet- und realen Gruppenprozessen. Schließlich seien die 'virtuellen Gruppen' im Internet genauso 'real' wie face-to-face-Gruppen - und ihre Funktionsweise und ihre Konsequenzen seien dieselben wie bei face-to-face Gruppen (vgl. auch Rheingold 1994). Desweiteren ermögliche die anonyme Partizipation in Newsgroups, anders als in "real-life", den geschützten Austausch von Identitäten in internetbasierten Gruppen. Dieser Schutz bewahre solche Identitäten vor dem offenen, mißbilligenden und sanktionierenden Einfluß durch den gesellschaftlichen Mainstream.

Fazit

Die sozialpsychologischen Modelle konzentrieren sich vor allem auf den Zusammenhang von Einstellung bzw. Wahrnehmung und Verhalten. Man könnte hier im Gegensatz zur Kanalmetapher der Kommunikationswissenschaft von der Verhaltensmetapher der (Sozial-)Psychologie sprechen.

Überdies besitzen diese Modelle einen vergleichsweise hohen Elaborations- und Spezialisierungsgrad. Das SIDE-Modell illustriert das in besonderer Weise. Hier geht es um sehr diffizile Zusammenhänge und Bedingungen innerhalb computervermittelter Kommunikationen. Gesellschaftlich relevante Folgerungen werden in der Regel nicht thematisiert. Trotzdem kommen sie für den Gegenstand der CVK zu anregenden und weitreichenden Ableitungen.

Nahezu übereinstimmend stellen die sozialpsychologischen Modelle die Bedeutung der Salienz eines bestimmten Gruppenbezugs der Nutzer von computervermittelter Kommunikation in den Vordergrund. Erweitert wird diese Variable durch die mögliche Anwesenheit einer Öffentlichkeit, sei es face-to-face in einer Gruppensituation oder im Netz als Angehörige einer virtuellen Gemeinschaft. Dabei kommen die Modelle zu ähnlichen Schlüssen: so werden soziale Isolation, Polarisation und Entfremdung von gesellschaftlichen Normen als relevante Folgen von computervermittelter Kommunikation genannt; ebenso werde die Selbstakzeptanz sowie die Selbstoffenbarung der Nutzer durch die computervermittelte Kommunikation beeinflusst.

7. Integrative Theorien

Modell des sozialen Einflusses bei der CVK-Nutzung (Schmitz & Fulk)

Aussagen von Rational Choice Modellen wie in der bereits beschriebene Social Presence Theory (vgl. Short, Williams & Christie 1976) oder der Information Richness Theory (vgl. Daft & Lengel 1984) bilden den Ausgangspunkt der Untersuchung von Schmitz & Fulk (1991). Die Autoren meinen, eine Reihe von Befunden zur CVK ließe sich nicht mit Modellen rationaler Entscheidungen erklären. Prozesse der Konfliktlösung in der CVK oder der Einfluß sozialer Beziehungen auf die Nutzung von CVK seien z.B. mit derartigen Konzepten nicht beschreibbar.

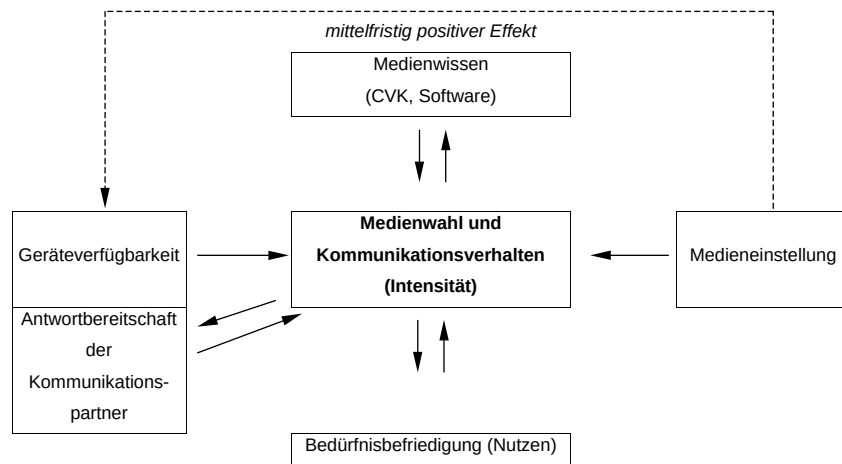
Im Gegensatz zu Rational Choice Ansätzen, die die unabhängige Wirkung objektiver Faktoren postulieren, betonen Schmitz & Fulk eher den Einfluß sozial konstruierter Variablen, die allerdings nicht immer gleichermaßen salient seien. Die Entscheidungsfindung bei der Mediennutzung wäre ein Produkt des sozialen Einflusses, welcher zudem nur in Einzelfällen rational motiviert sei.

Grundlage der empirischen Befunde, auf die sich Schmitz & Fulk stützen, ist eine umfangreiche Fragebogen-Studie im Kontext zweier Organisationen. Die Prädiktoren für die Mediennutzung, die Schmitz & Fulk durch ihre Studie finden konnten, sind in der folgenden Abbildung zusammenfassend illustriert.

die face-to-face stattfinden. Dieses Wissen werde nicht durch das Geschlecht und das Vorwissen über den Partner moderiert; allerdings spiele der Bekanntheitsgrad des Akteurs bzw. Kommunikationspartners eine wichtige Rolle, wenn es um die Genauigkeit des Wissens, also die Adäquatheit der Beurteilung, gehe. Unterschiede im sachbezogenen Verstehen in Gruppenkonferenzen versus Computerkonferenzen seien nicht nachweisbar. Allerdings verstünden weibliche Teilnehmer ihre Partner besser als männliche. Computerkonferenz-Teilnehmer hätten - im Vergleich mit den Teilnehmern in den face-to-face - Konferenzen generell das Gefühl, von ihren Partnern schlechter verstanden zu werden. In der Computerkonferenz sei die soziale Einwirkung geringer und gleichmäßiger verteilt. Es werde in Computerkonferenzen weniger Macht / Einfluß ausgeübt (gemessen mit einer Skala zur "Macht-Einfluß-Differenzierung"). Kognitive Übereinstimmung (Konsens) sei in Computerkonferenz schwerer als in der Gruppenkonferenz zu erreichen. Auch der sachorientierte Wissenszuwachs sei in der Computerkonferenz geringer als in den realen Gruppenkonferenzen.

Eine weitere Studie (Scholl, Pelz & Rade, 1996) ist dem Einsatz von CVK im Rahmen der Wissenschaft gewidmet. Dabei wurden Daten zur Soziodemographie der Nutzer, zur technischen Ausstattung und Erfahrung der Nutzer sowie eine Reihe sozialpsychologischer Variablen erhoben, um Besonderheiten der computervermittelten Kommunikation im Wissenschaftskontext zu untersuchen und zu erklären. Das in diesem Zusammenhang von den Autoren entwickelte sozialpsychologische Modell der Mediennutzung stützt sich zum einen auf Vorarbeiten zur sozialen Interaktion von Scholl (1991) und greift zum anderen auf verschiedene (bekannte) sozialpsychologische Theorien zurück. Grundlage des Modells ist die Annahme, daß die bekannten Kommunikationsmedien und deren Nutzung - also das Gespräch von Angesicht zu Angesicht, die Kommunikation via Brief, Fax oder Telefon und die vorrangig betrachtete computervermittelte Kommunikation - jeweils bestimmte Spezifika aufwiesen, d.h. Vor- und Nachteile, die je nach Situation und Kommunikationsbedürfnis durch die Nutzer von CVK alternativ abzuwägen seien.

In den empirischen Untersuchung der Autoren (Scholl, Pelz & Rade, 1996) ging es nun darum, die Veränderungen in der Medienwahl durch das Hinzutreten des neuen Mediums CVK zu untersuchen und die Hauptfaktoren zu ermitteln, von denen die Art und die Intensität der CVK-Nutzung abhängig sein könnte. Die folgende Abbildung illustriert das von den Autoren zugrunde gelegte theoretische Modell.



Theoretisches Modell der Medienwahl und des Kommunikationsverhaltens nach Scholl, Pelz & Rade

1. Ein erster Faktor, von dem die Medienwahl abhängt, sei die Geräteverfügbarkeit, da sich computervermittelte Kommunikation ohne Zugang zu einem vernetzten Terminal trivialerweise nicht realisieren lasse. Geräteverfügbarkeit schließt die Nähe des Terminals zum Arbeitsplatz ebenso ein wie die zeitliche Verfügbarkeit und die Benutzerfreundlichkeit der Software. Je besser die Geräteverfügbarkeit sei, um so eher und intensiver könne CVK genutzt werden.
2. Sind die äußeren technischen Bedingungen gegeben, um ein Medium nutzen zu können, hänge das Ausmaß seiner Nutzung auch vom Wissen über die Möglichkeiten und Grenzen dieses Mediums ab.
3. Neben diesem Medienwissen und zum Teil unabhängig von ihm spiele die Einstellung zum Medium eine weitere determinierende Rolle für dessen Nutzung. Oft sei eine Einstellung zu einem Medium schon vorhanden, bevor es überhaupt zu einer ersten Nutzung komme, weil man z.B. von anderen Personen Positives oder Negatives darüber gehört habe.
4. Der im Modell der Mediennutzung gestrichelt eingezeichnete mittelfristige Effekt betreffe den Zusammenhang von Medieneinstellung und Medienverfügbarkeit. In den Studien konnte gezeigt werden, daß sich eine Person mit einer positiven Einstellung zu einem technischen Medium mit der Zeit eher

eine bessere, leichter zugängliche und benutzerfreundlichere Geräteausstattung beschaffe (Allerdings ist dieser Effekt nicht signifikant).

5. Kommunikation setzt immer Partner voraus, die über ein Kommunikationsmedium erreichbar sind. Ein spezieller Aspekt dieser Erreichbarkeit sei das Antwortverhalten der Kommunikationspartner. Zwischen dem Antwortverhalten der Kommunikationspartner und der Nutzungsintensität ließ sich denn auch ein positiver Zusammenhang nachweisen. Personen, die ein Medium nicht zuverlässig und regelmäßig nutzen, um auf Beiträge und Fragen zu antworten, verringern sukzessive ihre Bereitschaft zur Nutzung dieses Mediums.
6. Die Nutzung eines Mediums geschehe immer im Blick auf potentielle Nutzen bzw. auf die Bedürfnisbefriedigung des Kommunizierenden. Es bestehe ein enger positiver Zusammenhang zwischen der Nutzungsintensität und dem insgesamt realisierten Nutzen durch das neue Medium. Dieser Nutzen computervermittelter Kommunikation bemesse sich zum Beispiel an der damit möglichen besseren Informationsversorgung, an den durch die Kommunikation generierten neuen Ideen und Interessen sowie am verbesserten Kontakt zu anderen Nutzern.
7. Der jeweils erzielte Nutzen aus der Verwendung eines Mediums wirke sich auch auf die Einstellung zu diesem Medium aus. Zwischen dem Gesamtnutzen von CVK und der CVK-Einstellung bestehe ein positiver Zusammenhang - je größer der Nutzen des jeweiligen Mediums empfunden werde, um so positiver sei auch die Einstellung des jeweiligen Nutzers dazu.

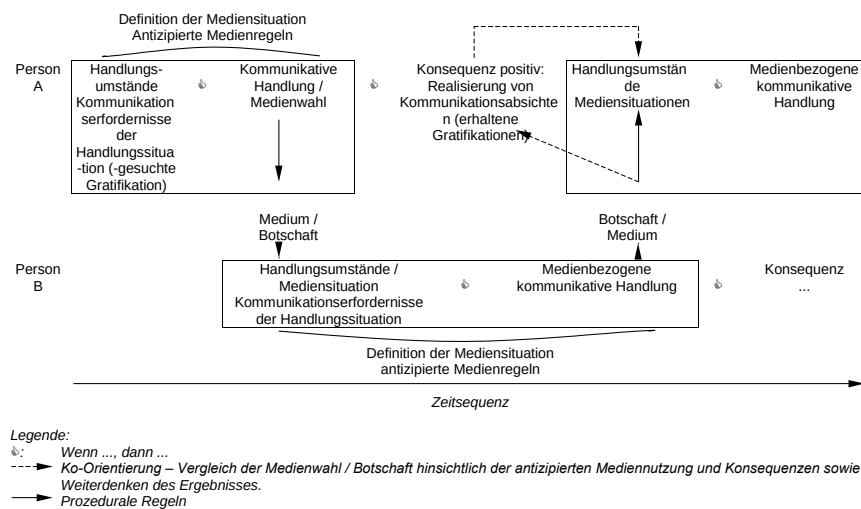
Wir vermerken hier nur am Rande, daß das von Scholl und Mitarbeitern entwickelte und geprüfte Model sehr viel Ähnlichkeit zu unserem Konzept des Kommunikationsmanagement aufweist.

Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation (Höflich)

Höflich (1996) versteht unter technisch vermittelter interpersonaler Kommunikation: "daß ein technisches Medium in den Prozeß der Kommunikation zwischen-geschaltet wird. Wesentlich ist hierbei die interaktive Qualität des Mediums, genauer: dessen Potential, Interaktivität zu ermöglichen. Doch gerade die Tatsache der technischen Vermittlung verweist auf mögliche Beschränkungen der interpersonalen Kommunikation, schon deshalb, weil neben einer räumlichen und möglichen zeitlichen Trennung der Kommunikationspartner verbale und insbesondere nonverbale Ausdrucksmöglichkeiten begrenzt oder ausgeblendet

werden.“ Vor diesem Hintergrund entwickelt er das folgende allgemeine Modell technisch vermittelter interpersonalen Kommunikation:

*Höflich's Modell technisch vermittelter interpersonalen Kommunikation*⁵⁹



Bemerkenswert an diesem Modell ist die auf dem uses-and-gratification approach basierende Berücksichtigung individueller Erwartungen und Bewertungen im Zusammenhang mit der Mediennutzung. Höflich (1996, S. 98) schlußfolgert: “Eine Zuschreibung gratifikationsbezogener Medieneigenschaften ist nicht allein individuell abzuleiten, sondern durch das soziale Umfeld, d.h. vom Medienverhalten anderer sowie von deren Wertschätzung unterschiedlicher Kommunikationsmedien, mitbestimmt. Dabei ist die Aufmerksamkeit auf das Zustandekommen medienspezifischer Gratifikationserwartungen sowie damit verbundener distinkter Nutzungsmuster zu lenken und der Frage nachzugehen, welche Medien in Abhängigkeit vom jeweiligen sozialen Kontext mit je unterschiedlichen Kommunikationsfunktionen und interpersonalen Gratifikationspotentialen assoziiert werden. Damit verbunden ist die These, daß jede fortdauernde Mediennutzung immer auch mit einer sozialen Normierung von Gebrauchsweisen einhergeht, indem sich bestimmte Nutzungsmuster sozial ausformen. Beleg hierfür liefert nicht zuletzt wieder das Telefon.“ Ergänzt wird

⁵⁹ Abbildung nach Höflich 1996.

Höflings Modell durch die Hervorhebungen der Bedeutungen, die technisch vermittelte Kommunikationen im Rahmen gesellschaftlicher Interpretationen erfahren. Bedeutung werde über den Gebrauch der Kommunikationstechnologien als 'soziale Objekte' konstituiert. Wie diese Objekte im Kontext der Interaktion verwendet werden, sei eine Konsequenz der Konstitution von Bedeutung in einem Prozeß des gegenseitigen Anzeigens, den Blumer (vgl. in Höfllich 1997, S. 105) wie folgt beschreibt: "Aus einem Prozeß des gegenseitigen Anzeigens gehen gemeinsame Objekte hervor - Objekte, die dieselbe Bedeutung für eine gegebene Gruppe von Personen haben und die in derselben Weise von ihnen gesehen werden. ... Die Bedeutung von allem und jedem muß in einem Prozeß des Anzeigens geformt, erlernt und vermittelt werden - in einem Prozeß, der zwangsläufig ein sozialer Prozeß ist." Die Bedeutung solcher weit verstandenen Objekte werde also dadurch angeeignet, daß man auf andere Bezug nimmt. Idiosynkratische Bedeutungswelten treten hierbei zurück, es sei denn, sie finden durch andere Bestätigung.

Da Bedeutung durch den Umgang konstituiert werde, reiche der Hinweis auf die bedeutungsvolle symbolische Dimension nicht aus, um den Gebrauch von Gegenständen zu erklären. Vielmehr würden die Bedeutungen erst im Verhalten zu den Dingen - in ihrer Herstellung und Aneignung - geschaffen und mit den Dingen attribuiert - als deren Symbolik realisiert (vgl. Heubach 1992). Ähnlich vermerkt Charon (1979), daß soziale Objekte gemäß ihres Gebrauchs definiert werden und so Bedeutung erhielten. Wenn allerdings von Gebrauch gesprochen werde, so meint dies nicht unübliche, willkürliche oder individuell eigenwillige Verwendungsweisen, sondern einen korrekten Gebrauch entsprechend allgemein akzeptierter Regeln. Diese spezifizieren angemessene und nicht angemessene Verhaltensweisen und hätten darüber hinaus einen sinnstiftenden Charakter. Ein 'Korrekt Gebrauch' setze demzufolge Regeln voraus, die befolgt werden. Indem man die Regeln im Umgang mit Objekten erlerne, eigne man sich gleichermaßen deren Bedeutung an. So lassen sich die vorher angeführten Medienregeln verstehen, die als Basis eines Medienkalküls bzw. einer Medienwahl angenommen wurden und aufgrund der wiederum prozeduralen Regeln zur Anwendung kommen. Wichtig für den standardisierten Gebrauch ist ein kondensierter Regelbestand, der einen korrekten oder adäquaten Gebrauch ermöglicht und die Nutzer zu gemeinsamen medienspezifischen Bedeutungszuschreibungen führt.

Bezogen auf die Bedeutungen von Medien bedeute dies: Auch die Schaffung medienbezogener Bedeutung sei Ergebnis sozialer, auf einem regelbegründeten Gebrauch von Kommunikationstechnologien basierender Prozesse. Die kommunikativen Praxis werde auf ein Medium (oder Medien) der Kommunikation übertragen und eine soziale, mit dem Erhalt von Gratifikationen verbundene

“Wertschätzung“ des Mediums bzw. mehrerer Medien im Lichte vorherrschender Einsatzzwecke entwickle sich:

1. Da sich die sozialen Gebrauchsweisen immer wieder ändern, seien medienbezogene Bedeutungszuweisungen nie ein für allemal fixiert, sondern unterlägen einem fortlaufenden Wandel. Standardisierter Gebrauch meine deshalb nicht unveränderbare Nutzungsweisen, sondern einen temporären Konsens über die Regeln der Mediennutzung in bestimmten Verwendungszusammenhängen. Es müsse mit dem kreativen und innovativen Umgang der Nutzer gerechnet werden, wodurch medienbezogene Bedeutungen immer wieder neu erfunden und verändert werden könnten. Über zunächst abweichende (nicht standardisierte) Nutzungsformen könne sich eine neue Standardisierung mit veränderten medienbezogenen Codes ergeben.
2. Die medienbezogene Bedeutungsfestlegung habe keinen ubiquitären Charakter. Obschon die soziale Nutzbarmachung von Technologien auf generalisierten Gebrauchsweisen basiere, bildeten sich in Gruppen von Nutzern eigene und ‚elektronische‘ Normen und Nutzungsmodalitäten heraus. Gruppen von Nutzern ließen sich dabei durch eine medienbezogene Praxis im Sinne von Normen oder Regeln und der Bedeutung, die sie mit den Medien und der jeweiligen Nutzungssituation verbinden, beschreiben. Kristallisierten sich dabei bei mehreren Nutzern ähnliche Umgangsweisen heraus, so komme es zu einer auf die Nutzung von Kommunikationstechnologien bezogenen Entstehung ‚spezialisierter Welten‘. Schon deshalb sei es notwendig, die Medienverwendung und Bedeutungszuschreibung im Zusammenhang mit elektronischen Netzen als distinkte Gruppen von technisch miteinander verbundenen Nutzern zu untersuchen. Entsprechend ergäbe sich die Bedeutung von Medien der Kommunikation in einem Netzwerkgetragenen Prozeß des gegenseitigen Anzeigens und der Ausformung gemeinsamer Regeln.

Fazit

Die integrativen Modelle beziehen sich stärker als die den jeweiligen Einzeldisziplinen zugeordneten Ansätze auf Grundannahmen verschiedener Wissenschaftsdisziplinen. Charakteristisch für die Modelle ist die Hinwendung zu Prozessen der Medienwahl. Scholl et al. machen in diesem Zusammenhang als Hauptvariable die Geräteverfügbarkeit, die äußeren technischen Bedingungen, das Medienwissen, die Einstellung zum Medium respektive deren Veränderung sowie die Bedürfnisbefriedigung und den Nutzen aus. Höflich wendet sich dagegen stärker der Konstitution der Bedeutung von Kommunikationstechnologien im Rahmen des Prozesses der sozialer Verwendung zu.

Gemeinsam ist den Autoren, daß sie die Nutzung des Mediums computervermittelter Kommunikation als sozialen Prozeß verstehen. Dieser Prozeß führe - psychologisch mit Scholl et al. gesprochen - zur Veränderung von Erfahrungen und Einstellungen. Soziologisch ausgedrückt kann man mit Höflisch konstatieren, daß erst die Nutzung der computervermittelten Kommunikation wie bei anderen Medien auch bestimmte Bedeutungszuschreibungen erbringen wird.

Alles in allem zeigte die Diskussion der verschiedenen theoretischen Ansätze und Modelle aber vor allem eins: Das von uns im Kapitel 3 des Buches vorgestellte Konzept des Kommunikationsmanagements scheint durchaus kompatibel mit den zum Teil sehr elaborierten und spezifizierten fachtheoretischen und interdisziplinären Überlegungen anderer Autoren. Vor allem aber bieten diese Überlegungen zahlreiche Anregungen, um unser eigenes Konzept ebenfalls weiter elaborieren und spezifizieren zu können. Wie diese Elaborationen und Spezifikationen aussehen können, ist Teil unserer zukünftigen Arbeit, die vor allem eine empirisch orientierte sein wird.

Das für derartige zukünftige Forschungen sich anbietende methodische Herangehen wollen wir im nun folgenden letzten Abschnitt eruieren.

Kapitel 7: Methodik und Methodologie der Forschung zur Internet-Kommunikation

Thomas Köhler

Die gegenwärtige Forschung zur Kommunikation im Internet stützt sich meist auf die Kombination verschiedener sozialwissenschaftlicher Methoden (vgl. Köhler & Richter 1996, Batinić, Bosnjak & Breiter 1997, Werner 1997, 1998). Die nachfolgende Darstellung soll einen Überblick über gebräuchliche Methoden der Erforschung sozialer und psychologischer Prozesse in der CVK vermitteln. Ergänzend werden eigene Erfahrungen und die methodologischen Besonderheiten reflektiert.

Bei der Erforschung von sozialen und psychologischen Prozessen in computervermittelt kommunizierenden Gruppen wurden und werden sowohl experimentelle als auch qualitativ-interpretierende Methoden präferiert. Laborexperimente und Feldexperimente dienen z.B. dazu, gruppendynamische Prozesse und Kommunikationsverläufe in der computervermittelten Kommunikation zu untersuchen. Prototypische Untersuchungseinheiten sind u.a. die Kleingruppe und das einzelne Individuum. Welche Untersuchungseinheit gewählt wird, hängt selbstverständlich zunächst von der jeweiligen Forschungsfrage ab.

1. Experimentelle Methoden und Internet-Kommunikation

Beim Internet handelt es sich in erster Linie um ein Feldphänomen. Seine Analyse erfordert somit in besonderem Maße Methoden der Feldforschung. Wenn sich jedoch für bestimmte Fragestellungen Teilaspekte herauslösen lassen, kann man diese auch unter experimentellen Bedingungen untersuchen. Dazu müssen diese Bedingungen hergestellt und manipuliert werden können. Die CVK-Gruppenlabors (vgl. Sproull & Kiesler 1986; Walther 1995a) sind Beispiele für ein derartiges Separieren und experimentelles Manipulieren von Teilaspekten der computervermittelten Kommunikation. Inwieweit dabei die wesentlichen bzw. gewünschten Teilaspekte hinreichend getroffen wurden, werden weitere Untersuchungen zeigen. Die Konsequenz der Isolation solcher Teilaspekte ist in jedem

Fall eine Ausgrenzung bestimmter anderer Zusammenhänge. Eine solche Ausgrenzung sollte theoretisch begründbar sein, z.B. vor dem Hintergrund eines übergreifenden theoretischen Modells. Ein solches Modell ermöglicht die theoretische Ableitung einzelner Voraussagen über den Effekt einer Isolation bestimmter Aspekte aus dem Gesamtzusammenhang.

Für die computervermittelte Kommunikation gibt es bisher allerdings kein Modell von derart übergreifendem Charakter; existierende Modelle sind vielmehr von partieller Gültigkeit. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liefern daher methodologische Überlegungen einen der wesentlichen Bewertungsmaßstäbe für die Validität der Untersuchungen. Eine Reihe von Untersuchungen geht so in erster Linie Phänomenen nach, die sich bereits aus dem Verständnis erfahrener Nutzer erschließen. Das experimentelle Vorgehen erfolgt nicht selten nach dem Trial-and-Error-Prinzip. Folgende experimentelle Methoden zur Analyse computervermittelter Kommunikation lassen sich im einzelnen unterscheiden:

Das zeitlich begrenzte Experiment mit computervermittelten Laborgruppen

Oftmals geht es in solchen Experimenten um den Vergleich zwischen computervermittelten Kommunikationen und face-to-face-Kontrollgruppen. Dabei werden Variationen der Zusammensetzung der Gruppen vorgenommen, z.B. durch die Statusunterschiede zwischen Undergraduates und Graduate Students. Auch experimentelle Studien über Telekonferenzen oder Telekooperationen in experimentellen Firmen, d.h. ebenfalls in Kleingruppensettings werden berichtet (vgl. Kiesler & Sproull 1992). Diesen Experimenten sind zwei wesentliche Merkmale gemeinsam:

- Sie sind von zeitlich begrenzter Dauer und
- Die Versuchspersonen verfügen nur teilweise über realistische Vorerfahrungen.

Demzufolge sind Experimente mit computervermittelten Laborgruppen eher geeignet, durch Simulation ausgewählter Prozesse den praktischen Einsatz der computervermittelten Kommunikation zu trainieren bzw. vorzubereiten. Die Prüfung theoretischer Zusammenhänge scheint nur bedingt möglich.

Den Ausweg aus diesem Problem bietet u. E. wohl eher die feldexperimentelle Untersuchung realer Computernetze.

Feldexperimente

Einige Forscher führten Feldexperimente mit unterschiedlichen Gruppen von Angestellten in einer Firma durch (vgl. z.B. Sproull & Kiesler 1991). Andere Experimente vergleichen den Einsatz verschiedener Medien, z.B. computervermittelter Kommunikation versus face-to-face-Kommunikation, oder aber ver-

schiedene Formen computervermittelter Kommunikation, wie beispielsweise Email, Talk, Electronic Surveys etc. hinsichtlich Persönlichkeits- und sozialpsychologischer Variablen, Kommunikations- und Kontextparametern.

Eine Zwischenstellung zwischen Labor- und Feldexperimenten nehmen die Langzeit-Versuche, wie sie Walther et al. (1992) und Arrow (1997) beschreiben, ein. In diesen Experimenten wurden asynchrone Gruppendiskussionen über mehrere Wochen hinweg geführt. Als unabhängige Variable wurde dabei auch die Dauer der computervermittelten Interaktion variiert.

Kritik am experimentellen Vorgehen

Den meisten experimentellen Ansätzen ist gemeinsam, daß den Experimentalgruppen eine Aufgabe gestellt wird, die in einer bestimmten Zeit zu lösen ist (Baym 1995). Mit diesem Paradigma, so kritisiert Baym, lassen sich Phänomene, wie sie in Freizeitnetzen beobachtet werden können, nicht untersuchen. Die dort beobachteten Phänomene seien weniger von der Motivation der Beteiligten zur Bewältigung einer Gruppenaufgabe, sondern vielmehr vom Bedürfnis nach sozialem Austausch geprägt. Holligshead & McGrath (1995) kritisieren überdies, daß bei den aufgabenorientierten (experimentellen) Designs die Ergebnisse stark durch das Design selbst konfundiert würden, was wiederum ihre Verallgemeinerbarkeit in Frage stelle.

2. Felderhebungen zur Exploration computervermittelter Kommunikation

Einfacher, d.h. methodentheoretisch unbedenklicher zu realisieren, ist das Sammeln von singulären Phänomenen und deren systematisches Ordnen. Ein derartiges Vorgehen liefert allerdings nur deskriptive Aussagen; Kausalzusammenhänge bleiben unerschlossen. Andererseits lassen sich durch solche Untersuchungen, die eher den Charakter von Beobachtungen haben, bereits interessante und zum Teil auch hinreichende Antworten auf eine Reihe aktueller Fragen zur computervermittelten Kommunikation finden. Zudem stellen derartige Erhebungen das Mittel der Wahl da, wenn in Vorstudien Hypothesen generiert oder erste Erfahrung mit den Netzumgebungen gesammelt werden sollen. Derartiges Erfahrungsammeln scheint im Hinblick auf die dynamische Netzentwicklung besonders wichtig. Letztlich ist der Untersuchungsgegenstand der CVK selbst meist auch das Arbeits- und Kommunikationsmittel der Untersucher, welches einer ständigen Veränderung unterworfen ist.

Bei der Erforschung der computervermittelten Kommunikation wird der Einfluß des Untersuchers auf den Gegenstand durch die schnell wachsenden persönlichen Erfahrungen des Untersuchers erweitert und wirkt auf das theoretische und methodische Arbeiten des Forschers zurück.

Felderhebungen spielen gegenwärtig in allen genannten Disziplinen, die sich mit CVK beschäftigen - von der Soziologie über die Kommunikationswissenschaft bis zur Sozialpsychologie - die wohl bedeutendste Rolle. Um welche Beobacherperspektiven und Fragestellungen es dabei geht, sei kurz erläutert:

Sozialstrukturelle Analysen von Gemeinschaften bzgl. Personengruppe, Herkunft, Zielstellung

Zur Untersuchung natürlicher computervermittelter Gruppen haben sich bisher zwei Methoden bewährt:

- a) Fragebogenerhebungen (vgl. z.B. King 1994, 1998);
- b) Teilnehmende Beobachtungen mit oder ohne detaillierter Analyse schriftlich vorliegender Kommunikationsprotokolle (vgl. z.B. Suler 1996, Rössler 1997).

Kommunikationsprozeßanalysen

Kommunikationsprozeßanalysen stellen eine neue Methode dar, bei der die einzigartigen Datenspuren computervermittelter Kommunikation ausgewertet werden. Diese liegen in Form von Server-Log-Files, link-Strukturen oder Bezügen von Emails i.d.R. vollständig vor. Gebräuchliche Methoden sind derzeit:

- a) Data mining Strategien (vgl. z.B. Richter 1995, 1996);
- b) Kontakt- und Verbreitungsanalysen (vgl. z.B. Werner 1997).

Ethnographische Methoden

Das ethnographische Vorgehen versucht, die kulturellen Dimensionen des Internet zu erkunden (Schultz 1995). Ethnographie, aus der Ethnologie herkommend, hat es mit anderen, fremden Kulturen zu tun, die - und das ist der eigentliche Unterschied zur Ethnologie - nicht immer außerhalb der eigenen Kultur liegen müssen, sondern eben auch Teilbereiche der eigenen Kultur umfassen können (subkulturelle Bereiche). Der Horizont der Auslegung wird durch die Auseinandersetzung mit dem Fremden gebildet. Unter Kultur versteht man hierbei eine hinreichend abgrenzbare Praxis der routinemäßigen Bedeutungserzeugung. Kulturen sind die Bedeutungszusammenhänge, die Menschen selbst entwerfen, um ihre Handlungen zu koordinieren und sich über Prozesse der Symbolisierung, Ritualisierung, Metaphorisierung und Allegorisierung zu konstituieren. Dieser Zugang zu solchen anderen Kulturen wird als ein Prozeß gesehen, durch den die Signifi-

kationsprozesse der anderen Kultur erschlossen werden. Die Art und Weise der Sammlung, d.h. des Erzeugens, ist selbst eine kulturelle Praxis. Das eigentliche Objekt ethnographischer Forschung sind prozedurale Bedeutungszusammenhänge und nicht die 'reale Welt'. In Informationsgesellschaften sind die Medien an der Erzeugung von Bedeutung wesentlich beteiligt (vgl. Höfllich 1996), so daß Denzin konstatiert: "Ethnographies of group life are now directed to this world of televisional and cinematic narrativity and its place in the dreams, fantasies, and interactions of everyday people." (1997, S. 16). Folgende zwei Anwendungen ethnographischen Vorgehens auf die computervermittelte Kommunikation sind denkbar:

- a) *Online Ethnographie*: Marotzki (1998) begründet ein methodologisches Programm von 'Online-Ethnographie'. So wie reale Gemeinschaften können auch virtuelle Gemeinschaften untersucht werden. Interaktionsanalysen, um reale soziale Gemeinschaften zu untersuchen, lassen sich einsetzen, um virtuelle Kommunikationsgemeinschaften zu erforschen, wie z.B. Studien von Reid (1995) über MUD-Spieler gezeigt haben. Personen, die im Netz über Email längere Zeit mit jemanden kommunizieren, bauen unweigerlich eine soziale Beziehung auf, die freilich keine face-to-face Relation sein muß. Derartige Kommunikationsbeziehungen in der virtuellen Realität können sehr komplex sein und unter strukturellen Gesichtspunkten kaum Unterschiede zu sozialen Situationen aufweisen.
- b) *Online Gruppenentwicklung*: Tapscott (1998) berichtet, daß Jugendliche mit Beginn der Pubertät - also in einer Zeit, in der es für sie verstärkt darum geht, ihre eigene Identität zu gestalten, sich selbst zu erkunden und gegebenenfalls auch zu erfinden - verstärkt ins Netz gehen. Gerade die typischen Probleme der Pubertät, über die im Netz kommuniziert werden kann, sind Gegenstand eines peer-support unter Bedingungen virtueller Realität. Dabei spielen synchrone Formen der Kommunikation, wie z.B. Chat-Foren, eine signifikant große Rolle. Ein Beispiel dafür ist die von Tapscott (ebenda) zu Forschungszwecken organisierte 'FreeZoone', eine webbasierte virtuelle Gemeinschaft von ca. 30.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von 8 bis 14 Jahren (<http://www.growingupdigital.com/>).

3. Artefakte

1. *Antworteffekte bei elektronischen Befragungen* (Kiesler & Sproull 1986): Die Autoren berichten, daß bei einem Vergleich von electronic survey und paper-and-pencil Befragung die Befragten in den electronic surveys weniger sozial erwünscht antworteten. Weiterhin wird festgestellt, daß mittels electronic survey Befragten mehr bzw. offener über sich selbst erzählen. Sie geben auch insgesamt längere Antworten auf offene Fragen, wenn sie den Fragebogen mit Hilfe eines Texteditors bearbeiten können (was bei electronic mail allerdings nur ausnahmsweise der Fall ist).
2. *Egalisierendes Moment computervermittelter Kommunikation* (Kiesler & Sproull 1992): In Untersuchungen zum Einsatz von Computerkonferenzsystemen auf Email-Basis kamen die Autoren zu dem Ergebnis, daß bei computervermittelter Kommunikation die Offenheit größer und die Beteiligung der einzelnen gleichmäßiger ist. Als Ursache wurde ausgemacht, daß in der computervermittelten Konferenz alle gleichermaßen zu Wort kommen, während bei der face-to-face-Kommunikation Meinungsführer einen überproportional großen Anteil an der Gesamtkommunikation haben. Ein bemerkenswerter Nebeneffekt war, daß in dieser Situation auch die Entscheidungsfindung erschwert war. Welche Konsequenzen diese Beobachtungen für Organisationen haben, soll hier nicht erörtert werden.
3. *Veränderung sozialer Beziehungen* (Köhler 1997b): In einer durch den Autor durchgeführten empirischen Untersuchung in Form von Interviews auf der Basis von electronic mail berichtete eine der Befragten, ihre Probleme mit der eigenen Schüchternheit in sozialen Situationen durch das Training im Netz über einen längeren Zeitraum hinweg überwinden zu können. Nachfolgend zitiere ich zwei ihrer Aussagen als Beispiel (vgl. ebd.):
 - “Email and bulletin board conversation has helped me to be less afraid.”
 - “I also find it easier to talk face-to-face with someone after having had email discussions with him/her.”Bemerkenswert sind dabei zwei Punkte: Einerseits scheint die cuelessness in der computervermittelten Kommunikation eine verstärkte Offenheit zu ermöglichen, welches sich hier in einem weniger schüchternen Verhalten manifestiert. Andererseits kommt es zu einer Übertragung dieses Effektes auf die face-to-face-Kommunikation.
4. *Verringerte Offenheit in der CVK* (vgl. Köhler 1996b, 1997b): Persönliche Themen sind in bestimmten Kontexten computervermittelter Kommunikation nur von untergeordneter Bedeutung. Sobald Nutzer diesen Grundsatz ver-

letzen, werden sie in der Regel diszipliniert - d.h. auf den erlaubten Rahmen hingewiesen. Diese Einschränkung der Kommunikation äußert sich sowohl in inhaltlicher, d.h. thematischer, wie auch in sozio-emotionaler Hinsicht. Beide Aspekte scheinen eine Eigenart computervermittelter Kommunikation auszumachen, in deren Ergebnis diese Kommunikation kontrollierter und weniger offen als face-to-face-Kommunikation ist.

5. *Verstärkte Selbstbezogenheit in der CVK* (vgl. Köhler 1997b): Es fällt auf, daß die Rückmeldungen in der computervermittelten Kommunikation anders funktionieren als in der face-to-face-Kommunikation. Sie sind einseitig, d.h. jeder Nutzer hat ständig Kontrolle über seine schriftlichen Äußerungen, kann sich aber vor einen wirklich zweiseitigen Kontakt mit dem Empfänger weitgehend schützen. Darin liegt eine Ursache CVK-typischen anomischen Verhaltens, z.B. des sogenannten 'flaming'. Eine weitere Konsequenz dieser Einseitigkeit computervermittelter Kommunikation sind eingeschränkte Möglichkeiten kommunikativer Validierung. Man kann davon ausgehen, daß computervermittelte Kommunikation eher selbstreferentiell erfolgt, d.h. die Meinung anderer für das eigene Verhalten in geringerem Maße relevant ist.

Computervermittelte und face-to-face-Kommunikation sind als unterschiedliche Formen interpersonaler Kommunikation prinzipiell vergleichbar. So sollten eine Reihe von Übereinstimmungen beider Kommunikationsformen nachweisbar sein. Aus den Ergebnissen der o.g. Studien kann man schlußfolgern, daß beide Situationen gleichermaßen intim wahrgenommen werden. Allerdings sind hinsichtlich der Einflüsse der Kommunikationspartner auf den Verlauf der Kommunikation Unterschiede zu erwarten. Weiterhin ist mit einer unterschiedlichen Wahrnehmung der Qualität der Kommunikation zu rechnen, in der Konsequenz auch mit unterschiedlicher Zufriedenheit mit der Kommunikation. Schließlich wird die verringerte soziale Erwünschtheit in der computervermittelten Kommunikation zu einer erhöhten Offenheit führen, da infolge der cuelessness die Mechanismen des feedback abgeschwächt sind. Für die beiden letztgenannten Unterschiede besteht möglicherweise eine Abhängigkeit zu verschiedenen Formen computervermittelter Kommunikation - z.B. dyadischer versus Gruppenkommunikation.

4. Systematik von Methoden zur Analyse von Internet-Kommunikation

Batinic et al. (1997) weisen darauf hin, daß es eine Reihe von Untersuchungsmöglichkeiten zur Analyse von computervermittelter Kommunikation gibt. Dazu gehören die bisher kaum dokumentierten aber potentiell nutzbaren nicht-reaktiven Untersuchungsverfahren, z.B. Beobachtungen im IRC und in sogenannten virtuellen Welten, wie sie von Turkle (1995), Dutton (1996) und Wetzstein et al. (1995) eingesetzt wurden. Die am häufigsten eingesetzte Verfahrensklasse stellen jedoch die reaktiven Untersuchungsverfahren dar. Hierzu zählen die Fragebogenuntersuchungen aber auch die experimentellen Studien, die sich infolge der technologischen Besonderheiten der computervermittelten Kommunikation immer weiter durchsetzen. Gerade die laborartige Gestaltungsmöglichkeiten in Verbindung mit zeitgemäßen Methoden der Dateneingabe führt zu großen Vorteilen bei der theorienahen Konzeption experimenteller Untersuchungen (vgl. Batinic 1996, Bosnjak 1997, Werner 1998).

Batinic et al. entwerfen 1997 eine Klassifikation von Methoden zur Analyse computervermittelter Kommunikation, welche die Grundlage für die folgende Abbildung darstellt. Ich habe sie um die o.g. Methodengruppen und Methoden erweitert. Mit einiger Sicherheit werden gerade die technologischen Besonderheiten der computervermittelten Kommunikation binnen kurzer Zeit zu weiteren Ergänzungen führen. Mit den in der Abbildung illustrierten Verfahrensklassen zur Datenerhebung werden unterschiedliche Populationen erreicht. Infolge dessen ist mit unterschiedlichen verfahrensspezifischen Problemen und Fehlern zu rechnen. So konnte Bosnjak (1997) mit Hilfe von wiederholt durchgeführten persönlichkeitspsychologischen Email- und WWW-Fragebogenuntersuchungen zeigen, daß die erreichbaren WWW-Teilnehmer im Vergleich das WWW und IRC signifikant häufiger nutzen, dagegen Email signifikant weniger häufig. Bezogen auf verfahrensspezifische Antwortstile konnte durch Bosnjak (vgl. ebd.) ebenfalls gezeigt werden, daß die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten bei Teilnehmern an einer Email-Befragung signifikant stärker ausgeprägt sind als bei den Teilnehmern der WWW-Untersuchung. Eine mögliche Ursache sei die geringere Anonymität der Teilnehmer bei Email im Vergleich zu WWW-Umfragen. Weiterhin ist zu beachten, daß bei einigen Untersuchungen die Teilnehmer von WWW-Umfragen aktiv einen Fragebogen aufsuchen müssen. Diese Form der Selbstselektion der an einer Untersuchung interessierten Teilnehmer führt mit ziemlicher Sicherheit zu einer charakteristischen Verzerrung der Befragtengruppe. Gerade die intensiven Nutzer werden dabei überdurchschnittlich stark repräsentiert sein.

Methodentypus	Methodengruppe	Methode
Reaktive Verfahren (Experimente und Quasi-Experimente)	Befragung	WWW: html-Fragebögen
		E-Mail: ASCII- Fragebögen
	Online-Untersuchung	E-Mail-Interviews
		IRC-Interviews
		Interviews in virtuellen Welten (MUDs etc.)
	Experiment	im WWW
		im MUD
		im IRC
Ethnographische Verfahren (Erhebungen mit reaktivem Charakter)	Teilnehmende Beobachtung	Analyse kultureller CVK-Praktiken
		Analyse der Entwicklung computervermittelter Gruppen
Nicht-Reaktive Verfahren (Erhebungen)	Server-Log-Analyse	Kontakt- & Verbreitungsmessung
		Data Mining
	Beobachtung	im IRC
		in virtuellen Welten
	Inhaltsanalyse	Analyse von online-Texten
		Analyse von Link-Strukturen
Ergänzende Verfahren	Computergestütztes Interview	Telefoninterview
		PC-Interview

Methodenhierarchie zur Analyse computervermittelter Kommunikation⁶⁰

Eine breitere Streuung von Hinweisen auf eine Untersuchung oder eine gezogene Stichprobe könnten hier die Repräsentativität von Daten erhöhen.

Ein weiteres Problem besteht in der Verlagerung der Validität. Daß Internet-Surveys diesbezüglich auf ganz eigene Problematiken stoßen, ist sofort klar. Wenn bereits die Eigenschaften eines Kommunikationspartners nicht verifizierbar sind, wie ist dann zu kontrollieren, daß die in einer Email-Befragung gemachten Angaben valide sind? Befragungen im klassischen Sinne, die computervermittelt statt face-to-face durchgeführt werden, weisen somit Validitätsprobleme auf.

In der Konsequenz ist die empirische Internetforschung vor erhebliche methodische und methodologische Probleme gestellt, auf die i.d.R. mit innovativen Ideen reagiert wird. Dabei handelt es sich im Gegensatz zum klassischen Design, das sich der Laborsituation bedient und mit Vergleichsgruppen arbeitet, um sogenannte Online-Experimente (vgl. z.B. Reips 1997) und die o.g. Online-Ethnographie (vgl. Marotzki 1998).

⁶⁰ Abbildung nach Batinic, Bosnjak & Breiter (1997) ergänzt durch den Autor.

5. Ausblick: Methodologische und erkenntnistheoretische Spezifika

Zu Rolle des Forschungsparadigmas und den Möglichkeiten der Theoriebildung

Prozesse sozialer Interaktion laufen herkömmlicherweise unter face-to-face Bedingungen ab. Erst seit jüngerer Zeit - insbesondere seit der Erfindung des Telefons im Jahre 1888 - ist es möglich, Kommunikation auch über größerer Entfernungen zu führen, ohne daß sich die Interaktionspartner direkt begegnen müssen. Nun zeichnet sich eine derartige, durch technische Kommunikationsmedien geschaffene Situation, durch ein besonderes Paradigma aus. So handelt es sich in erster Linie um eine soziale Mangelsituation, in der entscheidende Komponenten intersubjektiver Wahrnehmung nicht zur Geltung kommen (vgl. Kiesler 1986). Beispielsweise haben über electronic mail Interagierende keinerlei nonverbale, visuelle, auditive, sensitive Information ihres Partners. Die zwischen ihnen ablaufenden sozialen Prozesse können nur über Text transportiert werden - oder werden individuell und unabhängig vom Kommunikationspartner konstruiert. Letzteres ist dann der Fall, wenn ein Teilnehmer einer derartigen Interaktion Urteile über seine Partner abgibt, die sich im Medium nicht transportieren lassen, z.B. 'er bzw. sie ist ein angenehmer Mensch' (vgl. Köhler 1997).

Die vorliegende Interaktionssituation zeichnet sich durch ihren spezifischen Mangelcharakter - entsprechend dem sogenannten 'minimal-group-paradigm' aus. Diese Beschränkung auf nur wenige mögliche Mechanismen des Sozialen (räumlich-zeitliche und situative Entkopplung; Beschränkung auf standardisierten Text) ist gleichzeitig der Zugang zu dessen Kern. So können gewonnene Aussagen und Ergebnisse in einer völlig neuen Form gegenüber herkömmlich gewonnenen empirischen Aussagen dazu beitragen, theoretische Annahmen zu verifizieren bzw. falsifizieren. Wenn davon ausgegangen wird, daß prinzipiell gültige Aussagen über soziale Mechanismen und Formen existieren, so müßten sich diese Aussagen (beispielsweise der Theorie der sozialen Identität, von Kommunikationsmodellen und Rezeptionstheorien) auch unter diesem Kontext verifizieren lassen. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, gilt es entweder die Theorie zu spezifizieren oder aber die elektronische Kommunikation in ihrer Eigenart als Sozialform zu kennzeichnen. Letzteres wiederum könnte prototypisch für auch in anderen Medien vorkommende virtuelle Gemeinschaften geschehen. Schließlich ist aber jeder der beiden Ausgänge der Theoriebildung im besonderen Sinne dienlich.

Methodische Besonderheiten: Datenerhebung in praxisnaher Situation

Zum ersten Mal liegt die Kommunikation vollständig in Textform als Datenfile vor - ein Vorteil, der von unschätzbarem Wert ist. Bisher besteht bei jedem anderen Beobachtungs- bzw. Erhebungsverfahren das Problem, im qualitativen Sinne vollständige Daten zu erheben. Jedoch wird jeder Versuch immer nur eine Näherungslösung sein. Verwiesen sei in diesem Zusammenhang auf Transkriptionsregeln und Beobachtertraining. Die Untersuchung von Computernetzen dagegen ermöglicht eine automatische Protokollierung all dessen, was die Interaktion ausmacht (insofern es geäußert wird). Diese 1:1 Beziehung zwischen Protokoll und Setting ist wiederum einzigartig. Ihre Bedeutung liegt in der möglichen Extraktion sozial relevanter Kommunikation bzw. Interaktion aus einer vollständigen sozialen Situation. Möglicherweise existierendes Vorwissen der Kommunikanten kann zumindest im Falle der neuen Gruppenmitglieder weitestgehend ausgeschlossen werden.

Desweiteren ist die Methode im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren mit relativ geringem Aufwand anzuwenden, da die Phase der Datentranskription entfallen kann. Weiterhin sind für die Erhebungen keine Echtzeit-Meetings notwendig, Email-Fragebögen bzw. postings können bei Bedarf abgerufen werden. Die Praxisnähe ergibt sich aus der Überwindung der für sozialpsychologisches Vorgehen traditionellen Trennung von Labor und Feld. Bei dem hier gewählten Forschungsdesign verschwindet diese Grenze weitgehend. Einerseits interagieren die Versuchspersonen und somit auch die Versuchs- bzw. Kontrollgruppen in ihrer realen Umgebung, d.h. sie existieren auch außerhalb der Untersuchungssituation. Andererseits realisieren die isolierten Bedingungen den Anspruch einer Laborsituation in weitgehender Art und Weise. Diese Kopplung wird letztlich auch den Forderungen an eine zeitgemäße Sozialpsychologie gerecht. Schließlich handelt es sich bei computervermittelter Kommunikation und deren Analyse um Aktionsforschung sozial relevanter Prozesse, zum anderen ist eine Paradigma-Anreicherung - bezogen auf den jeweiligen theoretischen Rahmen - ein Resultat dieser Untersuchung. Die Überprüfung existierender theoretischer Konzepte an neuartigen Untersuchungssituationen kann einen Beitrag zur Elaboration des theoretischen Fundaments jeweils einzelwissenschaftlicher Partialtheorien in der Sozialpsychologie, der Soziologie und der Kommunikationswissenschaft liefern.

Zum Unterschied schriftlicher und internetbasierter Erhebungen

Erst seit kurzem (vgl. Tse et al. 1995, Smith 1997, Weible & Wallace 1998, Mehta & Sivadas 1998) thematisiert eine kleine Zahl von Studien mögliche Unterschiede zwischen schriftlichen und internetbasierten Erhebungen und Experi-

menten sowie eventuelle theoretische Konsequenzen. Dabei zeigen diese Befunde, daß die Wahl der Untersuchungsmethode Konsequenzen für die Beurteilung bestimmter theoretischer Konstrukte hat, die insbesondere mit persönlichkeits- und sozialpsychologischen Variablen zusammenhängen. Nun handelt es sich bei dieser Korrelation nicht um einen methodischen Fehler, der sinnvollerweise durch ein entsprechendes Design adäquat zu berücksichtigen wäre. Vielmehr besteht eine konzeptuelle Verschiedenheit eben dieser persönlichkeits- und sozialpsychologischen Variablen unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation ("virtuelle Gemeinschaften") gegenüber face-to-face Kommunikation ("Kleingruppen"). Diese Verschiedenheit kommt dann in den unterschiedlichen Untersuchungssituationen in Form spezifisch aktivierter Konstrukte zum Tragen und führt zu charakteristischen Veränderung. In der Marktforschung kann dann die Antwort der Befragten unter CVK-Bedingungen realistischer ausfallen, als bei eine Paper-and Pencil-Erhebung (vgl. Smith 1997, Schuldt & Totten 1994). Die diesen Daten zugrunde liegenden Konstrukte sind folgerichtig durch die Untersuchungsbedingungen verändert worden.

In der Konsequenz ist gerade bei der Beurteilung persönlichkeits- und sozialpsychologischer Prozesse in der computervermittelten Kommunikation auf die Konfundierung von Methode und Konzept zu achten. Demzufolge sollten direkte Vergleiche zwischen CVK und anderen nicht technisch mediierten Formen der Kommunikation nicht pauschal, sondern unter besonderer Berücksichtigung der jeweils zugrunde liegenden theoretischen Konzepte erfolgen.

Internet als Ethnie

Neuere Ansätze (vgl. Helmers 1994, Schultz 1995, Denzin 1997, Tapscott 1998 und Marotzki 1998) betrachten das Internet bzw. die Gemeinschaft der Nutzer als Ethnie. Dementsprechend wird mit einem ethnographischen Vorgehen versucht, die kulturelle Dimension des Internet zu erkunden (Schultz 1995). Da prozedurale Bedeutungszusammenhänge (nicht aber die sogenannte 'reale Welt') das eigentliche Objekt ethnographischer Forschung sind, haben Medien für die Erzeugung von Bedeutung eine besondere Funktion (vgl. Höflich 1996). Die Ethnographie sollte sich daher der Erforschung der computervermittelt existierenden Gruppen zuwenden, den in Fernsehen und Kino erzählten Geschichten und deren Platz in den Träumen, Phantasien und täglichen Interaktionen der Zuschauer, Zuhörer und Nutzer, fordert sinngemäß Denzin (1997). Gerade im Hinblick auf die computervermittelten Gemeinschaften sind Anwendungen ethnographischen Vorgehens sinnvoll, da hier geeignete Forschungsmethoden bereits vorliegen. So sollten einerseits das Internet als Ethnie betrachtet und andererseits virtuelle Gemeinschaften wie reale Gemeinschaften untersucht wer-

den (vgl. Marotzki 1998), um spezifische Kulturformen solcher virtuellen Gemeinschaften sichtbar zu machen (vgl. auch Tapscott 1998).

Anhang

Unsystematische Links

akademie.de: Projekt, das Kurse über das Internet im Internet anbietet, <Akademie.de> Die Internet-Akademie. von Hase, Rosdale & Partner GmbH, Diercksenstraße 47, 10178 Berlin. <http://www.akademie.de> ohne Datumsangabe am 20.6.1998

Arpanet: Advanced Research Projects Agency Network: Vorläufer des Internet

Avatar: Name der Hindus für eine illusorische Erscheinung.

Barlow, John Perry (geboren 1947) führte zwanzig Jahre lang eine Rinderfarm, wurde dann als Textschreiber für die Rockgruppe Grateful Dead berühmt und gründete 1990 mit dem Software-Unternehmer Mitch Kapor die Electronic Frontier Foundation, eine Vereinigung, die für die Freiheit im Internet kämpft (vgl. auch: <http://www.eff.org/~barlow/> oder: <http://www.informatik.uni-frankfurt.de/~benni/knu/barlow.html>)



Photo by Bart Nagel.

Baudrillard, Jean (geboren 1927) ist einer der provokantesten französischen Philosophen und Soziologen. Seit mehreren Jahren äußert er sich in seinen Arbeiten kritisch zu den „postmodernen“ Medienwelten. Seit 1966 lehrt er

am soziologischen Institut der Université de Paris X Nanterre (vgl. auch <http://cpw-online.com/ baudrill.htm>).



Quelle: <http://cgi.student.nada.kth.se/cgi-bin/d95-ah/get/ baudrillardeng>

BizLinX: Informationsseiten über interkulturelle Aspekte im Geschäftsalltag mit Asien, Projekt von der Internet-Akademie. von Hase, Rosdale & Partner GmbH, Diercksenstrasse 47, 10178 Berlin. <http://www.bizlinx.de> ohne Datumsangabe am 20.6.1998

CCC: Chaos Computer Club e.V.; <http://www.ccc.de/>

Chanop: Moderator eines Chat-Kanals

Chats, Internet Relay Chats, oder Chatrooms sind zeitlich synchrone, multilaterale Kommunikationsmöglichkeiten im Internet. Das Internet Relay Chat (IRC) wurde 1988 von dem finnischen Studenten Jarko Oikarinen entwickelt und war ursprünglich für lokale Mailboxen gedacht. Mittlerweile ist es ein weltumspannendes Kommunikationssystem (vgl. Runkehl, Schlobinski & Siever, 1998). „Chatter“ - Bezeichnung für die Nutzer, die in den Chatrooms kommunizieren. Manche Internet-Forscher unterscheiden allerdings noch zwischen einfachen Chats, in denen nur bilaterale, der Telefonkommunikation ähnliche Dialoge möglich sind und den „Multi-User-Chats“ mit manchmal mehreren hundert Nutzern aus aller Welt (vgl. z.B. Wetzstein u.a, 1995). Das Wort „chatten“ kommt aus dem Englischen und bedeutet eigentlich schnattern, plaudern, quatschen, sich ranmachen. Genau dies geschieht bei den sogenannten Chattern. Mehrere Personen kommen in einem virtuell geschaffenen Raum zusammen und interagieren mit den unterschiedlichsten Personen zu jeder Tag- und Nachtzeit rund um den Erdball. Bisher geschieht diese textbasierte Interaktion ausschließlich mittels Tastatur und Maus, wobei sich zum heutigen Zeitpunkt Tendenzen abzeichnen, neben Textinformatio-

nen, auch Avatare (aus der indischen Mythologie: Symbolisierung des eigenen Individuums durch ein graphisches Abbild) und andere visuelle Informationen zu übertragen. Nach einer Information der Programmierer des Internet-Chats „Metropolis®“ (5. Dezember 1997) sind in diesem deutschen Chat 80.000 User registriert. Die Anzahl der Chatteilnehmer auf allen Chatlines der Welt, die im Moment online sind, schwankt zwischen 2.500 und 10.000 Personen. Im deutschsprachigen Bereich gab es 1998 der Untersuchung 126 Chats, wobei die Tendenz wie bei den meisten Dingen im Internet steigend ist (vgl. Liebermann, 1998).

Collaboration: Geteiltes Wissen zwischen Lehrenden und Lernenden. Nicht die Lehrenden sind mehr die Allwissenden, sondern teilweise lernen sie von den Schülerinnen und Schülern und diese werden zu den Lehrenden oder besser zu Informationsvermittlern. Außerdem setzen sich die Schülerinnen und Schülern selber spezifische Ziele.

„1&1 3D Chat“ (Quelle: <http://www.top.de/chat/index.htm>, siehe Abb.)



Cyberspace: Ein Begriff aus dem Roman „Neuromancer“ von William Gibson, soll die computergeprägte Welt und die damit verbundene Kultur beschreiben.

Deutsche Volkshochschulen: <http://www.vhs.de/> vom 11.6.1998, am 20.6. 1998,

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung:: <http://www.die-frankfurt.de>, ohne Datumsangabe, vom 26.6.1998.

De Kerckhove, Derrick ist seit 1990 Professor an der Abteilung für Französisch und Leiter des McLuhan-Programms für Kultur und Technologie an der Universität Toronto.



Quelle: <http://tam-tam.francophone.net/kerchove.htm>

DFÜ - Abkürzung für Datenfernübertragung

Flaming: (to flame up = in Wut geraten) Aufbrausen, Ausrasten von Teilnehmern per E-Mail, „entflammende“ Diskussionen in der computervermittelten Kommunikation

Flusser, Vilém (1920 - 1991) ist einer der einflußreichsten Kommunikations- und Medienwissenschaftler dieses Jahrhunderts. Mußte 1939 vor den Nazis nach England fliehen. Von dort emigrierte er 1940 nach Sao Paolo, wo er bis 1972 Kommunikations- und Wissenschaftsphilosophie lehrte. 1972 Flucht vor dem brasilianischen Militärregime nach Frankreich. Sein erstes deutschsprachiges Buch erschien 1983: "Für eine Philosophie der Fotografie". (nachzulesen unter <http://www.snafu.de/~klinger/flusser1.htm>). Am 27. November 1991 starb Flusser bei einem Autounfall nach seinem ersten öffentlichen Auftritt in Prag. „Eines der postum erschienenen Bücher Flussers heißt ‚Kommunikolo-

gie'. Der Titel stammt nicht vom Autor selbst, doch trifft er gut dessen Intention. Denn die Analyse der tatsächlichen menschlichen Kommunikation und ihrer Bedingungen interessierte Flusser genauso sehr, wie die Ermöglichung einer neuen, besseren. Hier bewegt sich Flusser inmitten des einen großen Stroms philosophischen Denkens im 20. Jahrhundert, der ausgehend von Wittgensteins Sehnsucht nach ‚reiner Sprache‘ über Karl Jaspers ‚existentieller Kommunikation‘ bis hin zu aktuellen Theorien des ‚kommunikativen Handelns‘ und des ‚herrschaftsfreien Diskurs‘ (Jürgen Habermas) reicht. Nach Herrschaftsfreiheit verlangte auch Flusser, und in der pluralen Vielfalt der Diskurs-Stimmen sah Flusser nichts geringeres, als ‚ein Instrument für die Veränderung der Welt und des Menschen‘“ (Rüdiger Suchsland; Quelle: <http://www.digitalmirror.de/cosmo/fluss/fluss-03.htm>).



Quelle: <http://www.snafu.de/~klinger/flusser/examen.htm>

Gates, Bill (geboren 1955) Gates' foresight and vision regarding personal computing have been central to the success of Microsoft and the software industry. Gates is actively involved in key management and strategic decisions at Microsoft, and plays an important role in the technical development of new products. Much of his time is devoted to meeting with customers and staying in contact with Microsoft employees around the world through e-mail (Quelle: <http://www.microsoft.com/billgates/bio.htm>)

HTML: Hypertext Mark-up Language. Code/Sprache zur Erstellung von WWW-Dokumenten; siehe auch: <http://www.htmlguru.com/>

Hypermedia „... is a term used for hypertext which is not constrained to be text: it can include graphics, video and sound , for example. Apparently Ted Nel-

son was the first to use this term too. Hypertext and HyperMedia are concepts, not products“. (Quelle: <http://www.w3.org/WhatIs.html>)

Hypertext: „By Hypertext I simply mean non-sequential writing; a body of written or pictorial material interconnected in such a complex way that it could not be presented or represented on paper. Hypertext is the generic term for any text, which cannot be printed“ (Nelson, 1987, zit. Nach Idensen, 1997, S. 73). „Da das Hypertext-Konzept letztlich sehr offen und vielschichtig ist, erscheint die Frage nach dem (angeblich) ersten Hypertext müßig - darüber hinaus ist die Suche nach dem ‚Ursprung‘ des Hypertext-Konzeptes auch abhängig von der jeweiligen historisch ‚gültigen‘ Definition des Text-Begriffes überhaupt. So können selbst die klassischen kanonischen Texte (etwa die Thora oder die Bibel), die ‚großen Erzählungen‘ inklusive ihrer Kommentare und Auslegungen nachträglich durchaus als Hypertexte angesehen werden“ (Idensen, 1997, S. 73). „Anfang der 90er Jahre waren dann eine Vielzahl von Hypertext-Programmen auf allen Hardware-Plattformen verfügbar. Da aber - trotz Konferenzen und Normierungsanstrengungen - kein Austauschformat in Sicht war, setzte sich - den Prophezeiungen von Experten, Medienwissenschaftlern und -theoretikern zum Trotz - ein Gebrauch hypertextueller Programme nicht durch - bis von Marc Anderson (1991) ein relativ simples Auszeichnungsformat für Hypertexte entwickelt wurde, das sich in kürzester Zeit als ein universeller Hypertext-Standard durchsetzte und wie ein Virus verbreitete: die Hypertext Markup Language (HTML) - das ‚natürliche‘ Austauschformat elektronischer Texte im World Wide Web (WWW). Die offene Struktur, die einfache Bedienung der grafischen Oberfläche und die Tatsache, daß für alle Rechnerplattformen Freeware-Browser und Editoren verfügbar sind, führten dazu, daß die althergebrachten Internet-Dienste (wie FTP, Newsgroups) inzwischen auch größtenteils in das WWW-Konzept integriert wurden. Das WWW ist quasi zum Standard des *online*-Publishing geworden und trägt mit zum derzeitigen Boom des Internet bei“ (Idensen, ebd., S. 76). Einen interessanten Überblick über Hypertextangebote finden sich zum Beispiel unter <http://www.eastgate.com/hypertext/WebHypertext.html>.

IN-TELE (Internet-based teaching and learning): ein durch die European Commission gefördertes Projekt, koordiniert durch Wolfgang Frindte und Thomas Köhler an der Universität Jena, Mitarbeit: Universität Essex, Universität Strasbourg, Universität Umea, FAST München und Schulen in Frankreich, Großbritannien, Deutschland und Schweden; das Projekt will Schulen in vier europäischen Ländern vernetzen; <http://jena.in-tele.org/>.

Java ist eine Programmiersprache, die im WWW zur Erzeugung von Animationen u.ä. eingesetzt wird. JavaScript ist eine Weiterentwicklung, die von der Firma Netscape entwickelt wurde, wesentlicher als Java zu nutzen ist und ebenfalls zur Produktion von Webseiten dient.

Kompetenz: Chomsky (1957, 1965) entwarf in seiner „Theory of Syntax“ die Hypothese einer Universalgrammatik und nannte die individuelle Fähigkeit, die allgemeinen Regeln einer Sprache zu kennen und in einer konkreten Situation verfügbar zu haben, Sprach-Kompetenz. Habermas (1971) und Abel (1976) und Baackes (1973) adoptierten - ohne sich um das theoretische Netz Chomskys großartig zu kümmern - den Kompetenzbegriff und bauten ihn als Zentralbegriff in eine Theorie der Universalpragmatik (Apel), in eine Diskurstheorie (Habermas) bzw. in eine emanzipatorische „Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien“ (Baackes) ein (vgl. ausführlicher Heydrich, 1995, S. 223ff.). Am Ende der 70er Jahre wird er mit dem Begriff der Sozialkompetenz verknüpft, der basierend auf den motivations-theoretischen Überlegungen Robert W. White (1959) von Chris Argyris - offenbar unabhängig von Chomsky (Argyris, 1964) - in die Sozial und Organisationspsychologie eingeführt wurde.

Leary, Timothy (1920 - 1996). „Timothy Leary was many things to many people, and in fact he resisted most attempts to categorise himself. He was fond of saying at these times, "you get the Timothy Leary that you deserve." Overall it is accurate to call him a philosopher and a scientist, whose underlying motivations were human communication and understanding the mind.“ (zit. nach: <http://www.leary.com/Biography/QuickBio.html>). Wenige Tage nach Learys Tod war im Netz zum Beispiel folgende DPA-Meldung zu lesen: „Beverly Hills (dpa) - Der amerikanische Drogen-Guru und Psychologe Timothy Leary, eine der umstrittensten Figuren der Hippie-Bewegung in den sechziger Jahren, hat sich gewissenhaft auf den Tod vorbereitet. Nach fünf Autobiographien, vier Ehefrauen und mehr als 30 Jahren im Rampenlicht der Öffentlichkeit hatte der ehemalige ‚LSD-Papst‘ mit Blick auf seinen unheilbaren Prostata-Krebs erklärt, er freue sich auf das nahende Ende als ‚ultima-tive Erfahrung‘. Am Freitag starb die schillernde Figur der sechziger Jahre in Beverly Hills. Eigentlich habe man nichts zu verlieren, hatte Timothy Leary (75) in einem Interview zuvor erklärt: ‚Der Tod ist der letzte Akt eines ruhmreichen Epos‘, so stimmte sich Leary auf diese ‚Erfahrung‘ ein. Experimente mit psychedelischen Drogen wie LSD trugen ihm zweifelhaften Ruhm ein. Nach Exiljahren in Algerien, der Schweiz sowie Afghanistan und dem Nahen

Osten (sowie drei Jahren Haft in den USA wegen Drogenbesitz), wandte sich Timothy Leary in den Achtzigern der Entwicklung von Computer-Software zu und ging mit Vorträgen über Bewußtseinsweiterung auf Tournee durch US-Universitäten. Am 22. Oktober 1920 in Springfield (Massachusetts) geboren, schlug Timothy Leary nach Jahren als Sanitätssoldat im Zweiten Weltkrieg die akademische Laufbahn ein und galt Ende der fünfziger Jahre als einer der namhaftesten Psychologen der USA und als Mitbegründer der Gruppentherapie. Bei seinen Forschungen an der Harvard-Universität glaubte Leary dann über umfangreiche Experimente herausgefunden zu haben, daß LSA oder Mescaline zur Behandlung etwa von Alkoholismus oder Schizophrenie beitragen können. Regelmäßige Drogeneinnahme könne die Fülle des menschlichen Wesens ausschöpfen, lehrte er ... Zur Kultfigur ‚Uncle Tim‘ und Sprecher der Gegenkultur, die Drogenkonsum, freie Liebe und alternative Lebensformen zum Ziel erhoben hatte, wurde Leary nach seinem denkwürdigen Rauschschuß aus der ehrwürdigen Harvard University. Über den Einsatz von Studenten in seinen Experimenten gestolpert, wurde er als erster Professor seit 300 Jahren gefeuert. ‚Leary is God‘ stand auf den T-Shirts, nachdem LSD (1966) in den USA zur illegalen Droge erklärt worden war, der Ex-Professor aber zusammen mit dem Dichter Allen Ginsberg vor 50 000 Menschen in San Francisco über die Nützlichkeit der Droge sprach“ (Quelle: <http://wiesbaden-online.de/old/96/06/01/topnews/leary.html> - aufgerufen am 18.02.1999).



Quelle: <http://www.leary.com/Biography/QuickBio.html>

Leere des Cyberspace: Gleich einer Wanderung durch eine fremde Stadt ohne Stadtplan besteht die Gefahr, in nicht-linearen Informationsstrukturen schnell die Orientierung zu verlieren.

Luhmann, Niklas (1927 - 1998) studierte 1946 - 49 Rechtswissenschaften in Freiburg und 1960 - 61 Soziologie an der Harvard-Universität bei Talcott Parsons. 1966 wurden die Bände *Funktionen und Folgen formaler Organisation* und *Recht und Automation in der Öffentlichen Verwaltung* als Dissertation und Habilitation an der Universität Münster angenommen. 1968 bis 1993 war Luhmann Professor für Soziologie an der Universität Bielefeld.

Wolfgang Hagen im Gespräch mit Niklas Luhmann, Radio Bremen, Thema: „Es gibt keine Biographie“ am 2.10.1997

„H: Ihr Buch „Realität der Massenmedien“, beziehungsweise die beiden Vorträge, die das sind - erste Auflage; zweite Auflage, leicht variiert -, sind die erste größere Äußerung von Ihnen über diese so wichtige Einrichtung oder Institution oder eben Systeme der Massenmedien, von denen Sie ganz schlicht und ergreifend sagen: Die Realität der Massenmedien ist die, daß sie die Realität jedenfalls nicht abbilden.“

L: Hm.

H: Sondern wenn, dann ...

L: Konstruieren, würde ich sagen.“

(Zit. nach: http://www.radiobremen.de/rbtext/rb2/_wissen/w71002a.htm).



Quelle: <http://www.suhrkamp.de/suhrkamp/docs/Luhmann/Luhman.htm>

Lurker: Jemand, der bei online-Diskussionen (in chatrooms, newsgroups) die Beiträge zwar mitliest, sich aber nicht aktiv an der Diskussion beteiligt.

Lyotard, Jean-Francois (1924 - 1998) kommt seiner philosophischen Herkunft nach von der Phänomenologie Husserls und fand sich in den Fünziger- und Sechzigerjahren mit C. Castoriadis, C. Lefort u. a. in der Gruppe Socialisme ou barbarie zusammen. Bis zu seinem Tode war er Professor am Département de Philosophie an der Universität Paris VIII und Direktor des Collège International de Philosophie in Paris (vgl. auch <http://www.bautz.de/bbkl/l/lyotard.shtml>). Lyotard zählt zu den Protagonisten der Philosophie der Postmoderne. 1979 kam er in seinem Text „La condition postmoderne“ (deutsch: 1982, 1986) u.a. zu dem Schluß: „In der gegenwärtigen Gesellschaft und Kultur, also der postindustriellen Gesellschaft, der postmodernen Kultur, stellt sich die Frage der Legitimierung des Wissens in anderer Weise. Die große Erzählung hat ihre Glaubwürdigkeit verloren ...“ (Lyotard, 1986, S. 112). Dies wird allerdings von einigen Kritikern der „Postmoderne“ bestritten. Terry Eagleton findet in seiner Kritik an den „Illusionen der Postmoderne“, daß es in RL durchaus noch große und dramatische Erzählungen gebe. Wir müßten uns diese Erzählungen nur erzählen wollen: „Die Selbstdarstellung des Kapitalismus sieht für mich wie eine kraftvolle große Erzählung aus. Der Kolonialismus und seine Nachwirkungen ergeben auch eine große Erzählung. Man muß sich unter diesen Erzählungen nicht etwas völlig Einheitliches vorstellen, nicht aus einem Guß. Ich sehe allenthalben große, dramatische Erzählungen, mit denen wir unser privates und politisches Universum zu ordnen versuchen“ (Eagleton im Interview mit „Die Zeit“, 13. August 1998, S. 37).



Quelle: <http://ernie.bgsu.edu/~swilbur/lyotard.html>

McLuhan, Herbert Marshall (1911 - 1980) hatte an der Universität von Toronto einen Lehrstuhl für englische Literatur inne und gilt als „Stammvater“ der

modernen Kommunikationswissenschaften. Seine Bücher (vor allem „Die magischen Kanäle“ und „Die Gutenberg Galaxis“) erreichten weltweit Millionenauflage.

MUD „... originally stood for Multi-User-Dimension, the name given by Richard Bartle and Roy Trubshaw to the computer game they designed in 19979. The original system consisted of a database of textual descriptions of a fantastic world of the swords and sorcery genre. Through reading these descriptions playesrs could journey through the virtual world. Players could communicate with one another, could cooperate on adventures together - or fight against each other - and could create new objects, or descriptions of objects, that others could then interact with“ (Reid, 1995, S. 164). Kurz gesagt: MUDs (Multi-User-Dungeon) sind Rollenspiele im Internet

Negroponte, Nicholas ist Gründer und Direktor des Media Laboratory am Massachusetts Institute of Technology (<http://www.media.mit.edu/~nicholas/>), arbeitet überdies als Senior Columnist für das einflußreiche Computer- und Internet-Magazins WIRED. 1995 publizierte er sein mittlerweile auch divers diskutiertes Buch „Being Digital“ (published by Alfred A. Knopf).



(vgl. <http://nicholas.www.media.mit.edu/people/nicholas/>)

Nelson, Ted (geboren 1937) „Best known for: coining terms "hypertext" and "hypermedia" (first published 1965), and as founder and pursuer of Project Xanadu®, which has been widely misunuderstood“ (Quelle: <http://www.sfc.keio.ac.jp/~ted/TN/WhoIAm.html>). Current positions: Visiting Professor of Environmental Information, Keio University SFC campus, Fujisawa, Japan • Visiting Professor of Multimedia, University of Southampton, Southampton, England.



Quelle <http://www.sfc.keio.ac.jp/~ted/TN/WhoIAm.html>)

Netiquetten: „Benimm-Regeln“ für die einzelnen Internetdienste. Dabei geht es z.B. um folgende Benimmregeln: #Zigtausende lesen mit. #Diskussionen zuerst mitlesen, dann erst mitreden. #Niemals im Affekt schreiben. #Jede Antwort komplett durchlesen, ehe sie abgeschickt wird. #Vollständige Sätze formulieren. #Vorsicht mit Abkürzungen (Akronymen), die der Diskussionsgruppe oder dem Partner nicht bekannt sind. #Vorsicht mit Smileys - den Buchstabengesichtern, die man nur mit gekipptem Schädel entziffern kann, nach dem Muster von :-) oder :- (. #Ironie ist problematisch. #Groß- und Kleinschreibung verwenden. WER NUR IN GROSSBUCHSTABEN SCHREIBT, SCHREIT. usw. (vgl. Borchers in „Die Zeit“ vom 13. Januar 1995).

Newsadmin: Verantwortlicher für das Funktionieren eines Newsservers.

Newbie: Netzneuling

Projekt Gutenberg-DE - Die digitale Bibliothek (siehe Abbildung):



Quelle <http://gutenberg.aol.de/>

Rheingold, Howard: „Howard Rheingold, internationally syndicated author of the weekly *Tomorrow* column, author of best-sellers *Virtual Reality* and *The Virtual Community*, editor of best-seller *The Millennium Whole Earth Catalog*, takes audiences on a journey through the human side of the technology-shaped future. Rheingold was the founding Executive Editor of HotWired, the pioneering online publication launched on the World Wide Web by *Wired* magazine. He was the founder of Electric Minds, named by *Time* Magazine one of the ten best websites of 1996. *Virtual Reality* and *The Virtual Community* are published in French, German, Italian, Spanish, and Japanese language editions, in addition to distribution in the United Kingdom, and the United States.“ (zit. nach: <http://www.rheingold.com/howard/speakerblurb.html>).



Quelle: <http://www.rheingold.com/>
Schulen ans Netz: ein Projekt, das deutsche Schulen an das Internet anschließen
will: <http://www.san-ev.de>

Schulweb: am Institut für Pädagogik und Informatik der Humboldt-Universität
Berlin: <http://www.schulweb.de>.

Siemens Nixdorf Schulungszentrum:
http://www.sni.de/public/td/tc/tc_de/einstieg.htm

TELNET: Programm, mit dessen Hilfe man entfernte vernetzte Computer bedienen kann. Dies ermöglicht, seine Infos mitzubenutzen. Darüber ist z.B. der eigene Email-Briefkasten von überall in der Welt erreichbar, um erhaltene E-Mails zu lesen und neue zu versenden; siehe auch:
<http://www.lights.com/hytelnet/telnet.html>

Turkle, Sherry: „Born in New York City, Sherry Turkle did her undergraduate work at Radcliffe college, studied with the Committee on Social Thought at the University of Chicago, and received a joint doctorate in Sociology and Personality Psychology from Harvard University in 1976. She is a graduate and affiliate member of the Boston Psychoanalytic Society and a licensed clinical psychologist. Dr. Turkle has written numerous articles on psychoanalysis and culture and on the "subjective side" of people's relationships with technology, especially computers. She is the author of *Psychoanalytic Politics*; *Jacques Lacan and Freud's French Revolution* (Basic Books, 1978; MIT Press paper, 1981; second revised edition, Guilford Press, 1992) and *The Second Self: Computers and the Human Spirit* (Simon and Schuster, 1984; Touchstone paper, 1985; second revised edition, MIT Press, forthcoming). Her most recent research is on the psychology of computer-mediated communication on the internet. This work is reported in *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, (Simon and Schuster, November 1995; Touchstone paperback, 1997). It was featured in the January 1997 issue of *Wired*, in the November/December 1995 *The Sciences*, and the Winter 1996 *American Prospect*. Dr. Turkle was featured on the cover of the April 1996 *Wired* and the February/March 1996 *Technology Review*. In 1998 she was profiled in the April issue of *Scientific American* and the June 18th *New York Times*.“ (zit. nach: <http://web.mit.edu/sturkle/www/author-bio.html>).



Usenet ein 1979 gegründetes globales Nachrichtennetzwerk, das dem öffentlichen Nachrichtenaustausch dient und in dem mehrere öffentliche Gesprächsrunden zu bestimmten Themen existieren. Die verschiedenen Usenet-Konferenzen oder Gesprächsrunden sind über das Internet zugänglich (siehe auch: <http://www.usenet2.org/>).

Vernetzte Schulen in USA: <http://web66.umn.edu/schools/US/USA.html>

Virtuelle Universität Berlin-Brandenburg: die u.a. virtuelle Veranstaltungen von und mit Angehörigen mehrerer Berliner und brandenburgischer Universitäten vorsieht; <http://www.tk.tu-berlin.de/tubkom/info/virtualCollege.html> oder <http://virtualc.prz.tu-berlin.de/>

Virtuelle Universität Hagen: die seit dem Wintersemester 1996/97 im Fach Informatik einen Fernstudiengang im Internet anbietet; <http://www.fernuni-hagen.de/>

WELL „ist eine Gruppe entschlossener, unabhängiger Enthusiasten, die ihre Online-Gemeinschaften mit ihrer ganz eigenen, vielfältigen Kultur zu einem engmaschigen Netz verknüpft haben, in dem alles ausgetauscht wird, von wissenschaftlichen Daten bis zu erotischen Phantasien, von Tips für Kindererziehung bis zu politischen Meinungen jeglicher Couleur“ (Rheingold 1994, Umschlagstext, siehe auch: <http://www.well.com/>).

Wizard: Jemand, der sich genau auskennt.

WWW: (World Wide Web, Weltweites Netz) Von Tim Berners-Lee 1992 am CERN (Centre Européen de Recherches Nucléaires, dem Europäisches Kern-

forschungszentrum) entwickeltes, weltweit operierendes Suchsystem im Internet, das über Hyperlinks arbeitet (siehe auch: <http://www.cern.ch/Public/ACHIEVEMENTS/web.html>).

Literatur

- Abrams, D. & Hogg, M. A. (1989). Comments on the motivational status of self-esteem in social identity and intergroup discrimination. *European Journal of Social Psychology*, 4.
- Apel, K.O. (Hg.) (1976). *Sprachpragmatik und Philosophie*. Frankfurt a.M.
- Argyris, C. (1964). *Integrating the individual and the organization*. New York: Wiley.
- Arnold, R. (1996). *Weiterbildung*. München: Vahlen.
- Arrow, H. (1997). Stability, bistability and instability in small group influence patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1.
- Astleitner, H. (1997). *Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologie aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive*. Frankfurt a. M., Berlin, Bern, New York, Paris, Wien: Peter Lang.
- Barlow, J. P. (1996). Das Netz ist mein Gehirn. Ein Gespräch mit Uwe Jean Heuser. *Zeit-Magazin*, Nr. 5, 1996.
- Barnard, J. (1997). The World Wide Web and Higher Education: The Promise of Virtual Universities and Online Libraries. *Educational Technology*, Vol 37, Nr. 3, S. 30.
- Baron, N. S. (1998). Letters by phone or speech by other means: the linguistics of email. *Language and Communication*, 2.
- Barth, Th. (1991). Informationsparadies kontra maschineller Charakter. *Politische Psychologie- Aktuell*, 1+2.
- Barth, Th. (1993). Ein kommunikationsökologischer Blick auf den Computer. Die psychologische Seite der Computergesellschaft (Teil II). *Politische Psychologie-Aktuell*, 3.
- Batinic, B. (1996). Internet-Umfragen. Newsletter; http://www.psycholo.uni-giessen.de/~batinic/survey/frag_faqs.htm.
- Batinic, B., Bosnjak, M. & Breiter, A. (1997). Der "Internetler": Empirische Ergebnisse zum Netznutzungsverhalten. Gräf, L. & Krajewski, M.: *Soziologie des Internet*. Handeln im elektronischen Web-Werk; Frankfurt am Main: Campus.
- Baudrillard, J. (1987). *Das Andere Selbst*. Wien: Böhlau.
- Baudrillard, J. (1988). *The Ecstasy of Communication*. New York: Semiotext(e)
- Baudrillard, J. (1991). Videowelt und fraktales Subjekt. In: Barck, K., Gente, P. & Paris, Hg. (Hrg.). *Aisthesis*. Leipzig: Reclam.
- Baudrillard, J. (1992). *Transparenz des Bösen*. Berlin: Merve.
- Bauman, Z. (1997). „Postmoderne als Chance der Moderne“. In Th. M. Bardmann (Hrsg.). *Zirkuläre Positionen*. Opladen/Wiesbaden. Westdeutscher Verlag.
- Baumgartner, P. (1997) Didaktische Anforderungen an (multimediale) Lernsoftware. In

- Issing, L., J. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: Psychologie Verlags Union, S. 241-252.
- Baym, N. K. (1995). The Emergence of Community in Computer-Mediated Communication. Jones, S. G.: *Cybersociety*; London: SAGE.
- Bechar, H. (1995). From <Bonehead> to <cLoNehEAd>: Nicknames, Play, and Identity in Internet Relay Chat. *Journal of Computer-Mediated Communication*. [Http://shum.huji.ac.il/jcmc/](http://shum.huji.ac.il/jcmc/)
- Becker, B. (1996). Ästhetisierung und Spielkultur in den digitalen Medien. Bulmahn, E., Van Haaren, K., Hensche, D., Kiper, M., Kubicek, H., Rilling, R. & Schmiede, R.: *Informationsgesellschaft - Medien - Demokratie*; Marburg: BdWi-Verlag.
- Beeman, W. O. (1989). Hypertext and pluralism. From lineal to non-lineal thinking. In *Acm (Association for Computing Machinery), Hypertext ,87 Proceedings* (pp. 67-88). New York: Acm.
- Bell, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society*. A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books.
- BMW-Report (1995). *Die Informationsgesellschaft*.
- Bollmann, S. & Heibach, C. (Hrsg., 1996). *Kursbuch Internet*. Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Mannheim: Bollmann
- Bolter, J. D. (1984). *Turing's Man: Western culture in the computer age*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Bolter, J. D. (1997). Das Internet in der Geschichte der Technologie des Schreibens. Munker, S. & Roesler, A.: *Mythos Internet*; Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bosnjak, M. (1997). *Internetbasierte, computervermittelte psychologische Fragebogenuntersuchungen*; Mainz: Gardez!.
- Brill, A. & de Vries, M. (1998) Cybertalk – Die Qualitäten der Kommunikationen im Internet. In A. Brill & M. de Vries (Hrsg.), *Virtuelle Wirtschaft*. (266 – 300). Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Bruckman, A. (1992). Emergent social and psychological phenomena in text-based virtual reality; <ftp://ftp.parc.xerox.com/pub/Moo/papers/identity-workshop.rtf>.
- Brüggemann-Klein, A. (1995). Wissenschaftliches Publizieren im Umbruch. *Informatik Forschung und Entwicklung*, Jg. 10, S. 171-179.
- Bühl, A. & Zöfel, P. (1998). *SPSS für Windows – Version 7.5*. Bonn, Reading (Mass.) etc.: Addison-Wesley.
- Bulmahn, E. (1996). Wissenschaft kann Pilotfunktion auf dem Weg in die Informationsgesellschaft übernehmen. In E. Bulmahn, K. v. Haaren, D. Hensche, M. Kiper, H. Kubicek, R. Rilling & R. Schmiede (Hrsg.). *Informationsgesellschaft – Medien – Demokratie*. Marburg: BdWi-Verlag, S. 411-415.
- Bülow, E. (1990). Sprechakte und Textsorte telefonischer Kommunikation. *Forschungsgruppe Telekommunikation: Telefon und Gesellschaft*; Berlin: Spiess.

- Bush, V. (1945). As we may think. *Atlantic Monthly*, 176, July, 101 – 108.
- Büssing, A. u. a. (1997). Themenschwerpunkt: Telearbeit und Telekooperation. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 51 (4).
- Capurro, R. (1995). *Leben im Informationszeitalter*; Berlin: Akademie-Verlag.
- Castellina, L. (1997). Demokratie – Medien – Informationsgesellschaft. In E. Bulmahn, K. v. Haaren, D. Henschel, M. Kiper, H. Kubicek, R. Rilling & R. Schmiede (Hrsg.). *Informationsgesellschaft – Medien – Demokratie*. Marburg: BdWi-Verlag, S. 17-22.
- Cathcart, R. & Gumpert, G. (1979). The person-computer interaction: a unique source. Gumpert, G. & Cathcart, R.: *Inter/Media. Interpersonal communication in a media world*; New York: Oxford University Press.
- Chang, S.-J. & Rice, R.E. (1993). Browsing: A multidimensional framework. *Annual Review of Information Science and Technology*, 28, 231-276.
- Charon, J. (1979). *Symbolic interactionism. An introduction, an interpretation, an integration*; Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structure*. Den Haag.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of a Theory of Syntax*. Cambridge, Mass.
- ComCult Internetstudie (1998). Quelle: <http://www.comcult.de/>
- Conklin, J. (1987). Hypertext. An introduction and a survey. *Iee Computer*, 20, 17-41.
- Coy, W. (1996). Bauelemente der Informationsgesellschaft. In J. Tauss, J. Kollbeck, J. Mönikes (Hrsg.). *Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft*. Baden-Baden: Nomos. S. 285-310.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1977), *Beyond Boredom and Anxiety*, second printing. San Francisco: Jossey-Bass.
- Culnan, M. J. & Markus, M. L. (1987). Information technologies. Jablin, F. M., Putnam, L. L., Roberts, K. H. & Porter, L. W.: *Handbook of organizational communication*; Newbury Park: SAGE.
- Curtis, P. (1997). Mudding: social phenomena in text-based Virtual Realities. Kiesler, S.: *Culture of the Internet*; Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1984). Information richness: a new approach to managerial information processing and organization design. Cummings, L. L. & Staw, B. M.: *Research in organizational behaviour*; Greenwich: JAI Press.
- Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural determinants. *Management Science*, 5.
- Dany, H.-Ch. (1997). Multiple Persönlichkeiten. In Dencker, K.P. (Hrsg.). *Labile Ordnungen*. Hamburg: Verlag Hans-Bredow-Institut, S. 246 – 254.
- De Kerckhove, D. (1997). Brauchen wir, in einer Realität wie der unseren, noch Fiktionen?. Vattimo, G. & Welsch, W.: *Medien-Welten. Wirklichkeiten*; München: Fink.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1974). *Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie*.

Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Dennis, A. R. & Valacich, J. S. (1993). Computer brainstorm: more heads are better than one. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78 (4), S. 531-537.
- Denzin, N. K. (1986). Postmodern Social Theory. *Sociological Theory*, 4.
- Denzin, N. K. (1997). *Interpretive ethnography: ethnographic practices for the 21st century*; Thousand Oaks: SAGE.
- Dickel, H. (1997). Computernetze für Frauen. *Feministische Studien*. 15. Jg., Nr.1, S. 77-84.
- Diepold, P. (1996). Internet. Neue Chancen für die Lehre. In Balogh, H. (Hrg.). *Neue Medien in der Hochschullehre. Perspektiven – Modelle – Methoden*, Bd.2. Stuttgart, Berlin: Raabe, S. B1.7 s1-s22 (ungewöhnliche Seitennumerierung im Original).
- Döring, N. (1996). Führen Computernetze in die Vereinsamung? *Gruppendynamik*, 27 (3), 289-307.
- Döring, N. (1997). Identitäten, Beziehungen und Gemeinschaften im Internet. In B. Batinic (Hrg.). *Internet für Psychologen*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, S. 199-336.
- Döring, N. (1997a). Lernen und Lehren im Internet. In B. Batinic (Hrg.). *Internet für Psychologen*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, S. 359-393.
- Döring, N. (1997b). Lernen im Internet. In L. J. Issing. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: Beltz, Psychologie-Verl.-Union, S. 305-336.
- Dorr, A. & Brannon, C. (1992). Media education in American schools at the end of the Twentieth century (S. 69-103). In Bertelsmann Stiftung (1992), *Medienkompetenz als Herausforderung an Schule und Bildung* Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Dubrovski, V., Kiesler, S. & Sethna, (1991). The equalisation phenomenon. *Human-Computer Interaction*, 1.
- Durand, D., Weitzel, J. & Hansen, A. (1989). Computer analysis of sensory predicate use in written and oral communication. *Psychological Reports*, 2.
- Dutton, W. H. (1996). Networks rules of order: regulating speech in public electronic fora. *Media, Culture and Society*, 18.
- Eagleton, T. (1997). *Die Illusionen der Postmoderne*. Stuttgart, Weimar: Metzler.
- Eagleton, T. (1998). „Wo leben diese Leute eigentlich?“, Interview in „*Die Zeit*“, 13.8.98, S. 37.
- Eastmond, D., V. & Rohfeld, R. W. (1993). A Report of Syracuse University's Computer-facilitated Learning Program in Adult Education. <http://solix.wiso.uni-koeln.de/etext/text/eastmond.93.txt>.
- Eisenstein, C. (1994). *Meinungsbildung in der Mediengesellschaft*. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Esposito, E. (1998). Die Paradoxie, Neues zu beobachten. In Th. M. Bardmann (Hrsg.). *Zirkuläre Positionen 2*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

- Etzold, S. (1997). Engagierte Dilettanten, In: *Die Zeit* Nr. 25 vom 13.06.97, S. 34).
- Fahle, O. (1999). *Die technischen Bilder: Zur Theorie von Vilem Flusser*.
Quelle:<http://www.uni-weimar.de/architektur/InfAR/lehre/Course01/bilder.html>
- Fasching, Th. (1997). *Internet und Pädagogik. Kommunikation, Bildung und Lernen im Netz*. München : KoPaed-Verl.
- Festinger, L. & Pepitone A. & Newcomb, T. (1952). Some consequences of de-individuation in a group. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47.
- Flusser, V. (1992). *Die Schrift. Hat Schreiben Zukunft?*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Flusser, V. (1994). *Gesten – Versuch einer Phänomenologie*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Flusser, V. (1996). *Kommunikologie*. Mannheim: Bollmann.
- Friedrich, H. R. (1998). Überlegungen zur Strukturentwicklung an Hochschulen unter dem Einfluß von Multimedia. In *Einsatz der neuen Medien in Lehre und Forschung*, Dokumentation zur Jahrestagung des Bad Wiesseer Kreises vom 8. Bis 11. Mai 1997. Beiträge zur Hochschulpolitik, 2, S. 21 – 48.
- Frindte, W. (1998). *Soziale Konstruktionen*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Fuchs, P. (1998). Das ‚Ich‘ ist ein lärmendes Kasper. In Th. M. Bardmann (Hrsg.). *Zirkuläre Positionen 2*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Funkhouser, G. R. & Shaw, E. F. (1991). How synthetic experience shapes social reality. *Journal of Communication*, 2.
- Gerdes, H. (1997). *Lernen mit Text und Hypertext*. Lengerich, Berlin u.a.: Pabst.
- Gergen, K. J. (1991). *The saturated self*; New York: Basic Books .
- Gergen, K. J. (1994). *Realities and Relationships. Soundings in social construction*; Cambridge: Harvard University Press.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1994). *Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive*. Forschungsbericht Nr. 33 (März 1994). München: Ludwig-Maximilians-Universität. URL <http://infix.emp.paed.uni-muenchen.de/lsmndl/forschbe/lit33.html>
- Gibson, William (1987) *Neuromancer*. München: Heyne.
- Giddens, A. (1995). *Konsequenzen der Moderne*; Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Gilgenmann, K. (1994). Kommunikation mit neuen Medien. *Sociologica Internationalis*, 1.
- Glaser, W. & Glaser, M. (1995). *Telearbeit in der Praxis*. Berlin: Luchterhand.
- Glötz, P. (1996). Informationsgesellschaft – Medien – Demokratie. In In E. Bulmahn, K. v. Haaren, D. Hensche, M. Kiper, H. Kubicek, R. Rilling & R. Schmiede (Hrsg.). *Informationsgesellschaft – Medien – Demokratie*. Marburg: BdWi-Verlag, S. 9 - 16.
- Grob, H. L. (1997). Computergestütztes Lernen und Lehren. Das CAL+CAT-Konzept. In Hamm, I. & Müller-Böling, D. (Hrsg.). *Hochschulentwicklung durch Neue Medien. Erfahrungen-Projekte-Perspektiven*. Gütersloh Hrsg.: Bertelsmann Stiftung 1997, S. 161-173.
- Grosser, C. (1988). *Kommunikationsform und Informationsvermittlung*; Wiesbaden:

Deutscher Universitätsverlag.

- Großmann, J. Telearbeit: Arbeitsform der Zukunft? Quelle: <http://www.imptel.odl.org/>
- Guilford, J.P. (1965). *Persönlichkeit*. Weinheim: Beltz.
- Güdler, J., Krempel, L., Sack, D. & Schnegg, M. (1996). Dynamik der Medienforschung. Eine szientometrische Analyse auf der Grundlage sozialwissenschaftlicher Fachdatenbanken; In: *Forschungsberichte des Informationszentrum Sozialwissenschaften*, 1.
- Günther, W. & Weiland, K. (1997). Telelearning - vom Luxusgut zum Massenangebot. In Günther, W. & Mandl, H. (Hg.). *Telelearning - Aufgabe und Chance für Bildung und Gesellschaft*. Bonn: Deutsche Telekom.
- Habermas, J. (1971). Vorbereitende Bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz, In J. Habermas & N. Luhmann (Hrsg.). *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie*. Frankfurt a.M., S. 101-141.
- Hamm, I. (1995). Bildungszukunft heißt Medienorientierung. In J. Lauffer & I. Volkmer (Hrsg.). *Kommunikative Kompetenz in einer sich ändernden Medienwelt*. Opladen: Leske + Budrich, S. 109 – 119.
- Hammond, N. (1993). Learning with hypertext. Problems, principles and prospects. In C. McKnight, A. Dillon & J. Richardson (Eds.). *Hypertext. A psychological perspective* (pp. 51-69). New York: Ellis Horwood.
- Hardy, V. et al (1994). Computer Conferencing: a new medium for investigating issues in gender and learning. *Higher Education*. No. 3, S. 403-418.
- Harel, I. & Papert, S. (Eds.) (1991). *Constructionism*. Norwood, NJ: Ablex.
- Hartmann, F. (1996). *Cyber.Philosophy*. Wien: Passagen Verlag GmbH.
- Heidt, E., U. (1977, 2. Aufl.). *Medien und Lernprozesse. das Problem der Medienklassifikation im Zusammenhang didaktischer Modelle und lernpsychologischer Forschung*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Hejl, P. M. (1990). Soziale Systeme: Körper ohne Gehirne oder Gehirne ohne Körper? In: Riegas, V. & Vetter C.: *Zur Biologie der Kognition. Ein Gespräch mit Humberto R. Maturana und Beiträge zur Diskussion seines Werkes*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hejl, P. M. (1992). Die zwei Seiten der Eigengesetzlichkeit. Zur Konstruktion natürlicher Sozialsysteme und zum Problem ihrer Regelung. In: Schmidt, S. J.: *Kognition und Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Helmers, S. (1994). Internet im Auge einer Ethnographin. *WZB-Papers*, 102.
- Hesse, F., W. (1997). Konzeption und Realisierung virtueller Wissensvermittlung. In Hamm, I. & Müller-Böling, D. (Hrsg.). *Hochschulentwicklung durch Neue Medien. Erfahrungen-Projekte-Perspektiven*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, S. 141-158
- Heubach, F. W. (1992). Produkte als Bedeutungsträger: die heraldische Funktion von Waren. Psychologische Bemerkungen über den kommunikativen und imaginativen Gebrauchswert industrieller Produkte. Eisendle, R. & Miklautz, E.: *Produktkulturen*.

- Dynamik und Bedeutungswandel des Konsums*; Frankfurt am Main: Campus.
- Heydrich, W. (1995). Nachträgliches zur Kompetenz. In J. Lauffer & I. Volkmer (Hrsg.). *Kommunikative Kompetenz in einer sich ändernden Medienwelt*. Opladen: Leske + Budrich, S. 223-234.
- Hiltz, S. R. (1986). The virtual Classroom: Using computer-mediated communication for University teaching. *Journal of Communication*, 36 (2), pp. 95 – 104.
- Hiltz, S. R. (1995). Impacts of college-level courses via asynchronous learning networks: focus on students. *Paper presented at the Sloan Conference on asynchronous learning networks (Philadelphia) and position paper for IFIPS Teleteaching 1996*.
- Hiltz, S.R., & Turoff, M. (1978). *The network nation*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hoffmann, U. (1996). "Request for comments": *Das Internet und seine Gemeinde*. Kubicek, H., Klumpp, D., Müller, G., Neumann, K. H., Raubold, E. & Rossnagel, A.: Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft; Heidelberg: Decker.
- Höfllich, J. R. (1996). *Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation. Grundlagen, organisatorische Medienverwendung, Konstitution „Elektronischer Gemeinschaften“*. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Höfllich, J. R. (1997). Zwischen massenmedialer und technisch vermittelter interpersonaler Kommunikation - der Computer als Hybridmedium und was die Menschen damit machen. Beck, K. & Vowe, G. *Computernetze - ein Medium öffentlicher Kommunikation?*; Berlin: Spiess.
- Höfllich, J. R. (1998). Computerrahmen und die undifferenzierte Wirkungsfrage. Rössler, P.: *Online-Kommunikation*; Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Höfling, S. & Mandl, H. (Hrsg.). (1997). *Lernen für die Zukunft – Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung*. München: Hanns-Seidel-Stiftung eV.
- Hollingshead, A. B. & Grath, J. E. (1995). The whole is less than the sum of its parts: a critical review of research on computer-assisted groups. Guzzo, R. A. & Salas, E.: *Team effectiveness and decision making in organizations*; San Francisco: Jossey-Bass.
- Idensen, H. (1997). Hypertext: Von utopischen Konzepten zu kollaborativen Projekten im Internet. In K. P. Dencker (Hrg.), *Labile Ordnungen*. (S. 72 – 96). Hamburg: Verlag Hans-Bredow-Institut für Rundfunk und Fernsehen.
- Issing, L., J. (1997). Innovation des Hochschulstudiums durch neue Medientechnologien. Eine Analyse aus medienpsychologischer und mediendidaktische Perspektive. In Günther, W. Mandl, H. (Hrsg.). *Telelearning - Aufgabe und Chance für Bildung und Gesellschaft*. Bonn: Deutsche Telekom, S. 65-75.
- Jonassen, D. H. & Grabinger, R. S. (1990). Problems and issues in designing hypertext/hypermedia for learning. In D. H. Jonassen & H. Mandl (Eds.). *Designing hypermedia for learning* (pp. 3-25). Berlin: Springer.
- Jonassen, D. H. (1989). *Hypertext/Hypermedia*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Jones, St. G. (1995). Understanding Community in the Information Age. In St. G. Jones

- (Ed.). *Cybersociety. Computer-mediated communication and community*. London: Sage Publications, pp.10-35.
- Jones, St. G. (Ed.). (1995). *Cybersociety. Computer-mediated communication and community*. London: Sage Publications.
- Kafai, Y. & Resnick, M. (Eds.) (1996). *Constructionism in Practice: Designing, Thinking, and Learning in a Digital World*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Katsch, M. E. (1989). *The Electronic Media and the Transformation of Law*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Kawalek, J. (1997). *Unterricht am Bildschirm*; Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Kerckhove, Derrick de (1998). Brauchen wir, in einer Wirklichkeit wie der unseren, noch die Fiktion. In G. Vattimo, & W. Welsch, (Hrsg.). *Medien-Welten Wirklichkeiten*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Kerr, E.B., Hiltz, S. R. (1982). *Computer-mediated Communication Systems: Status and Evaluation*. London: Academic Press.
- Kiesler, S. & Siegel, J. & McGuire, T. (1986). The hidden messages in computer networks. *Harvard Business Review* January/February.
- Kiesler, S. & Sproull, L. (1987). *Computing and change on campus*; Cambridge: Cambridge University Press.
- Kiesler, S. & Sproull, L. S. (1986). Response effects in the electronic survey. *Public Opinion Quarterly*, Vol. 50(3) 402-413.
- Kiesler, S. (1992). Talking, teaching and learning in network groups: lessons from research. In: Anthony R. Kaye (Ed.), *Collaborative Learning Through Computer Conferencing*. The Najaden Papers. Springer Verlag 1992
- Kiesler, S. & Sproull, L. (1992). *Group decision making and communication technology*. Special Issue: Group decision making Organizational-Behavior-and-Human-Decision-Processes. Pittsburgh, PA, US. Carnegie Mellon University. Jun Vol 52 (1).
- Kiesler, S., Siegel, J., & McGuire, T.W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American Psychologist*, 39, 1123-1134.
- King, S. A. & Moreggi, D. (1998). Internet therapy and self help groups - the pros and cons. In: Gackenbach, J.: *Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal, and Transpersonal Implications*; New York: Academic Press.
- King, S. A. (1994). Analysis of electronic support groups for recovering addicts. *Interpersonal Computing and Technology*, 3.
- Kittler, F. (1998). Universitäten im Informationszeitalter. In G. Vattimo, & W. Welsch, (Hrsg.). *Medien-Welten Wirklichkeiten*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Kleinsteuber, H. J. (1996). Das Elend der Informationsgesellschaft. In E. Bulmahn, K. v. Haaren, D. Hensche, M. Kiper, H. Kubicek, R. Rilling & R. Schmiede (Hrsg.). *Informationsgesellschaft – Medien – Demokratie*. Marburg: BdWi-Verlag, S. 23 - 33.
- Klinger, C. (1999). *Die Krise der Codes*. Quelle: <http://www.snafu.de/~klinger>

/flusser1.htm

- Köhler, T. & Richter, T. (1996). Methoden der CMC-Forschung; Regensburg: *Referat auf der CGI - Fachtagung Computer Communities und ihre Erforschung*.
- Köhler, T. (1996b). Offenheit in der Computervermittelten Kommunikation: Untersuchungen zum Selbst- und Fremdbild. Schorr, A.: *Experimentelle Psychologie*; Berlin: Pabst Science Publishers.
- Köhler, T. (1997a). Kommunikationstheorie, Computervermittelte Kommunikation und Soziale Identität. *Soziale Wirklichkeit*, 2.
- Köhler, T. (1997b). *Sozialpsychologie der Kommunikation im Internet. Erkenntnisstand und Forschungsbedarf*; Mainz: Gardez!.
- Köhntopp, M. (1996). Datenschutz in der Informationsgesellschaft. In E. Bulmahn, K. v. Haaren, D. Hensche, M. Kiper, H. Kubicek, R. Rilling & R. Schmiede (Hrsg.). *Informationsgesellschaft – Medien – Demokratie*. Marburg: BdWi-Verlag, S. 212 - 218.
- Koring, B. (1997). *Lernen und Wissenschaft im Internet: Anleitungen und Reflexionen zu neuen Lern-, Forschungs- und Beratungsstrukturen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukopadhyay, T. & Scherlis, W. (1998). Internet Paradox. A social technology that reduces social involvement and psychological well-being?. *American Psychologist*, 9.
- Kroker, A. & Weinstein, M.,A. (1997). *Datenmüll*. Wien: Passagen Verlag.
- Kurbel, K. & Teuteberg, F. (1998). *Arbeitsbericht. Betriebliche Internet-Nutzung in der Bundesrepublik Deutschland - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung*. Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder), Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, zit. n. <http://curie.euv-frankfurt-o.de:8889/beitr/ab-empdisk.html>.
- Latane, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologist*, 4.
- Lea, M. (1992). *Contexts of computer-mediated communication*; Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Lea, M., O'Shea, T., Fung, P. & Spears, R. (1992). Flaming in computer-mediated communication. In: *Contexts of computer-mediated communication*; Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Lehnhardt, M. (1996). Das Reden von der "Multiplen Persönlichkeit". In M. Rost (Hrsg.). *Die Netzrevolution*. Frankfurt a. M.: Eichborn.
- Leopoldseder, H. & Schöpf, C. (1995). *Prix Ars Electronica 95*; Linz: Österreichischer Rundfunk.
- Lévy, P. (1996). Cyberkultur. In St. Bollmann & Chr. Heibach (Hrsg.). *Kursbuch Internet. Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur*. Mannheim: Bollmann, S. 56 – 82.
- Liebermann, J. (1998). *Selbstaufmerksamkeit unter computer-vermittelter Kommunikation*. Friedrich-Schiller-Universität Jena, Diplomarbeit (unveröffentlicht).

- Luhmann, N. (). *Universität als Milieu*. Verlag Cordula Haux.
- Luhmann, N. (1992). *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Lyon, D. (1997). Soziale Beziehungen im Cyberspace. Kontroversen über computervermittelte Beziehungen. Vattimo, G. & Welsch, W. (1997). *Medien-Welten. Wirklichkeiten*; München: Fink.
- Lyotard, J.-F. (1986). *Das postmoderne Wissen*. Graz, Wien: Böhlau.
- Lyotard, J.F. (1989). *Der Widerstreit*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Mandl, H. & Gräsel, C. (1997). Multimediales und problemorientiertes Lernen. THYROIDEA - ein Lernprogramm für das Medizinstudium. In Hamm, I. & Müller-Böling, D. (Hrg.). *Hochschulentwicklung durch Neue Medien. Erfahrungen-Projekte-Perspektiven*. Gütersloh Hrsg.: Bertelsmann Stiftung 1997, S. 173-185
- Marchionini, G. (1989). Making the transition from print to electronic encyclopedia. Adaption of mental models. *International Journal of Man-Machine-Studies*, 30, 591-618.
- Maresch, R. (1997). Ins Sein der Bits und Bytes geworfen - Kommunikation als Ablenkungsmanöver und Falle. Das Forum Theorie der ökonomischen Virtualität. <http://www.uni-wh.de/de/wiwi/virtwirt/theorie/maresch.pdf>
- Marotzki, W. (1998). Die ethnographische Haltung: Postmoderne und Internet; Hamburg: *Vortrag auf dem 16. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft*.
- Matheson, K. (1992). Women and computer technology. In: *Contexts of computer-mediated communication*; Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- McAlesse, R. (1989) (Ed.). *Hypertext. Theory into practice*. London: Intellect.
- McKenna, K. Y. A. & Bargh, J. A. (1998). Coming out in age of the Internet: Identity „Demarginalization“ through virtual group participation. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 75, No. 3, 681-694.
- McRae, S. (1996). Coming apart at the seams. Cherny, L. & Weise, E.: *Wired women: gender and new realities in Cyberspace*; Seattle: Seal Press.
- Mehta, R. & Sivadas, E. (1995). Comparing response rates and response content in mail versus electronic mail surveys. *Journal of the Market Research Society*, 4.
- Müller, K. (1996). Wege konstruktivistischer Lernkultur. In K. Müller (Hrsg.), *Konstruktivismus: Lehren – Lernen – ästhetische Prozesse* (S. 71 – 115). Neuwied: Luchterhand.
- Münch, R. (1991). *Dialektik der Kommunikationsgesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Naisbitt, J. (1984). *Megatrends. 10 Perspektiven, die unser Leben verändern werden*. Bayreuth: Hestia.
- Negroponte, N. (1995). *Being Digital*. New York: Knopf.
- Nelson, T. (1974). *Computer Lib. Dream Machines*. Washington: Tempus Books.
- Neumann, C. (1997). *Konstruktionen von leitenden Managern über computervermittelte*

- Kommunikation und ihre Auswirkungen in Organisationen*. Jena: Friedrich-Schiller Universität - unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Nistor, N. & Mandl, H. (1995). *Lernen in Computernetzwerken. Erfahrungen mit einem virtuellen Seminar* (Forschungsbericht Nr. 64). München: Ludwig-Maximilians-Universität.
- Noller, P. & Paul, G. (1991). *Jugendliche Computerfans*. Frankfurt a. M. : Campus.
- Nora, S. & Minc, A. (1979). *Die Informatisierung der Gesellschaft*; Frankfurt am Main: Campus.
- Nora, S. & Minc, A. (1979). *Die Informatisierung der Gesellschaft*. Frankfurt.
- Novak, T. P. & Hoffman, D. L. (1997). *Measuring the Flow Experience Among Web Users*. Paper Presented at Interval Research Corporation, July 31, 1997.
- Papert, S. (1994). Lernen, Leben und Lieben. Interview in „Der Spiegel“, 9/1994, S.113f.
- Papert, S. (1998). *Die vernetzte Familie*. Stuttgart: Kreuz Verlag.
- Pateau, M. (1996). Kommunikationsweise und sozialer Raum. Bulmahn, E., Van Haaren, K., Hensche, D., Kiper, M., Kubicek, H., Rilling, R. & Schmiede, R.: *Informationsgesellschaft - Medien - Demokratie*; Marburg: BdWi-Verlag.
- Pateau, M. (1997). Sozialität in virtuellen Räumen?. Becker B. & Pateau, M.: *Virtualisierung des Sozialen*; Frankfurt am Main: Campus.
- Perrochon, L. & Hartmann, W. (1997). Gehört Internet in die Schulen? In Boden, K.-P. & Barabas, M. (Hrg.). *Internet- von der Technologie zum Wirtschaftsfaktor*. Heidelberg: dpunkt.
- Poelchau, H.-W. (1995). Psychobiologie und Medien. In J. Lauffer & I. Volkmer (Hrsg.). *Kommunikative Kompetenz*. Opladen: Leske + Budrich.
- Ponnath, H. (1994). Telearbeit auf dem Information Highway. *Funkschau* 21.
- Poster, M. (1995). *The Second Media Age*; New York: Polity Press
- Postman, N. (1991). *Das Technopol. Die Macht der Technologien und die Entmündigung der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Postmes, T. (1997). Social influence in computer-mediated groups. Faculteit der Psychologie, *Thesis Universiteit van Amsterdam*. Printed by Print Partners Ipskamp, Enschede.
- Quinlan, L. (1997). Creating a Classroom Kaleidoscope with the World Wide Web. *Educational Technology*. Vol 37, Nr. 3.
- Raub, A.C. (1981). *Correlates of computer anxiety in college students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Clifornia.
- Raulet, G. (1988). Die neue Utopie. Die soziologische und philosophische Bedeutung der neuen Kommunikationstechnologien. In M. Frank u.a. (Hrsg.), *Die Frage nach dem Subjekt* (S. 283 – 316). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Raulet, G. (1991). Leben wir im Jahrzehnt der Simulation? Neue Informationstechnologien und sozialer Wandel. In: Kemper, P. Hrg.). „Postmoderne“

oder *Der Kampf um die Zukunft*. Frankfurt a.M.: Fischer.

- Reicher, S. Spears, R., & Postmes, T. (1995). A social identity model of deindividuation phenomena. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European Review of Social Psychology*, Vol. 6 (pp. 161-198). Chichester: Wiley.
- Reid, A. & Deaux, K. (1996). Relationship between social and personal identities: segregation or integration?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6.
- Reid, E. (1995). Virtual Worlds: Culture and Imagination. In St. G. Jones (Ed.). *Cybersociety. Computer-mediated communication and community*. London: Sage Publications, pp.164 - 183.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1996). Lernumgebungen mit Neuen Medien gestalten. In: Beste, D., Kälke, M. & Lange, U.: *Bildung im Netz - Auf dem Weg zum virtuellen Lernen*. Düsseldorf: VDI- Verlag.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1997). Kompetenzen für das Leben in einer Wissensgesellschaft. In S. Höfling & H. Mandl (Hrsg.). *Lernen für die Zukunft – Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung*. München: Hanns-Seidel-Stiftung eV., S. 97-107.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1997). Wissensmanagement: eine Antwort auf Informationsflut und Wissensexplosion. In S. Höfling & H. Mandl (Hrsg.). *Lernen für die Zukunft – Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung*. München: Hanns-Seidel-Stiftung eV., S. 12-23.
- Reips, U. D. (1997). Das psychologische Experimentieren im Internet. Batinic, B.: *Internet für Psychologen*; Göttingen: Hogrefe.
- Rheingold, H. (1991). *Virtual Reality*. New York: Summit Books.
- Rheingold, H. (1994). *Virtuelle Gemeinschaft*. Bonn, Paris. Addison Wesley (Deutschland).
- Rheingold, H. (1996). *Virtuelle Welten*; Reinbek: Rowohlt.
- Rice, R. & Love, G. (1987). Electronic emotion. *Communication Research*, 2.
- Rice, R. & Steinfield, C. (1993). Experiences with new forms of organizational communication via electronic mail and voice messaging. Andriessen, J. H. & Roe, R.: *Telematics and work*; London: Lawrence Erlbaum.
- Rice, R. (1984). *The new media. Communication, research and technology*; Beverly Hills: SAGE.
- Rice, R., Grant, A., Schmitz, J. & Torobin, J. (1990). Individual and network influences on the adoption and perceived outcomes of electronic messaging. In: *Social Networks*, 12.
- Richter, T. (1995). Gruppenbildung in virtuellen sozialen Gemeinschaften; Postdam: *Referat auf der 5. Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie*.
- Richter, T., Renner, C., Razeghi, S. & Schäfer, S. (1996). Die Anthropomorphisierung des

Computer: Die Beziehungen der Teilnehmer von Projekt-D zu ihren PCs; Bielefeld:
Referat auf der 2. Fachtagung CGI.

- Riedling, E. (1989). *Computerunterstütztes Lernen - Analyse der enthusiastischen Befürwortung von Unterrichtsprogrammen*. Wien: Technische Universität, Dissertation.
- Ross, T. W. (1993). Bloom and hypertext. Parallel taxonomies? *Ed-tech Review*, Autumn/Winter, 11-16.
- Rössler, P. (1997). Standardisierte Inhaltsanalysen in World Wide Web. Beck, K. & Vowe, G.: *Computernetze - ein Medium öffentlicher Kommunikation?*; Berlin: Spiess.
- Rost, M. (1997). Anmerkungen zu einer Soziologie des Internet. In L. Gräf & M. Krajewski (Hrsg.). *Soziologie des Internet*. Frankfurt a. M., New York: Campus.
- Rötzer, F. (1998). Es gibt keine Fixpunkte mehr!, In Th., W. Bardmann, (Hrsg.), *Zirkuläre Positionen 2*. (S. 117 – 134). Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Runkehl, J., Schlobinski, P & Siever, T. (1998). *Sprache und Kommunikation im Internet*. Opladen/ Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Rüttgers, J. (1997). Schulen ans Netz. „*Die Zeit*“, 19.9.1997, S. 50.
- Salem, D. et al. (1997). Mutual Help Goes On-line. *Journal of Community Psychology*. Vol. 25, Nr. 2, S. 189-207.
- Schack, M. (1997). Telearbeit und Internet. In L. Gräf & M. Krajewski (Hrsg.). *Soziologie des Internet*. Frankfurt a. M., New York: Campus.
- Schäfer, G. (1996). Bildung am Bildschirm. Möglichkeiten und Perspektiven vernetzten Lernens. In Stengel, M. (Hrsg.). *Vollgas auf der Datenautobahn? Perspektiven digitaler Telekommunikation*. München, Landsberg/Lech: Olzog, S. 84-104.
- Schaumburg, H. & Issing, L., J. (1996). Lernen mit Hypermedia: Verloren im Hyperraum? *Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik*. Jg. 33, Nr.190, S. 108-121.
- Schipp, A. (1998). Das Internet kann für Schulen teuer werden. Goethe-Universität will Zugang nicht mehr unentgeltlich anbieten. In. *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 13.3.1998, S. 59f.
- Schmidt, S. J. (1994). Konstruktivismus in der Medienforschung. In: Merten, K., Schmidt, S. J. & Weischenberg, S.: *Die Wirklichkeit der Medien*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schmidt, S.J. (1994). *Kognitive Autonomie und soziale Orientierung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schmitz, J. & Fulk, J. (1991). Organizational Colleagues, Media Richness, and Electronic Mail. In: *Communication Research*, vol. 18 (4).
- Scholl, W. (1991). Soziale Interaktion: Ein interdisziplinärer Bezugsrahmen; Universität Göttingen: *Berichte aus dem Institut für Wirtschafts- und Sozialpsychologie*, 20.
- Scholl, W., Pelz, J. & Rade, J. (1996). *Computervermittelte Kommunikation in der*

Wissenschaft; Münster: Waxmann.

- Schorb, B. (1995). Medienkompetenz in Europa. Die vielfältigen und unterschiedlichen Wege, dahin zu gelangen. In J. Lauffer & I. Volkmer (Hrsg.). *Kommunikative Kompetenz in einer sich ändernden Medienwelt*. Opladen: Leske + Budrich, S. 166 – 178.
- Schrader, J. (1996). Selbstgesteuertes Lernen und Lernstile Erwachsener. In Bos, W. u.a. (Hrsg.). *Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung*. Münster/Westf.: Waxmann, S. 171-183.
- Schreiber, A. (1997). *Akzeptanz und Nutzung von computervermittelter Kommunikation in Organisationen*. Jena: Friedrich-Schiller Universität - unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Schreier, G. (1996). Aufbruch der Hochschulen ins Medienzeitalter. Hochschulpolitische Perspektiven. In Balogh, H. (Hg.). *Neue Medien in der Hochschullehre. Perspektiven – Modelle – Methoden*. Bd.2, Stuttgart, Berlin: Raabe 1996.
- Schröder, B. (1995). *Neonazis und Computernetze*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Schuldt, B. A. & Totten, J. W. (1994). Electronic mail versu mail survey response rates. *Marketing Research*, 1.
- Schultz, H. (1995). Archaeology in Cyberspace, and Ethnography of Arch-L. *Journal of World Anthropology*, 2.
- Schweiger, W. & Brosius, H. B. (1997). Internet und Sprache - Zusammenhänge zwischen online-Nutzung und individuellem Schreibstil. Beck, K. & Vowe, G. *Computernetze - ein Medium öffentlicher Kommunikation?*; Berlin: Spiess.
- Seidel, Chr. (1993). (Hrg.). *Computer Based Training. Erfahrungen mit interaktivem Computerlernen*. Göttingen, Stuttgart: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Seidler, K. (1994). Computerfreaks like 2 party - relay Parties zwischen Virtualität und Realität. *Wissenschaftszentrum Berlin f. Sozialforschung*, FS II 94 - 104.
- Shannon, C. & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*; Champaign: University of Illinois Press.
- Short, J., Williams, E. & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*; Chichester: Wiley.
- Siau, K. L. (1995). Group creativity and technology. *Journal of Creative Behavior*, Vol. 29, No. 3, 201-216.
- Siegel, J., Dubrovski, V., Kiesler, S. & McGuire, T. (1986). Group processes in computer-mediated communication. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2.
- Smilowitz, M., Compton, D.Ch. & Flint, L. (1988). The effects of computer-mediated communication on an individual's judgment: A study based on the methods of Asch's social influence experiment. *Computers in Human Behavior*, Vol. 4 (4), 311-321.
- Smith, C. B. (1997). Casting the Net: surveying an Internet population. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 1.

- Smith, P. A. & Wilson, J. R. (1993). Navigation in hypertext through virtual environments. *Applied Ergonomics*, 24, 271-278.
- Solomon, R. J. (1988). Vanishing electronic boundaries: virtual networking and the loss of sovereignty and control. Telescience: Scientific communication in the information age. *Special issue of the Annals of the American Academy of Political and Social Science*. Newbury Park: SAGE.
- Spears, R. & Lea, M. (1992). Social influence and the influence of the 'social' in computer-mediated communication. In M. Lea (Ed.), *Contexts of Computer-Mediated Communication* (pp. 30-65). Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Spears, R. & Lea, M. (1994). Panacea or panopticum?. *Communication Research*, 4.
- Spears, R., Lea, M. & Lee, S. (1990). De-individuation and group polarization in computer-mediated communication. *British Journal of Social Psychology*, 2.
- Sproull, L. & Kiesler, S. (1986). Reducing social context cues: electronic mail in organizational communication. *Management Science*, 11.
- Sproull, L. & Kiesler, S. (1991). *Connections: New ways of working in the networked organization*; London: MIT Press.
- Starr, R. & Milheim, W. (1996). Educational Uses of the Internet: An Exploratory Survey. *Educational Technology*. Vol. 36, No. 5, S. 19-26.
- Starr, R. (1997). Delivering Instruction on the World Wide Web: Overview and Basic Design Principles. *Educational Technology*, Vol 37, Nr.3, S. 7-15.
- Stegbauer, C. (1995). *Electronic Mail und Organisation*. Göttingen: Schwarz.
- Steinfeld, C. (1986). The social dimensions of computer-mediated communications. McLaughlin, M.: *Communication yearbook* 9; Newbury Park, SAGE.
- Suler, J. (1996). The psychology of Cyberspace; <http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/psycyber.html>.
- Takala, W. & Garlander, M. (1997). Interpersonality on the Net; Dublin: *Paper presented on the 5th European Congress of Psychology*.
- Tannenbaum, A. S. (1990). *Computer Netzwerke*. Wolfram's Fachverlag.
- Tapscott, J. (1998). *Growing Up Digital*; <http://www.growingupdigital.com/>.
- Tauss, J., Kollbeck, J. & Mönikes, J. (Hrsg.) (1996). *Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.
- Taylor, J. & MacDonald, J. (1997). *The impact of computer-group interaction on group decision making, communication and inter-personal perception*; Bournemouth: unpublished paper.
- Toffler, A. (1995). Das Ende der Romantik. Interview. *Spiegel Special*, 3/1995.
- Tse, A. C., Tse, K. C., Yin, C. H., Ting, C. B., Yi, K. W., Yee, K. P. & Hong, W. C. (1995). Comparing two methods of sending out questionnaires: E-mail versus mail. *Journal of the Market Research Society*, 4.
- Turkle, S. (1984). *The Second Self: Computers and the Human Spirit*; New York: Simon

and Schuster.

- Turkle, S. (1995). *Life on the Screen*. New York: Simon & Schuster.
- Turner, J. C. (1982). Towards a cognitive redefinition of the social group. Tajfel, H.: *Social identity and intergroup relations*; Cambridge: Cambridge University Press.
- Turner, J. C. (1983). Some comments on 'the measurement of social orientations in the minimal group paradigm'. Tajfel, H.: *European Journal of Social Psychology*, 3.
- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. J. & Wetherell, M. (1987). *Rediscovering the social group*; Oxford: Basil Blackwell.
- Turoff, M. (1996). *Costs for the development of a virtual university*. URL <http://eies.njit.edu/~turoff/Paper/cbdevu.html>
- Vallee, J., Johansen, R. & Spangler, K. (1990). The computer conference: an altered state of communication. Devereaux Ferguson, S. & Ferguson S.: *Organizational communication*; New Brunswick: Transaction Books.
- Van Dijk, J. (1993). The mental challenge of the New Media. *Medienpsychologie*, 1.
- Van Gelder, L. (1991). The strange case of an electronic lover. In: Dunlop, C. & Kling, R.: *Computerization and controversy: value conflicts and social choices*. Boston: Academic Press.
- Vattimo, G. & Welsch, W. (Hrsg.) (1998). *Medien-Welten Wirklichkeiten*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Vilmi, R. (1994). Global communication through e-mail: an ongoing experiment at Helsinki University of Technology. *Paper presented at TESOL 94 Conference*, Paris. URL http://www.hut.fi/~rvilmi/spring94/TESOL_S94.html.
- Volpert, W. (1988). High-Tech ohne Mensch?. *Universitas*, 3.
- W3B-Umfrage. Quelle: <http://www.w3b.de>.
- Walther, J. B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: a relational perspective. *Communication Research*, 1.
- Walther, J. B. (1992). Relational Communication in Computer-Mediated Interaction. *Human Communication Research*, Vol. 19 (1), 50-88.
- Walther, J. B. (1993). Impression development in computer-mediated interaction. *Western Journal of Communication*, Vol. 57 (4), 381-398.
- Walther, J. B. (1994). Anticipated ongoing interaction versus channel effects on relational communication in computer-mediated interaction. *Human Communication Research*, Vol. 20 (4), 473-501.
- Walther, J. B. (1994b). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: a meta-analysis of social and antisocial communication. *Communication Research*, 4.
- Walther, J. B. (1995). Computer-mediated communication: Impersonal, Interpersonal and hyperpersonal interaction. *Paper presented on the annual conference of the annual meeting of the international communication association*. Albuquerque, NM. May 1995.

- Walther, J. B. (1995a). Computer-mediated communication: Impersonal, Interpersonal and hyperpersonal interaction; Albuquerque: *Paper presented on the annual conference of the international communication association*.
- Walther, J. B. (1995b). Relational aspects of computer-mediated communication: experimental observations over time. *Organization Science*, 2.
- Warnecke, H. J. (1996). *Die fraktale Fabrik. Revolution der Unternehmenskultur*. Frankfurt: Rororo.
- Weber, M. (1972). *Wirtschaft und Gesellschaft*; Tübingen: J.C.B. Mohr.
- Wehner, J. (1997). Medien als Kommunikationspartner – Zur Entstehung elektronischer Schriftlichkeit im Internet. In L. Gräf & M. Krajewski (Hrsg.). *Soziologie des Internet*. Frankfurt a. M., New York: Campus.
- Weible, R. & Wallace, J. (1998). Cyber research: the impact of the Internet on data collection. *Marketing Research*, 1.
- Weidenmann, B. (1997). Verlangen die neuen Medien ein neues Lesen? In S. Höfling & H. Mandl (Hrsg.). *Lernen für die Zukunft – Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung*. (S. 88 – 96). München: Hanns-Seidel-Stiftung eV.
- Weizenbaum, J. (1977). *Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Weizenbaum, J. (1993). *Wer erfindet die Computermymen?*. Freiburg, Basel, Wien: Herder.
- Werner, A. (1997). Medien- und Kommunikationsforschung in digitalen online-Welten. Beck, K. & Vowe, G. *Computernetze - ein Medium öffentlicher Kommunikation?*; Berlin: Spiess.
- Werner, A. (1998). Online-Medien: Theoriebildung durch neue Forschungsmethoden. Rössler, P.: *Online-Kommunikation*; Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Wetzstein, T. A., Dahm, H., Steinmetz, L., Lentz, A., Schampaul, S. & Eckert, R. (1995). *Datenreisende: Die Kultur der Computernetze*; Opladen: Westdeutscher Verlag.
- White, R.W. (1959). Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297 – 333.
- Willems, H. & Jurga, M. (Hrsg.). (1998). *Inszenierungsgesellschaft – ein einführendes Handbuch*. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Winterhoff-Spurk, P. (1997). Medienkompetenz: Schlüsselqualifikation der Informationsgesellschaft? *Medienpsychologie*, Jg. 9 (1997). Heft 3,
- Wojahn, P. (1994). Computer-mediated Communication: The Great Equalizer Between Men and Women? *Technical Communication*. Vol.41, No. 4, S. 747-752.
- Zane, B. (1997). Characteristics of Online-Teaching in Post-secondary Formal Education. *Educational Technology*. Vol 37, Nr. 3, S. 35-47.

Index

- Aneignung 180
Anomie 20
Anonymität 20, 38, 70, 150, 151, 166, 190
Artefakte 6, 188
Bedeutung 10, 11, 19, 28, 29, 30, 34, 35, 37, 38, 39, 46, 54, 87, 101, 113, 125, 141, 144, 152, 161, 167, 171, 173, 180, 181, 187, 188, 193, 194, 223
Belief-Strukturen 160
Beobachter 25
Bibliotheken 81, 99, 104, 105, 110, 111, 208
Codes 5, 35, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 181, 201, 220
Computerisierung 15, 58
Computerkonferenz 175
computervermittelte Kommunikation 31
Cyberspace 7, 14, 17, 19, 20, 25, 48, 72, 111, 137, 140, 146, 162, 164, 200, 204, 222, 226, 227
data mining 186
Definition 43, 44, 46, 47, 124, 130, 202
Deindividuation 150
Depersonalisation 150
Diskurs 35, 36, 88, 94, 146, 163, 164, 201
Diskussionsgruppen 74, 160
Diversifikation 144
Dominanz 18
Echtzeit 51, 162
Effizienz 54, 123, 126, 129, 135
Eigendynamik 28, 144
Eigenwert 68
Eindrucksbildung 171
Einladung 154
Einstellung 121, 149, 173, 177, 178, 181
elektronische Kommunikation 122, 123, 192
Empfänger 34, 35, 36, 84, 128, 152, 154, 189
Erfahrung 19, 54, 64, 70, 85, 139, 151, 164, 176, 185, 203
Erwachsenenbildung 5, 91, 95, 98, 200
Ethnie 194
Ethnographie 186, 187, 194
Evaluation 6, 84, 85, 86, 87, 102, 105, 131, 133, 146, 220
Experiment 170, 184, 203
Experimentelle Methoden 6, 183
face-to-face-Kommunikation 143, 145, 147, 150, 151, 184, 188, 189
Felderhebungen 6, 185, 186
Feldexperiment 170
Fernsehen 7, 36, 39, 86, 145, 194, 219
flaming 200, 221
Fragebögen 31, 39, 122, 188, 190
Fremdbild 221
Fremde 186
Gemeinschaft 20, 28, 159, 163, 173, 194, 224
Geräteverfügbarkeit 177, 181
Geschichtlichkeit 166
Gesellschaften 15, 26, 54, 141
Gewalt 26, 36
Gruppe 14, 35, 53, 70, 73, 94, 99, 102, 108, 137, 144, 149, 153, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 180, 181, 183, 184, 186, 194, 206, 211
Gruppenentwicklung 187
Gruppenidentität 169, 172
Gruppenkohäsion 170
Hierarchie 38, 134
Hypertext 6, 19, 44, 49, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 112, 129, 201, 202, 214, 215, 217, 218, 219, 222
Hypertextual Construction 6, 78, 84, 129
Hypothesen 185
Identifizierbarkeit 169, 170, 171

Identität 48, 68, 69, 70, 71, 156, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 171, 172, 187, 221
 Identitätsspiele 166
 Immersion 171
 Individualisierung 15
 Informatisierung 13, 15, 223
 Inhaltsanalyse 225
 Instrumente 116, 201
 Interaktion 99, 109, 137, 142, 144, 146, 147, 148, 158, 169, 176, 180, 185, 192, 193, 198, 226
 Interaktivität 41, 82, 98, 105, 108, 178
 Intransparenz 18
 Involvement 171, 221
 Isolation 145, 166, 173, 183
 Journalismus 7, 13
 Kanal 147, 152, 154
 Kanaleigenschaften 154
 Kanalmetapher 154, 173
 Klatsch 14
 Kognition 218
 Kommunikationsform 30, 34, 36, 53, 85, 122, 139, 147, 148, 152, 189, 217
 Kommunikationsmanagement 9, 54, 178
 Kommunikationsprozeßanalysen 186
 Kommunikationswissenschaft 173, 186, 193
 Konsens 36, 176, 181
 Konstruktion 5, 9, 10, 11, 23, 29, 41, 42, 44, 45, 55, 65, 71, 85, 89, 143, 155, 156, 160, 161, 164, 217, 218, 223
 Konstruktion von Wirklichkeit 9, 11, 24, 29, 41, 93, 94, 143, 217, 222
 Kontext 9, 10, 54, 68, 90, 142, 145, 146, 149, 157, 160, 166, 171, 174, 179, 192
 Kontrolle 6, 9, 12, 18, 20, 45, 54, 94, 131, 133, 135, 139, 144, 151, 189
 Konventionen 29, 41, 42, 45, 46, 74, 82, 84, 157
 Kooperation 109
 Körper 156, 161
 Kultur 14, 96, 146, 157, 159, 186, 200, 206, 211, 214, 221, 229
 Laborgruppen 184
 Lehr- und Lernformen 5, 10, 89, 90
 Lernen 10, 58, 65, 74, 80, 81, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 213, 214, 216, 217, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 229
 Liebe 204
 Macht 19, 129, 133, 175, 223, 229
 Mailbox 17, 99, 100, 198
 Management 5, 6, 9, 51, 55, 56, 63, 64, 66, 71, 72, 74, 77, 78, 84, 85, 86, 87, 101, 115, 119, 122, 123, 129, 131, 133, 215, 227
 Maschine 72, 116, 139, 164
 Massenmedium 51
 Media Richness 148, 149, 225
 Mediatisierung 151
 Medienbegriff 35
 Medieneinstellung 177
 Medienforschung 7, 218, 225
 Medienphilosophie 5, 23
 Medienverfügbarkeit 177
 Medienwahl 148, 149, 175, 176, 177, 180, 181
 Medienwissen 177, 181
 Medienwissenschaft 146, 236
 Methoden 6, 10, 35, 36, 45, 54, 90, 110, 137, 183, 184, 186, 190, 193, 194, 216, 221, 226
 Methodenhierarchie 191
 Methodik 6, 10, 183
 Methodologie 6, 10, 183
 Modell 76, 100, 103, 150, 151, 152, 154, 166, 167, 172, 174, 175, 176, 177, 179, 184
 Moderne 11, 19, 21, 158, 164, 213, 217
 Möglichkeitsraum 87
 Motivation zur CVK 69, 125, 185, 229
 MUD 32, 53, 64, 65, 74, 95, 155, 156, 157, 160, 161, 164, 207
 Mythen 15

Netzidentität 53, 65
 Newsgroups 31, 33, 38, 53, 62, 64, 74,
 77, 82, 90, 95, 97, 99, 102, 103, 105,
 106, 111, 114, 159, 172, 173, 202
 Nutzung 91, 92, 98, 100, 107, 110,
 111, 113, 117, 118, 119, 125, 147,
 158, 174, 176, 177, 178, 181, 182,
 226
 Nutzungsmuster 179
 Objektivität 49
 Offenheit 86, 188, 189, 221
 Öffentlichkeit 13, 140, 142, 151, 152,
 153, 154, 173, 203
 Organisation 35, 51, 53, 54, 64, 115,
 127, 128, 130, 131, 134, 139, 141,
 144, 146, 160, 162, 174, 188, 205,
 223, 226, 227
 Paradigma 94, 185, 192
 Paßfähigkeit 55, 89
 Penetration 25
 Personeneindruck 150
 Persönlichkeit 138, 164, 215, 218, 221
 Philosophie 23, 30, 42, 146, 200, 206,
 213
 Pluralisierung 15, 16, 17, 71
 Polarisation 173
 Postmoderne 11, 12, 206, 213, 216,
 222, 224
 Präsenz 31, 70, 125, 147, 148, 149,
 152, 153, 154, 162
 Psychologie 137, 173, 213, 214, 221,
 223, 225, 226, 236
 Reziprozität 72, 74, 77
 Rituale 74, 157
 Rollenspiele 156, 207
 schriftliche Erhebungen 70, 104, 157,
 186
 Schutz 38, 173
 Selbst 65, 68, 69, 71, 155, 156, 161,
 163, 164, 169, 172, 213, 217, 220,
 221
 Selbstakzeptanz 172, 173
 Selbstaufmerksamkeit 151, 166, 221
 Selbstbezogenheit 189
 Selbstdarstellung 70, 71, 150, 157, 206
 Selbstoffenbarung 173
 Selbstorganisation 100
 Selbstpräsentation 64, 66, 68, 69, 70,
 71, 101, 103, 122
 self-disclosure 169, 170
 Sender 26, 36, 70, 150, 152, 153, 154
 Simulation 20, 30, 31, 184, 224
 Sinn 11, 15, 20, 28, 29, 33, 45, 46, 49,
 98
 social cues filtered out hypotheses 149
 social identity approach 170, 172, 213,
 224
 Social Identity Deindividuation Theory
 70, 166, 167
 Social Presence 147, 148, 174
 Social Reference 6, 71, 72, 74, 77, 101,
 104, 123
 Software 18, 45, 60, 63, 75, 80, 115,
 132, 177
 soziale Identität 166, 168, 171
 soziale Isolation 137, 145, 216
 soziale Konstruktionen 44
 soziales System 52, 78, 117
 Sozialpsychologie 137, 146, 166, 186,
 193, 221, 225, 226, 236
 sozialpsychologische Theorie 176
 sozialstrukturelle Analysen 186
 Soziodemographie 176
 Soziologie 156, 157, 163, 186, 193,
 205, 213, 225, 229, 236
 Spiel 30, 68, 69, 129, 161
 Sprachwissenschaft 146
 Subkultur 68
 Technical Access 6, 55, 56, 63, 64,
 101, 102, 119
 Technik 7, 17, 19, 20, 25, 37, 38, 70,
 84, 86, 92, 109, 116, 120, 121, 124,
 130, 138, 141, 146, 147, 200, 214,
 223
 Techniksoziologie 158
 technisch vermittelte interpersonale
 Kommunikation 178, 219
 Telefon 30, 35, 39, 90, 107, 123, 126,
 142, 144, 152, 176, 179, 192, 214

Telekommunikation 7, 92, 125, 153, 214, 219, 225	Virtualisierung 157, 223
Text 147, 192, 206, 217	Virtualität 5, 115, 116, 165, 222, 226
Theorie der sozialen Identität 192	virtuelle Gemeinschaften 7, 52, 187, 192, 194
Theoriebildung 192, 229	virtuelle Realität 30, 53, 140, 162
Theory of Referent Informational Influence 167	Virtuelle Realität 155, 214
Toleranz 145	Virtuelle Universitäten 98, 106, 211
Traditionen 74	Wahrheit 9, 49, 50
Transparenz 28, 213	Wahrnehmung 70, 72, 144, 169, 173, 175, 189, 192
Unternehmenskommunikationen 123	Wirklichkeitskonstruktionen 9, 27, 50, 85
Unterricht 5, 10, 56, 57, 89, 94, 109, 111, 112, 113, 220	Wirtschaft 7, 91, 96, 116, 125, 214, 221, 229
Untersuchung 31, 32, 41, 60, 92, 108, 111, 112, 118, 122, 160, 168, 171, 174, 175, 176, 184, 186, 188, 190, 191, 193, 199, 221	Wissenschaft 21, 25, 30, 37, 42, 46, 82, 176, 214, 221, 222, 226
Untersuchungseinheiten 183	Zugang zur CVK 39, 41, 51, 73, 99, 107, 135, 140, 162, 177, 186, 192, 225
uses-and-gratification approach 179	Zukunft 13, 27, 82, 88, 90, 103, 217, 218, 219, 224, 229
Validität 140, 184, 191	
Variable 67, 75, 76, 77, 173, 185	

Autoren

Wolfgang Frindte studierte von 1970 – 1974 Psychologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena; 1981 Promotion, 1986 Habilitation und 1987 Berufung auf den Lehrstuhl Sozialpsychologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Seit 1994 Hochschuldozent und seit 1997 Leiter der Abteilung Kommunikationspsychologie am Institut für Psychologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Thomas Köhler hat von 1990 - 1994 Psychologie und Soziologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und am Swarthmore College studiert. Seit 1996 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Abteilungen Sozialpsychologie und seit 1997 Kommunikationspsychologie des Institutes für Psychologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena tätig.

Christoph Neumann hat von 1990 - 1997 Psychologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und am Swarthmore College studiert. 1997 bis 1999 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Abteilung Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie des Institutes für Psychologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena tätig und arbeitet gegenwärtig als Arbeitspsychologe an der Rehabilitationsklinik Masserberg.

Astrid Schreiber hat von 1990 - 1998 Psychologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena studiert. Seit 1998 ist sie als wissenschaftliche Hilfskraft im Bereich Medienwissenschaft der Friedrich-Schiller-Universität Jena tätig.

Isabell Zorn hat von 1993 - 1998 Erziehungswissenschaften, Psychologie und Interkulturelle Wirtschaftskommunikation an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und an der Freien Universität Berlin studiert. Seit 1999 ist sie beim Thüringer Volkshochschulverband tätig und arbeitet an der elektronischen Vernetzung der Thüringer Volkshochschulen.