

4. Das Massenmedium der Informationsgesellschaft: das Internet

Vor einer Analyse zentraler Merkmale des "Mediums Internet" und dessen Bedeutung für diese Arbeit muss im Folgenden kurz die Entwicklung des Internets aus dreierlei Betrachtungswinkeln beschrieben werden: aus historischer, technischer und inhaltlicher Perspektive. Alle drei bedingen einander, müssen aber aufgrund ihres grundverschiedenen Ansatzes getrennt betrachtet werden. Dieser "historische" Abriss dient dem Verständnis der heutigen Internet-Modalitäten und erklärt die Rahmenbedingungen aktuell anzutreffender formaler Kriterien der Inhaltsaufbereitung. Nur wer den Werdegang des Mediums Internet kennt, kann auch seine Einschränkungen und Möglichkeiten – gerade im Hinblick auf formale Kriterien - ausloten.

4.1 Die Entwicklung des Mediums Internet aus historischer Perspektive¹⁴

Das amerikanische Verteidigungsministerium gründete 1958 eine Forschungsbehörde mit dem Namen Advanced Research Projects Agency (ARPA). Sie stand unter der Vorgabe, den technologischen Vorsprung der Vereinigten Staaten zu sichern. Ausdrückliche Zielsetzung der ARPA war es, neue, innovative Technologien zu entwickeln und nach Visionen und Ideen Ausschau zu halten, um sie auf ihre Umsetzbarkeit zu prüfen (Musch 1997, S.1 ff). Neben der Raketentechnik, der Verhaltensforschung und der Entwicklung neuer Materialien und Werkstoffe geriet auch der zu jener Zeit noch relativ junge Computer ins Blickfeld des Interesses. Die ARPA war unterstützend tätig in den Bereichen Künstliche Intelligenz und grafische Benutzeroberflächen, daneben trat sie aber auch für die Entwicklung eines nationalen Computernetzwerkes ein.

4.1.1 ARPANET

Im Laufe der 60er Jahre versuchten verschiedene Firmen, Forschungseinrichtungen und Universitätsinstitute den Austausch von Daten zwischen Rechnern zu erleichtern, der bis zu diesem Moment nur über Lochstreifen oder Bänder möglich war. Erst im Jahr 1969 fiel jedoch unter der Regie der ARPA der Startschuss für den wichtigsten Vorläufer des Internets: das nationale Netzwerk mit dem Namen ARPANET. Die ersten beiden Anwendungsprogramme waren ein Programm für den Austausch von Dateien mit anderen Rechnern (file transfer protocol, "FTP") sowie ein Programm zur Fernsteuerung fremder Rechner (Telecommunications Network, "Telnet"). Zunächst wurde das ARPANET allerdings bei weitem nicht so intensiv genutzt, wie seine Väter es erwartet hatten. Das änderte sich jäh mit dem Aufkommen einer neuen Anwendung, an die bei der Errichtung des Netzes gar nicht gedacht worden war: die elektronische Post ("E-Mail").

4.1.2 E-Mail

Während das Netz ursprünglich gebaut worden war, um Computer miteinander zu verbinden, verdankte es überraschenderweise¹⁵ seinen Erfolg der nicht vorhergesehenen Fähigkeit, auch Menschen miteinander in Kontakt zu bringen (Abbate 1994). Allmäh-

¹⁴ Für die folgenden drei Unterkapitel wurden - falls nicht anders angegeben - insbesondere herangezogen: Leiner, 1998; Musch, 1997; Winkler, 1999.

¹⁵ Noch 1967 hatte Lawrence Roberts - späterer Leiter des Büros für informationsverarbeitende Technologien (Information Processing Techniques Office, IPTO) - geurteilt, die Möglichkeit des Austauschs von Botschaften zwischen den Benutzern sei "not an important motivation for a network of scientific computers" (Roberts 1967).

lich entstanden Verteilerlisten und damit auf E-Mail basierende virtuelle Konferenzsysteme. Die ersten großen E-Mail-Diskussionsgruppen tauchten in den späten 70er Jahren im ARPANET auf. Die Systemingenieure mussten das System wiederholt umbauen, damit es das explosionsartig ansteigende Nachrichtenaufkommen bewältigen konnte.

ARPANET wurde 1972 auf der International Conference on Computers and Communications (ICCC) der Öffentlichkeit vorgestellt. Hier erzielte es den Durchbruch in der Aufmerksamkeit der Fachöffentlichkeit.

4.1.3 Internetworking und TCP/IP

Als nächsten Schritt nahm die ARPA die Verbindung heterogener Netzwerke in Angriff. Die Entwicklung des PRNET gab dabei den eigentlichen Anstoß für die Internetworking-Anstrengungen. Es beruhte auf Rundfunkwellen und benutzte eine deutlich andere Technologie als das ARPANET. Dennoch wollte die ARPA eine Verbindung zwischen dem ARPANET und dem PRNET herstellen. Hierzu wurde 1973 das "INTERNET Program" ins Leben gerufen und ein neuer Standard entwickelt, das neue Netzwerkprotokoll "Transmission Control Protocol" (TCP), das zusammen mit dem 1980 ergänzten Adressierungsprotokoll "Internet Protocol" (IP) für den reibungslosen Datenaustausch zwischen verschiedenen Netzwerken sorgte.

Ursprünglich nannte die ARPA die mit TCP/IP verbundenen Netzwerke das "ARPA Internet". Als immer mehr militärische, wissenschaftliche und Regierungsorganisationen aus den Vereinigten Staaten und anderen Ländern den TCP/IP-Standard übernahmen und sich dem ARPA Internet anschlossen, wurde das Netz schließlich einfach "Internet" genannt.

4.1.4 NSFNET

In den folgenden Jahren wurden im alltäglichen Netzwerkbetrieb allmählich divergierende Interessen der militärischen Betreiber und der universitären Forschungsgemeinde sichtbar. Militärische Sicherheitsbedürfnisse standen den Forderungen der Forscher gegenüber, die bestehenden Übertragungsprotokolle zu modifizieren und gelegentlich einige Experimente durchzuführen. Die Betreiber beschlossen daher, das ARPANET in zwei Teilnetze aufzuteilen. 1983 übernahm MILNET den militärischen Datenverkehr, während das zweite Teilnetz den Namen ARPANET beibehielt.

Inzwischen waren weitere große Netzwerkprojekte gestartet worden, unter anderem das der National Science Foundation (NSF). Durch die Vernetzung der NSF-Computerzentren sollte eine ökonomischere Ressourcennutzung und eine engere Zusammenarbeit der von der NSF unterstützten Wissenschaftler erreicht werden. Zunächst errichtete die NSF 1979 das CSNET (Computer Sciences Net). Allmählich begannen auch Wissenschaftler anderer Disziplinen, Zugang zum CSNET zu verlangen. Schließlich führten die Netzwerkaktivitäten der NSF im Jahr 1984 zu einem eigenen landesweiten Forschungsnetz, dem NSFNET. Zwischen der NSF und der ARPA wurde eine Vereinbarung getroffen, der zufolge bei der Errichtung des NSFNET die bestehende Infrastruktur des ARPANET genutzt werden durfte, wofür im Gegenzug die an ARPA beteiligten Forscher Zugang zu den von der NSF finanzierten Supercomputern erhielten.

Die Kapazität des NSFNET überstieg 1988 die des fast zwei Jahrzehnte älteren ARPANET bei weitem. Da zudem die bürokratischen und finanziellen Möglichkeiten von ARPA durch das ARPANET immer stärker strapaziert worden waren, beschloss die ARPA 1990, das ARPANET stillzulegen. Das NSFNET übernahm alle Funktionen des ARPANET.

Die Möglichkeiten des Internets wurden in den folgenden Jahren in rascher Folge durch eine Reihe neuer Dienste und Suchprogramme ergänzt, mit deren Hilfe man sich im immer stärker wachsenden Netz zurechtfinden konnte. Der heute wichtigste Dienst des Internets folgte jedoch erst 1991.

4.1.5 WWW

Tim Berners-Lee vom europäischen Kernforschungszentrum CERN in Genf entwickelte 1991 ein Hypertextsystem mit einer äußerst einfach zu bedienenden grafischen Benutzeroberfläche. Die ersten Beiträge zu dieser computergestützten "Fußnoten-technologie" stammen laut Grob und Bielezke (1998) von Bush, V., aus dem Jahre 1945. Darin wird eine informatische Theorie dargelegt, die zu damaligen Zeit mangels Rechenkapazität nicht umgesetzt werden konnte. Berners-Lee wollte mit seinem praktisch angewandten System Dokumente von allgemeinem Interesse für alle Mitglieder der Forschungseinrichtung zugänglich machen.

Schnell wurde das enorme Potenzial des Hypertext deutlich: Bei der Lektüre von Hypertextdokumenten konnte man per Knopfdruck interessant erscheinenden Querweisen durch das Land und sogar über den gesamten Globus folgen. Bald begannen Hunderttausende von Nutzern, Informationsangebote für das WWW aufzubereiten. Im Laufe des Jahres 1996 löste das WWW den Dateitransfer (FTP) als datenintensivsten Dienst ab.

Bedenkt man, dass die ersten vier Rechner des heutigen Internets erst im Jahre 1969 vernetzt wurden, so wird deutlich, welche kurze Zeitspanne seit den Ursprüngen der Entwicklung des globalen Netzes verstrichen ist. In Anbetracht der noch immer schnell wachsenden Zahl der Netzteilnehmer ist es unmöglich anzugeben, wann und ob das Internet jemals eine endgültige Form annehmen wird.

Die im Jahr 2000 aktuelle Form des Internets ist eigentlich das WWW mit anderen Teilnetz-Fortsätzen wie etwa dem Usenet. Aus diesem Grund ziehen es diverse Autoren vor, von "Optimierung von WWW-Umfragen" (Gräf 1999) oder "Informationssuche im World Wide Web" (Hölscher 1999) zu sprechen: Es könnten ja auch Untersuchungen von anderen Bereichen des Internets gemeint sein – wenngleich dies äußerst unwahrscheinlich ist. Da das heutige Internet weitgehend identisch ist mit dem WWW, schließe ich mich dieser Perspektive nicht an. Die von mir zu untersuchenden formalen Kriterien von Nachrichten im Internet sind streng genommen die formalen Kriterien von Nachrichten im World Wide Web. Da aber kein Erkenntnisgewinn aus dieser semantischen Eingrenzung gezogen werden kann, verzichte ich zu Gunsten einer besseren Leserlichkeit auf eine explizite Nennung des Terminus "World Wide Web".

4.2 Die Entwicklung des Mediums Internet aus technischer Perspektive

Zur Gründungszeit der ARPA fanden für damalige Verhältnisse leistungsfähige Rechner in den USA allmählich wachsende Verbreitung. Der für viele Projekte notwendige Transfer von Daten fand zuerst aber noch auf dem mühsamen Weg über physische Datenträger wie Magnetbändern oder Lochkarten statt. Erst durch Betriebssysteme, die sich des Time-Sharing - der gleichzeitigen Inanspruchnahme eines Rechners durch mehrere Benutzer – bedienten, wurde es Benutzern möglich, interaktiv und zeitgleich mit anderen Benutzern einen Teil der Rechenzeit eines zentralen Prozessors in Anspruch zu nehmen. Die mühselige Vorbereitung von Lochkarten entfiel damit. Als Erweiterung der Idee des Time-Sharing lag es nahe, mehreren Benutzern durch die Einrichtung eines Netzwerks nahezu gleichzeitig die Nutzung zu ermöglichen.

Die entscheidende Frage dabei war die nach der geeigneten Topologie eines solchen Netzwerks.

Beim Time-Sharing-Betrieb wurden eine ganze Reihe von Terminals sternförmig an einen zentralen Hostrechner angeschlossen. Diese Stern-Topologie hatte allerdings den Nachteil, dass ein einzelner Leitungsfehler zum Ausfall des betroffenen Rechners und eine Störung des Zentralrechners zum Zusammenbruch des gesamten Netzwerks führte. Zudem ließ sich eine solche Konfiguration nur begrenzt erweitern, weil der Zentralrechner durch zu viele Terminals überlastet wurde.

Beim bereits erwähnten Netzwerk ARPANET wollte man sich daher nicht der Stern-Netzwerktopologie bedienen. Stattdessen schlug Paul Baran 1964 eine Topologie ohne Hauptrechner vor, in der alle Rechner gleichberechtigt waren. Darüber hinaus sollten die Rechner nicht durch eine, sondern mehrere Leitungen miteinander verbunden sein. Zwischen den Rechnern verschickte Datenpakete sollten auf verschiedenen Wegen an ihr Ziel gelangen können. Der Ausfall einer Leitung oder eines Rechners sollte die Funktionalität des gesamten Netzwerks nicht mehr in Frage stellen.

Obwohl dies zunächst nicht realisiert wurde, gingen Barans Vorschläge jedoch in die späteren Überlegungen anderer Netzwerkentwickler ein. Einflussreich war dabei vor allem die Idee des "Packet Switching". Anstatt eine Nachricht wie beim Telefonieren über eine feste Leitung zu übertragen, sah Baran das Aufspalten der Nachrichten in viele kleine Pakete vor, um auf diese Weise das Datenaufkommen im Netzwerk besser zu verteilen. Beim "Packet Switching" wird für jedes einzelne Paket individuell der gerade günstigste Weg zum Bestimmungsort definiert. Wenn eine Leitung verstopft ist oder ausfällt, nimmt das Paket einfach einen anderen Weg. Falls ein Paket verloren geht, wird nur dieses erneut verschickt, nicht die ganze Nachricht. Auf dem Zielrechner wird die ursprüngliche Nachricht wieder zusammengesetzt, wobei es keine Rolle spielt, ob die Pakete in der richtigen Reihenfolge an ihrem Bestimmungsort ankommen. Da jedes Datenpaket die Information enthält, wie und wohin die Daten weiterzusenden sind, ist eine zentrale Steuereinheit nicht erforderlich.¹⁶

1969 wurde mit der Vernetzung der ARPA-Forschungseinrichtungen nach Barans Plänen begonnen. Gegen Ende des Jahres waren die ersten vier Computerzentren miteinander verbunden. Mitte 1971 waren bereits mehr als dreißig verschiedene Computerzentren in das Netz eingesponnen. Den Haupteinwand gegen das Netz bildete der enorme Aufwand, der notwendig sein würde, um für jeden der vielen Rechnertypen die erforderliche Netzwerksoftware zu schreiben. Wesley Clark von der Washington University in St. Louis fand die Lösung für dieses Problem: Jeder Rechner wurde an einen kleinen Minicomputer angeschlossen, der als Schnittstelle zum Netz fungierte – heute als "Modem" bekannt. Die Paketverteilung wurde von einem Programm erledigt, das für die überall als "Interface Message Processor" (IMP) eingesetzten Minicomputer nur einmal entwickelt werden musste.

4.2.1 Das Internet und TCP/IP

Nachdem die Grundprinzipien des Paketaustauschs erfolgreich implementiert worden waren, bestand der folgende Schritt in der Verbindung heterogener Netzwerke. 1973 nahm das erwähnte "Internet Program" die Arbeit zur Integration unterschiedlichster Einzelnetze auf. Dafür war es notwendig, sich auf ein einheitliches Datenformat und

¹⁶ Die Societe Internationale de Telecommunications Aeronautiques (SITA) griff 1965 erstmals Barans Idee auf und setzte das "Packet Switching" mit Erfolg für die Kommunikation der ihr angeschlossenen 175 Fluggesellschaften ein (Abbate 1994).

eine einheitliche Methode der Verbindungsherstellung zu einigen. Der hierzu entwickelte TCP-Standard übernahm nicht nur die bereits erwähnten Routing-Aufgaben, sondern erledigte ursprünglich auch die Adressierung aller Internet-Rechner. Um 1980 wurde diese Funktion dann einem eigenen Protokoll, dem "Internet Protocol" (IP), übergeben. Im IP wird jedem Rechner eine Adresse zugewiesen, die sowohl das Netzwerk als auch die Adresse des Rechners innerhalb dieses Netzwerkes enthält. Auf diese Weise wird das "Routing" vereinfacht, weil jedes Netz durch ein eigenes Gateway mit dem Internet verbunden ist, das eindeutig der Nummer des jeweiligen Netzwerkes zugeordnet werden kann. TCP/IP wurde schnell zu einem De-facto-Standard bei der Vernetzung akademischer Netzwerke. Ab Mitte der 80er Jahre waren auch kommerzielle Versionen von TCP/IP verfügbar.

Viele der frühen nationalen Netze in Europa schlugen einen eigenen Weg ein und folgten der Netzwerkspezifikation der International Standards Organization (ISO), indem sie das X.25-Protokoll wählten. Das X.25-Protokoll war allerdings zur Integration der entstehenden LANs (Local Area Networks) nicht geeignet. Das TCP/IP-Protokoll konnte sich dadurch immer mehr zum weltweiten Standard entwickeln. Nach 1982 wurden die bestehenden X.25-Netze als Teilnetze in das Internet integriert.

Obwohl das ursprüngliche ARPANET 1990 abgeschaltet wurde (siehe Kapitel 4.1.1), lebte die Technologie des ARPANET im NSFNET weiter.

4.2.2 Das WWW

Die Entwicklung des Hypertextsystems WWW im Jahr 1991 führte zu einem explosionsartigen Wachstum des Internets und stellte für seine technische Infrastruktur eine erhebliche Herausforderung dar. Mehr als ein Jahrzehnt hatte eine Übertragungsgeschwindigkeit im ARPANET von 56.000 Bit pro Sekunde genügt, was im Vergleich zu den ersten Modems für den privaten Einsatz (300 Bit/s) relativ viel war. Die 1987 installierten NSFNET-Leitungen, die das ARPANET als Backbone des Internets ablösten, waren in der Lage, 1,5 Millionen Bit pro Sekunde zu transportieren. 1992 konnten die zentralen Übertragungsleitungen des NSFNET bereits 45 MBit pro Sekunde bewegen. Mittlerweile werden Übertragungsraten von bis zu 155 MBit pro Sekunde erreicht. Auf zwei ersten Teststrecken in Deutschland erreichte der DFN-Verein 1999 zwischen jeweils zwei "Superrechnern" eine Übertragungsgeschwindigkeit von 2,4 GBit/s über Glasfaser-Leitungen. Dies ist auch die für 2001 vom DFN angestrebte Übertragungskapazität des Deutschen Forschungsnetzes (DFN), das Ende Juni 2000 offiziell startete.

Auch kommerzielle Anbieter haben inzwischen Gigabit-Netze errichtet. Die maximale Übertragungsgeschwindigkeit wird allerdings nicht angeboten. Übertragungen im Gigabit-Bereich ermöglichen den Transfer ganzer Bibliotheken binnen Sekunden. Auch die Forschungen für Geschwindigkeiten im Terabit-Bereich - Trillionen von Bit pro Sekunde - haben schon begonnen.

4.3 Die Entwicklung des Mediums Internet aus inhaltlicher Perspektive

Seinen Anfang nahm das Internet wie beschrieben 1969 in der Form eines für Forschungszwecke errichteten Netzwerkes. Es sollte der Fernsteuerung fremder Rechner und dem Austausch von Dateien mit anderen Rechnern dienen. Aber erst mit der Nutzung des ARPANET für elektronische Post begann die beschleunigte Entwicklung, die zum Internet mit den heutigen Inhalten führte. 1983 wurde dann das ARPANET selbst auf TCP/IP umgestellt. In diesen Jahren stießen immer mehr Netze und damit

Inhalte zum Internet, etwa Usenet, Bitnet und der 1982 in Europa gegründete Ableger EUnet. Das 'Netz der Netze' bestand von nun an also aus vielen Teilnetzen der verschiedensten Firmen und staatlichen Einrichtungen.

Das Usenet ging Ende der 70er Jahre aus einem Programm zweier Studenten hervor, das wie ein weltweites elektronisches schwarzes Brett mit Diskussionsgruppen zu allen möglichen Themen funktionierte. Es bot ein Verfahren zur Verwaltung mehrerer öffentlicher Gesprächsrunden, die nicht in einer zentralen Einrichtung lokalisiert waren und auch nicht zentral gesteuert wurden. Damit war es ein Konversationsmedium: In ihm finden bis heute Hunderttausende von Gesprächen am Tag über Tausende unterschiedlicher Themen statt. Das zu Grunde liegende Prinzip besteht darin, jedes Schreiben eines Teilnehmers allen anderen Teilnehmern zugänglich zu machen. Anders als bei klassischen Massenmedien arbeitet beim Usenet der Kanal aber nicht nur in eine Richtung; jeder Teilnehmer des Netzes kann die veröffentlichte Meinung anderer kommentieren oder eine neue Diskussion eröffnen. 1985 war weltweit die Zahl der an das Usenet angeschlossenen Rechner auf 1300 gestiegen.

Nach einer Auseinandersetzung in den Jahren 1986/87 über die zulässigen Gesprächsthemen im Usenet wurden die Diskussionsforen ("Newsgroups") in eine Reihe von übergeordneten Hierarchien eingeteilt, die sich grundlegenden Themengebieten wie der Wissenschaft (sci), der Freizeitgestaltung (rec), Computern (comp), sozialen Angelegenheiten (soc) oder Neuigkeiten (news) widmeten. Nach entsprechenden Vorschlägen, Diskussionen und Abstimmungen wurden danach in den Haupthierarchien weitere Untergruppen eingerichtet, die sich mit Themen wie beispielsweise bestimmten Betriebssystemen (comp.os.ms-windows), Politik (soc.politics), wissenschaftlichen Disziplinen (sci.math.research), Witzen (rec.humor), Programmiersprachen (comp.lang.pascal.misc) oder Ahnenforschung (soc.genealogy.german) beschäftigen. Heute gibt es weltweit mehr als 15.000 Newsgroups mit allerdings zum Teil nur lokaler Verbreitung.

Die wie bereits erwähnt 1991 erfolgte Entwicklung des Hypertextsystems WWW durch Tim Berners-Lee ermöglichte es, über Hypertextdokumente mit einem einfachen Knopfdruck interessant erscheinenden Querverweisen nicht nur innerhalb der Abteilung oder der Institution, sondern quer durch das Land und sogar über den gesamten Globus zu folgen. Dies zog eine Verdoppelung der Informationsmenge alle zehn Wochen nach sich. Innerhalb weniger Jahre stieg der Anteil des WWW am gesamten Netzverkehr explosionsartig an. Im selben Maßstab wuchs die Vielfalt der Inhalte. Grundsätzlich lassen sich die Einsatzzwecke des WWW in nicht kommerzielle Informationsgewinnung (etwa Bibliotheken, Newsgroups, Gemeinden) und kommerzielle Online-Firmenpräsentationen (Verkauf und Marketing über Internet) kategorisieren. Innerhalb der ersten Kategorie deckt das Internet heute eine Fülle von Wissensgebieten und Informationsarten ab, wenn auch in sehr unterschiedlicher fachlicher Tiefe. Die zweite Kategorie bietet eine große Vielfalt an Unterhaltungs- und anderen kommerziellen Angeboten.

Die weitere Entwicklung der Inhalte des Netzes steht in einem Spannungsfeld von Interessen aus der Politik, der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Öffentlichkeit. Nachdem die Aussicht auf neue Märkte starke Kommerzialisierungsbestrebungen im Netz ausgelöst hat, versuchen immer mehr Großunternehmen, Marktanteile im großen Geschäft um das Netz zu erobern. Die dadurch entstehende Geschwindigkeitsreduktion hat bereits dazu geführt, dass wissenschaftliche Nutzer einiger Länder sich auf das für die Forschung neu gegründete Internet2 zurückziehen. Ursprünglich hatten sich 115 US-amerikanische Universitäten und Krankenhäuser für das Projekt zusammengetan. Finanziert wird das Internet2 durch private Investoren und Universitäten. UCAID (The

University Corporation for Advanced Internet Development), die federführende Organisation der Internet2-Initiative in den USA, nahm im Februar 1999 die ersten Strecken des zukünftigen US-amerikanischen Wissenschaftsnetzes "Abilene" in Betrieb, die, basierend auf neuen Netztechnologien, Übertragungsraten bis zu 2,48 GBit/s ermöglichen.

Der DFN-Verein, verantwortlich für den Betrieb und die Weiterentwicklung des Deutschen Forschungsnetzes, unterzeichnete im März 1999 gemeinsam mit den jeweiligen französischen, italienischen und britischen Partnerorganisationen mit UCAID ein Kooperationsabkommen zur gemeinsamen Entwicklung der nächsten Internet-Generation. Der geplante Aufbau eines "Gigabit-Wissenschaftsnetzes" ist in diesem Kontext zu sehen: Das Internet2 wurde in Deutschland im DFN entwickelt, im Sommer 2000 realisiert und als Pilotnetz für Wissenschaft, Forschung und Bildung in Deutschland bereitgestellt. Internet2-Aktivitäten finden sich derzeit außerdem auch in den Niederlanden und Skandinavien.

Die öffentliche Diskussion bezüglich der Inhalte des "ersten" Internet wird angesichts neuer Formen der Kriminalität, der Verbreitung von Pornografie und anti-demokratischem Gedankengut von einer intensiven Debatte um Regulierung und Sicherheit gekennzeichnet. Aber auch Fragen der Meinungsfreiheit, der Bildungs- und Berufschancen und die Bedeutung des freien Zugangs zu Informationen spielen eine immer größere Rolle im öffentlichen Bewusstsein.

4.3.1 Das Internet aus sozialpsychologischer Sicht

Streng genommen handelt es sich bei Online-Kommunikation nicht um ein völlig neues Medium. Das Internet und seine Protokolle können freilich zurecht als Neues Medium im Sinne eines rein technischen Vermittlungssystems betrachtet werden. Zu Medien im Sinne des bisher gebräuchlichen Begriffs werden die technischen Systeme allerdings erst durch die Art und Weise ihres Gebrauchs. Die unterschiedlichen Protokolle bilden in dieser Hinsicht zwar einen vollkommen neuen Kommunikationsraum (Krotz 1995, S. 447), innerhalb dieses Raums besteht jedoch eine funktionale Differenzierung einzelner Anwendungen (etwa die genannten Teilbereiche World Wide Web, E-Mail, FTP), die als Kommunikationsmodi bezeichnet werden könnten. Jeder einzelne dieser Modi integriert auf eigene Art und Weise die bekannten Darstellungsformen der klassischen Massenmedien und ergänzt sie um neue, online-spezifische Optionen. Der bisher gebräuchliche Begriff des Mediums wäre daher am ehesten auf diese einzelnen Kommunikationsmodi anzuwenden (Rössler 1998, S. 19).

Trotz der Tatsache, dass es sich beim Internet also eher um eine Sammlung verschiedenartiger Anwendungen handelt, die in unterschiedlichen Kommunikationsmodi genutzt werden¹⁷, als um ein homogenes Medium im traditionellen Sinne, will ich – wie bereits erwähnt – für diese Arbeit am Begriff des Massenmediums Internet festhalten. Dies erscheint sinnvoll, da die zu bestimmenden Selektionskriterien aufgrund der allen Kommunikationsmodi gemeinsamen technischen Grundlage über alle Anwendungen des Internets hinweg gelten. Außerdem hat sich die Betrachtung des Internets als Neues Medium in der medienpsychologischen Fachliteratur bereits so fest eingebürgert, dass schon aus Gründen einer einheitlichen Terminologie die Beibehaltung dieser Vereinfachung zu rechtfertigen ist.

An der Aktualität des Internets können keine Zweifel bestehen: Für Trepte, die 1999

¹⁷ E-Mail, Newsgroups und Mailinglisten sind textbasiert, das World Wide Web gleicht hingegen eher den herkömmlichen Massenmedien mit ihrem One-to-Many-Prinzip (Schönberger 1998, Fußnote S. 66).

eine Analyse von 650 medienpsychologischen Publikationen durchführte, gehört es per se zu den "aktuellen Fragen der Medienpsychologie" (1999, S. 8), da das Internet und andere computergestützte Technologien in den 90er Jahren einen wichtigen Stellenwert unter den Medien eingenommen haben und für das Erleben und Verhalten in vielen Lebensbereichen zunehmend an Bedeutung erlangen (Trepte 1999). Dies spiegelt sich auch in der Forschung wider, denn die Neuen Medien, vor allem der Computer und das Internet, bilden ein "wesentliches Forschungsfeld der Medienpsychologie", mit dem sich in den 90er Jahren ungefähr ein Drittel der medienpsychologischen Publikationen befasste (Vorderer / Trepte 1999, S. 14).

Auch von anderer Seite wird die Schlüsselstellung des Internets bestätigt. So sehen viele Autoren wie selbstverständlich das Internet als die Manifestation des Informationszeitalters. Es ist das Informationsmedium per se, auf dem sich zu jedem Thema Daten in scheinbar grenzenlosem Umfang finden. Die Online-Kommunikation wird mit der Entwicklung verbesserter Übertragungstechniken nach und nach möglicherweise auch die Offline-Datenträger der Neuen Medien wie CD-ROMs in Teilen ablösen, man denke etwa an Live- und Online-Computerspiele.

Die Verbindung von Internet und Informationsgesellschaft liegt folglich auf der Hand. Jessen sagt voraus, die Technik liefere auf absehbare Zeit mehr Mittel als die Menschheit Ziele habe (1998, S. 3), womit unser Augenmerk wiederum auf die Auswahlprozesse der Nutzer und damit auf die dabei verwendeten Selektionskriterien gerichtet wäre.