

4 Das Internet als eine neue Informations- und Kommunikationstechnologie

Die Frage, ob das Internet die Strukturen medialer Öffentlichkeit hinsichtlich ihrer demokratischen Qualität und europäischen Dimension verändert, beinhaltet unweigerlich die Frage nach dem Zusammenhang von technischem und sozialem Wandel. Wie kann eine neue Technik die Strukturen eines sozialen Systems verändern? Diese Frage wird in der Diskussion um die Chancen und Gefahren, die das Internet für moderne Gesellschaften birgt, häufig vernachlässigt. Nicht selten schwingt in euphorischen und apokalyptischen Zukunftsvisionen eine nicht weiter hinterfragte technikdeterministische Grundannahme mit, nach der Technik einem Automatismus folgend soziale Strukturen unweigerlich nach ihren Vorgaben forme. Bevor auf die Entstehung, Anwendungen und Nutzung der neuen Internettechnologie eingegangen wird, soll in einem Exkurs das hier zugrunde liegende Verständnis des Zusammenhangs zwischen technischem und sozialem Wandel expliziert werden. Dieses Verständnis beeinflusst maßgeblich das Vorgehen innerhalb dieser Arbeit. Es erfordert eine Herangehensweise, die, über den expliziten Gegenstand der Fragestellung (Online-Öffentlichkeiten) hinaus, die umgebenden Faktoren und Einflüsse systematisch in die Betrachtung mit einbezieht.

4.1 Exkurs: Das Verhältnis zwischen sozialem und technischem Wandel

Die Annahme, dass Medien und sozialer Wandel in einem engen Wechselverhältnis zueinander stünden, gilt mehr oder weniger als Allgemeinplatz der theoretischen Diskussion. Nach Zapf kann davon ausgegangen werden, dass heute die meisten Theorien darin übereinstimmen, „dass sozialer Wandel die Veränderung ‚sozialer Strukturen‘ bedeutet, die Abweichung von relativ stabilen Zuständen, deren Stabilitätsbedingungen wir kennen müssen, um Wandlungspotentiale und Entwicklungsrichtungen analysieren und erklären zu können (Zapf 1970: 11)“. Im Konkreten kann sich sozialer Wandel beispielsweise als Veränderung sozialer Beziehungen, einzelner gesellschaftlicher Bereiche, sozialer Machtgefüge, von Normen und Wertesystemen, bis hin zu einer Veränderung ganzer Gesellschaftstypen äußern.

Die Frage ist nicht, ob das Internet grundsätzlich sozialen Wandel auslösen kann. Dies ist und wird sicherlich weiterhin der Fall sein, wenn man beispielsweise bedenkt, in welcher umfassender Weise das Internet Ökonomie und Arbeitsbedingungen beeinflusst hat. Hier interessiert jedoch, wie das Internet als ein neues Kommunikations- und Informationsmedium die Strukturen medialer Öffentlichkeit verändert. Damit geht es um den sozialen Wandel eines ganz bestimmten gesellschaftlichen Teilbereichs: der medialen politischen Öffentlichkeit, deren Konstitutionsbedingungen in Kapitel 2 herausgearbeitet wurden. Weiter geht es um den Wandel ganz bestimmter Strukturen innerhalb politischer Öffentlichkeit. Denn auch die Frage, ob das Internet die Strukturen herkömmlicher massenmedialer Öffentlichkeit verändert hat, ist zunächst eindeutig zu bejahen. Wie in Abschnitt 4.2 und 4.3 zu zeigen sein wird, hat sich mit dem Internet neben den Öffentlichkeitsarenen der herkömmlichen Massenmedien eine völlig neue Plattform öffentlicher Kommunikation entwickelt. Diese verbindet nicht nur die technischen Möglichkeiten aller herkömmlichen Kommunikations- und Interaktionsmedien, sondern lässt außerdem neue Formen der Information, Kommunikation und Interaktion zu. Begreift man massenmediale Öffentlichkeit als zusammengesetzt aus verschiedenen Medienöffentlichkeiten, so ist definitiv ein struktureller Wandel durch das Internet zu konstatieren. In das bisherige Gefüge von Printmedien-, Rundfunk- und Fernseh-Öffentlichkeiten haben sich Online-Öffentlichkeiten eingereiht, die unweigerlich die strukturellen Gegebenheiten des Gesamtssystems massenmedialer Öffentlichkeit verändert haben. Die Frage ist jedoch, ob diese neuen Online-Öffentlichkeiten interne Strukturen herausbilden, die sich qualitativ von den Strukturen herkömmlicher massenmedialer Öffentlichkeiten unterscheiden bzw. deren Defizite (vgl. Abschnitt 2 und 3.2) überwinden.

Bei der Auseinandersetzung mit dem Verhältnis zwischen technischem und sozialem Wandel hat sich aus der Kritik einseitiger sozial- oder technikdeterministischer Sichtweisen mittlerweile eine integrative Betrachtungsweise im Sinne einer kulturtheoretisch verankerten Techniksoziologie durchgesetzt, die Technik als kulturell geformt betrachtet (z.B. Rammert 1992, 1993; Schlese 1995; McKenzie 1996; Preston 2001). So betont beispielsweise Rammert, dass Technik selbst als ein sozialer Prozess zu verstehen ist, da der technische Wandel:

[...] weder einer Strukturlogik der Entwicklung, die außer Reichweite der sozialen Akteure liegt [folgt], noch bietet er sich umstandslos und unmittelbar als Manövriermasse für die Steuerintentionen der sozialen Akteure an. Zu seiner Analyse bedarf es meiner Ansicht nach eines

theoretischen Rahmens, mit dem der technische Wandel im Zwischenbereich zwischen Steuerung und Evolution konzipiert wird. (Rammert 1993: 170)

In Anlehnung an diesen integrativen Ansatz wird hier weder die technische noch die soziale Entwicklung als abhängige Größe verstanden. In einem handlungs- und akteurstheoretischen Bezugsrahmen wird stattdessen von einem Prozess der Vergesellschaftung von Technik ausgegangen, der sich insbesondere in der sozialen Nutzung der Technik ausdrückt. Gleichzeitig beeinflusst die Technik die Erwartungshaltungen und Nutzungsbedingungen der Akteure und wirkt sich so auf das Nutzungsverhalten der Akteure aus.

Um einschätzen zu können, wie sich technischer und sozialer Wandel im konkreten Fall gegenseitig bedingen und beeinflussen können, gilt es, sich mit dem sozialen Handeln der Akteure im jeweiligen technischen Kontext und insbesondere im sozialen Kontext, in dem die Technik eingeführt wird, auseinander zu setzen. Die Interessen, Strategien, Bedeutungs- und sozialen Handlungsmuster der Akteure des gesellschaftlichen Bereichs, dessen mögliche Veränderung durch neue Technik untersucht werden soll, müssen herausgearbeitet werden, um zu einer realistischen Einschätzung zu gelangen. Das wurde hier in den vorhergegangenen Kapiteln 2 und 3 mit der Untersuchung der Bedingungen herkömmlicher medialer Öffentlichkeit und der Strukturen europäischer Öffentlichkeit gemacht. Im nächsten Schritt wird zu fragen sein, wie die neue Technik bzw. das Medium Internet die Handlungsrationitäten der Akteure beeinflussen könnte.

Nur weil die Internettechnologie hierarchiefreie und globale Kommunikation ermöglicht, heißt das nicht, dass sie dazu auch primär verwendet werden muss. Es ist nicht so, „als müssten notwendigerweise Form und Inhalt der technischen Dinge bei ihrer Verbreitung durch die Gesellschaft ihre ursprünglich angelegte Identität behalten und entsprechende Umorganisation und Umorientierung des Handelns erzwingen“ (Hörning 1989: 98). Die Internettechnologie ermöglicht ebenso gut hierarchische oder undemokratische Formen der Kommunikation. Genauso erlaubt das Internet, die Kommunikation beispielsweise primär auf die lokale Ebene oder einen anderen Bereich zu beschränken. Ebenso wenig ist zum Beispiel zu erwarten, dass repräsentative Demokratien sich in direkte Demokratien verwandeln, nur weil das Internet neue Möglichkeiten der unmittelbaren Interaktion zwischen Bürgern und Staat bietet. Zu erwarten ist allerdings, wie beispielsweise in der Schweiz auch zu beobachten ist, dass das Internet in direkten Demokratien zur Durchführung und Erleichterung direktdemokratischer Verfahren eingesetzt wird. Jedoch ist das

[...] bloße Vorhandensein technischer Möglichkeiten [...] keine hinreichende Bedingung, um die Veränderung legitimer Verfahren anzustreben. Dass beispielsweise direktdemokratische Mechanismen durch die neuen Medien technisch erleichtert werden, ist kein zulängliches Argument für die Einführung entsprechender Verfahren – es sei denn, dass technische Durchführungsprobleme bislang eine allseits gewünschte Einführung verhindert hätten. Vor dem Einsatz des technisch Möglichen ist die Diskussion über das politisch Wünschenswerte zu stellen. (Marschall 1997: 320f.)

Aus diesen Überlegungen heraus können zwei Annahmen formuliert werden: (1) Je mehr die Möglichkeiten einer neuen Technik den schon bestehenden Handlungsrationitäten eines gesellschaftlichen Bereichs entsprechen, desto stärker wird die Technik in diesem Rahmen eingesetzt.⁸⁷ (2) Im Rahmen eines gesellschaftlichen Bereichs setzen sich vor allem jene Nutzungsmöglichkeiten neuer Medien durch, die den Handlungsrationitäten des jeweiligen Bereichs am besten entsprechen.

Technik kann jedoch auch die Handlungsrationitäten eines Bereichs verändern, indem sie neue Möglichkeiten des sozialen Handelns eröffnet. Hat sich eine bestimmte Technik einmal durchgesetzt, kann es durchaus schwer sein, sich ihr zu entziehen. Allein aus Prestige Gründen kann es sich heute wohl kaum eine größere Organisation oder ein Unternehmen leisten, keine eigene Webseite zu betreiben. Bei den Nutzern erfordert ein neues Medium die Aneignung neuer medienspezifischer Fähigkeiten. Wer das Internet nutzen will, muss einen Computer bedienen und sich auf Webseiten zurecht finden können.⁸⁸

Die neuen Möglichkeiten, die eine Technik bietet, verändern den Erwartungshorizont von Akteuren. Neue Formen sozialen Handelns scheinen plötzlich möglich, die Phantasien werden beflügelt und Zukunftsvisionen heraufbeschworen.

Technische Dinge gehen ein in die Definitionen von Restriktionen und Optionen; sie geben Anlass zu Handlungsweisen und Normen; sie provozieren subtile Ritualisierungen und Kultivierungen des Handelns; sie werden zu Bedeutungsträgern eigener Art; sie stimulieren (politische)

⁸⁷ So könnte beispielsweise zu erklären sein, weshalb das Internet seine augenscheinlichsten Folgen bisher vor allem im Bereich der Wirtschaft und dem Arbeitsleben zeigt.

⁸⁸ Neue Techniken beeinflussen das Soziale natürlich auch, indem sie Ressourcen verbrauchen. So ist immer der Einsatz finanzieller Mittel notwendig, um sich ein Medium zuzulegen und zu nutzen. Gerade im Falle des Internet sind die Anschaffungskosten eines PCs beachtlich, vergleicht man sie zum Beispiel mit den Kosten für Rundfunkgeräte oder für Zeitungen. Nach der Anschaffung treten zusätzlich Kosten der Nutzung auf. Diese bleiben jedoch meist vergleichsweise gering. Gleichzeitig geht es gerade im Fall neuer Informations- und Kommunikationsmedien nicht nur um materielle Ressourcen, sondern auch um immaterielle Ressourcen wie Zeit.

Deutungskämpfe; sie werden zu Objekten der Imagination; sie lösen grundlegende gesellschaftspolitische Risiko-, Sicherheits- und Zukunftsdiskurse aus. (Hörning 1989: 92)

Die Einführung jedes neuen Kommunikationsmediums wurde von einer leidenschaftlichen Debatte zwischen Befürwortern und Gegnern begleitet – so auch die Einführung des Internet. Solche Debatten werden im Wesentlichen immer mit den gleichen Argumenten geführt: Die Gegner beschwören Gefahren für die Gesellschaft und den Verfall der bisherigen Kultur herauf; die enthusiastischen Befürworter verheißen mehr Gerechtigkeit durch größere Gleichheit aller vor dem Medium (vgl. Abschnitt 4.5.1). „Vom Buchdruck bis zum Internet hat sich dieses Argument nicht verändert, [...] eine Verheißung, die sich nie (ganz) erfüllt hat, und die doch immer vorgebracht und geglaubt wird.“ (Schmidt 2003: 146)

Dass Technik und insbesondere neue Medien im Rückblick ihr radikales Potential – sei es radikal demokratisch oder radikal antidemokratisch – auf lange Sicht nie voll entfalten konnten, ist auf die sozialen Begrenzungen des technisch Möglichen zurückzuführen. Winston formuliert in diesem Zusammenhang das ‚*law*‘ of the suppression of radical potential: „But there is also a ‘brake’: this operates as a [...] transformation, wherein general social constraints coalesce to limit the potential of the device radically to disrupt pre-existing social formations.“ (Winston 1998: 11) Auch wenn radikaler Wandel – zumindest allein durch Technik induziert – eher unwahrscheinlich ist, entstehen aus neuen Erwartungshorizonten auch neue Legitimationszwänge. So besteht nicht nur im wirtschaftlichen Bereich sondern auch im politischen Bereich der Druck, die neuen Möglichkeiten auszuschöpfen. Die meisten Webseiten etablierter politischer Akteure bieten mittlerweile Chaträume und Diskussionsforen zu unterschiedlichen Themen an. Jeder Abgeordnete ist bestrebt, zumindest durch die Angabe einer E-Mail-Adresse sein Bemühen um den nun erleichterten direkten Kontakt mit dem Bürger zu demonstrieren. Ob diese Angebote bzw. deren Nutzung durch die Bürger institutionell eingebunden und in die politische Meinungs- und Entscheidungsfindung einfließen, bleibt meist im Dunkeln.

Die gesellschaftlichen Folgen einer neuen Technik entscheiden sich durch das Austragen von Nutzungs- und Gebrauchsinteressen. Dieser Prozess wird maßgeblich von gegebenen sozialen Machtgefügen bestimmt, die beispielsweise an Erhaltung und Fortdauer bestimmter Konstellationen interessiert sind. Dahinter müssen jedoch nicht nur einflussreiche politische oder wirtschaftliche Interessen stehen. Vielmehr – und das wird häufig ausgeblendet – können auch große Nutzergruppen einen erheblichen Einfluss auf die Herausbildung neuer Strukturen

oder die Verfestigung alter Strukturen ausüben. In Kapitel 2 wurden die Konstitutionsbedingungen herkömmlicher massenmedialer Öffentlichkeiten dargestellt. Im Folgenden werden vor diesem Hintergrund die Konstitutionsbedingungen beschrieben, die sich im neuen Informations- und Kommunikationsmedium Internet herausgebildet haben. Zuvor ist jedoch das Internet als ein neuer technischer Kontext sozialen Handels in seiner Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte zu skizzieren.

4.2 Entstehung und Entwicklung

Der Ursprung des Internet liegt im Jahr 1957 zur Zeit des Kalten Krieges, als die Sowjetunion ihren Sputnik-Satelliten erfolgreich ins All schoss. Dieser so genannte „Sputnik-Schock“ demonstrierte den USA den damaligen technischen Vorsprung der kommunistischen Sowjetunion. Als eine von mehreren Reaktionen darauf gründete das us-amerikanische Verteidigungsministerium 1958 eine Forschungsbehörde mit dem Namen Advanced Research Projects Agency (ARPA). Unter der Vorgabe, im Dienste der Landesverteidigung den technologischen Vorsprung der USA durch Förderung hierzu geeigneter Projekte zu sichern, war die ausdrückliche Zielsetzung der ARPA, neue innovative Technologien zu entwickeln. Dabei sollten gezielt Visionen und ungewöhnliche Ideen auf ihre Realisierbarkeit hin überprüft werden. Die APRA selbst unterhielt keine eigenen Forschungseinrichtungen, sondern kooperierte mit universitären und industriellen Vertragspartnern und koordinierte die von ihr finanzierten Projekte (Musch 2000: 15).

Mit seiner Computer-Aufrüstung nahm das US-Militär auf Kommunikationsebene zu diesem Zeitpunkt weltweit einen Spitzenplatz ein. Man war sich jedoch der Achillesverse bisheriger Netztechnologien, den Netzknoten, bewusst. Der Ausfall eines Netzknoten bedeutete den Stillstand des gesamten Systems. Ein solcher Zusammenbruch der Kommunikationsnetze gilt in militärischen Kreisen als eine verheerende strategische Niederlage (vgl. Linuxfibel o.J.).⁸⁹

⁸⁹ Dabei sorgte sich insbesondere die Air Force im Falle eines sowjetischen Atomangriffs auf die USA um die Anfälligkeit ihrer hierarchisch organisierten Computernetze. Sie befürchtete, in solch einem Fall ihre Kommandostrukturen nicht aufrechterhalten zu können und war dementsprechend besonders an der Entwicklung von dezentralen Computernetzen interessiert.

In den späten 50er Jahren wurden die ersten ‚Time-Sharing-Systeme‘ gebaut, durch die sich mehrere Nutzer zeitgleich die Leistung eines Rechners teilen konnten. Der Zentralrechner fungierte dabei als Mittelpunkt, um den herum die Terminals sternförmig angeordnet wurden. Allerdings war das Problem der Anfälligkeit des Systems noch nicht gelöst, da im Falle der Beschädigung einer Leitung alle an den Zentralrechner angeschlossenen Computer außer Gefecht gesetzt wurden.⁹⁰

Mitte der 60er Jahre entwickelte Paul Barans die Idee des ‚distributed network‘. In diesem System fiel der Zentralrechner weg. Alle Computer eines Netzes verfügten selbst über alle Funktionen. Gleichzeitig entwickelte Barans das so genannte ‚packet switching‘. Um das Datenaufkommen im Netz besser verteilen zu können, werden die Dateien, die versandt werden sollen, in kleine Pakete zerlegt und einzeln verschickt. Der Zielcomputer setzt nach Eintreffen aller Pakete die ursprüngliche Nachricht wieder zusammen. Dadurch kann für jedes Paket der günstigste Weg über das Netzwerk zum Empfänger bestimmt werden. Im Jahr 1969 begann die APRANET ihre Computerzentren nach diesem Prinzip miteinander zu verbinden. Das neue Netz wurde APRANET genannt und bestand zunächst aus vier Knoten: der University of California in Los Angeles, dem Stanford Research Institute, der University of California in Santa Barbara und der University of UTAH.

Wesley Clark löste das bisherige Problem der Inkompatibilität verschiedener Rechner, indem er einen Minicomputer – den so genannten ‚Interface Message Processor‘ (IMP) – entwickelte, der an jeden Rechner angeschlossen wurde. Die einzelnen IMPs wurden wiederum untereinander vernetzt und übernahmen die Vermittlung der Daten, so dass nicht für jeden einzelnen Computertyp ein eigenes Programm entwickelt werden musste. Aus diesem Grund ist die Entwicklung des APRANET hinsichtlich der Geschichte des Internet von zentraler Bedeutung. Hier war es zum ersten Mal gelungen, Rechner unterschiedlicher Art miteinander zu verbinden.

Die ersten beiden Anwendungsprogramme des APRANETs waren die Protokolle TELNET (telecommunications network) und FTP (file transfer protocol). TELNET ermöglicht die Fernsteuerung bzw. Nutzung fremder Rechner und FTP den Austausch von Dateien mit anderen Rechnern. Jedoch wurde das APRANET zunächst weit weniger genutzt als seine Erbauer es sich vorgestellt hatten. Das änderte sich schlagartig im Jahr 1972, als die von Ray

⁹⁰ Außerdem konnten aufgrund völliger Inkompatibilität nur Computer desselben Herstellers oder häufig sogar nur desselben Typs miteinander verbunden werden.

Tomlinson entwickelte Software zum Versenden und Empfangen elektronischer Post in das APRANET integriert wurde. Der Siegeszug der E-mail-Kommunikation begann. Die ursprüngliche Intention bei der Einrichtung des E-mail-Dienstes war es, die Verwaltung des Netzes zu erleichtern. Bald nach seiner Einführung überstieg das Gesamtvolumen des elektronischen Postverkehrs das Datenvolumen der Dienste TELNET und FTP. „Während also das Netz ursprünglich gebaut worden war, um Computer miteinander zu verbinden, verdankte es seinen durchschlagenden Erfolg schließlich seiner nicht vorhergesehenen Fähigkeit, auch Menschen miteinander in Kontakt zu bringen.“ (Musch 2000: 22)

Die Verbindung verschiedener Computernetze wurde schließlich durch die Entwicklung des TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) durch Vinton Cerf und Bob Kahn möglich, das eine einheitliche Verbindungsherstellung zwischen unterschiedlichen Netzen gewährleistet.⁹¹ Im Jahr 1983 wurde das APRANET auf das TCP/IP umgestellt, wodurch endgültig ein Netzwerk von Netzwerken entstand. Zunächst nannte die APRA dieses Netzwerk APRA Internet. Als sich immer mehr Militär-, Wissenschafts- und Regierungsorganisationen aus den USA und anderen Ländern dem APRA Internet anschlossen, wurde es einfach nur noch Internet (International Network) genannt.⁹² Im Internet wurde auf „eine zentrale Regulierungsstelle [...] zugunsten einer offenen Architektur des Netzes konsequent verzichtet; das Prinzip der Dezentralität wurde damit das hervorstechende Merkmal eines weltumspannenden Netzes, das von allen Menschen aus allen Ländern genutzt wird, aber gleichwohl keinen Besitzer kennt“ (Musch 2000: 26).

Im Jahr 1979 verbanden zwei Studenten der Duke University zwei UNIX-Rechner über eine Telefonverbindung miteinander und verwendeten zur Datenübertragung die UUCP (Unix to Unix Copy). Dieses neue Netzwerk funktionierte, indem eine Nachricht von einem Rechner auf einen Server übertragen wurde. Dieser Server speicherte die Nachricht, um sie bei der nächsten Gelegenheit bzw. Telefonverbindung an den nächsten Server weiterzugeben, bis alle Rechner eine Kopie der Nachricht besaßen. Daraus erwuchs nach und nach ein weltweites elektronisches Schwarzes Brett mit Diskussionsgruppen zu allen möglichen Themen: das

⁹¹ Das TCP/IP sorgt für einen reibungslosen Paketaustausch, indem es den Versand so aufteilt, dass kein Teil des Netzes überlastet wird (durch das TCP) und jedem Rechner eine hierarchische Adresse zuweist (durch das IP), in der ein Teil das Netzwerk angibt, in dem sich der Rechner befindet, und ein weiterer Teil die Adresse des Rechners innerhalb dieses Netzwerkes.

⁹² Dies geschah auch aus dem Grund, weil das alte APRA Internet in zwei Teilnetze aufgeteilt wurde. Da die Sicherheitsbedenken des Militärs aufgrund des immer größeren Nutzerkreises zunahmen, wurde der militärische Teil der Einrichtungen komplett vom Internet abgekoppelt und in einem eigenen nicht-öffentlichen Netzwerk (MILNET) organisiert.

USENET. Die ersten Verbindungen zwischen dem USENET und dem Internet entstanden 1981. Das USENET ermöglichte zum ersten Mal auch Personen einen Netzzugang, die nicht in einem Projekt der APRA beschäftigt waren oder bei entsprechenden Organisationen arbeiteten.⁹³

Neben dem Internet und dem USENET waren inzwischen weitere große Netzprojekte gestartet worden. Die größten Ambitionen verfolgte das von der amerikanischen National Science Foundation (NSF) gegründete NSFNET. Im Jahr 1985 konkretisierte die NSF ihr Ziel, ihr Netz Wissenschaftlern ungeachtet ihres Forschungsbereiches und über institutionelle und geographische Grenzen hinweg zugänglich zu machen. Die NSF konnte dabei den Umstand nutzen, dass in den USA fünf so genannte Supercomputerzentren eingerichtet wurden. Die NSF verband diese Zentren miteinander und bildete somit für das neue NSFNET ein Rückgrat (Backbone). Das Konzept, das die NSF verfolgte, prägt das Internet bis heute maßgeblich. Anstatt jeder einzelnen Forschungseinrichtung einen Zugang zu bezahlen, finanzierte sie nur den Aufbau des Backbones und bot wissenschaftlichen Einrichtungen einer Region an, sich an das NSFNET anzuschließen, wenn diese ein eigenes Netzwerk untereinander einrichteten. Im Jahr 1988 überstieg die Kapazität des NSFNET die des APRANETs bei weitem. In der Konsequenz wurde von der APRA im Jahr 1990 beschlossen, das APRANET aufzulösen und das NSFNET übernahm all dessen Funktionen.⁹⁴

Der Durchbruch zum Massenmedium gelang dem Internet in den 1990er Jahren. Tim Berners-Lee entwickelte 1991 am Genfer CERN-Institut (European Organization for Nuclear Research) das Hyperlink-System. Durch elektronische Verweise von einer Webseite zu einer anderen können Benutzer durch einen einzigen Klick die Webseiten wechseln. Jede Seite im

⁹³ Nach Auseinandersetzungen über die zulässigen Diskussionsthemen und -gruppen wurden die Diskussionsgruppen (newsgroups) im explosionsartig wachsenden USENET im Jahr 1987 in übergeordnete Hierarchien eingeteilt, die sich unterschiedlichen Themenbereichen widmen: comp (Computer), sci (Wissenschaft und Technik), soc (Gesellschaftlich), talk (allgemeine Diskussion), rec (Freizeit, Erholung, Kunst und Kultur), news (Nachrichten) und misc (alles, was nicht in eine der anderen Gruppen passt). Diese Überkategorien spalten sich in jeweils zahllose Untergruppen auf, wie beispielsweise soc.politics (Politik) oder rec.humor (Witze) und existieren bis heute. Im Jahr 1988 wurde von Brian Reid eine weitere Hierarchie mit dem Namen alt (Alternatives) eingeführt, da sich der einflussreiche Netzguru Gene Spafford geweigert hatte, die Unterkategorien soc.sex und soc.drug einzurichten.

⁹⁴ Eines der Ziele der NSF war das Entstehen eines kommerziellen Marktes für Internetanbieter anzuregen und zu fördern. Diese kommerziellen Internet Service Provider (ISPs) sollten nach der Vorstellung der NSF den Erhalt und Ausbau des Internet Ende der 1980er Jahre von den Universitäten und Forschungsbehörden übernehmen. Diese Entwicklung verlief jedoch schleppend, bis die NSF im Jahr 1991 das bestehende Werbeverbot in der öffentlichen Netzinfrastruktur aufhob. Die kommerzielle Backbone-Infrastruktur war bis 1995 in den USA soweit errichtet und untereinander verknüpft, dass der NSFNET-Backbone-Dienst eingestellt werden konnte.

Internet kann mit jeder beliebigen anderen Seite verknüpft werden – ungeachtet der geographischen Lage des Rechners, von dem aus die Seite abgerufen wird. Damit war das World Wide Web (WWW) geboren, das die CERN im Jahr 1993 für die Öffentlichkeit freigab. Der durchschlagende Erfolg des WWW begann, als der erste Browser von Netscape im Jahr 1994 auf den Markt kam. Durch die relativ einfach zu bedienende graphische Benutzeroberfläche waren nicht mehr umfassende Computerkenntnisse notwendig, um sich im Internet bewegen zu können. Spätestens mit dem WWW löste sich das Internet aus seinem ursprünglich vorwiegend wissenschaftlichen Umfeld und wurde zunehmend – und bald darauf überwiegend – für kommerzielle Zwecke verwendet.

Damit dürften einige der wichtigsten Entwicklungen auf dem Weg zum Internet, wie wir es heute kennen, umrissen sein.⁹⁵ Es wurde deutlich, dass das Internet aufgrund seiner historischen Entwicklung keine inhärente hierarchische Struktur aufweist und es keinen wirklichen Eigentümer gibt, der die Struktur maßgeblich beeinflussen könnte. Lediglich aus der Notwendigkeit gemeinsamer Richtlinien bildeten sich einige internationale Gruppen und Organisationen wie beispielsweise ICANN oder die Internet Society (ISOC), die sich mit der Weiterentwicklung und der Organisation des Datenverkehrs beschäftigen. In seiner Gesamtheit ist das Internet so gut wie nicht kontrollierbar.⁹⁶ Das Fehlen einer zentralen Kontrollinstanz und der in der technischen Grundstruktur angelegte grenzüberschreitende Charakter sind wesentliche Elemente des Internet. Wie gezeigt wurde, wurde das Internet jedoch nicht als Medium der politischen Kommunikation entwickelt: „Vielmehr handelt es sich um ein genuin ‚unpolitisches Medium‘, eine Verbreitungstechnologie, die aber ‚en passant‘ auch Auswirkungen auf die politische Kommunikation und die politische Öffentlichkeit haben könnte.“ (Donges/Jarren 1999: 86)

Im nächsten Schritt sollen die wichtigsten Anwendungen des Internet beschrieben werden. Weiter sind die funktionalen und strukturellen Besonderheiten des Internet im Vergleich zu herkömmlichen Medien hervorzuheben, die spätestens seit der Verbreitung des Internet eine

⁹⁵ „Hält man sich vor Augen, dass die ersten vier Rechner des heutigen Internet erst im Jahre 1969 vernetzt wurden, so wird deutlich, welche kurze Zeitspanne seit den Ursprüngen der Entwicklung eines globalen Netzes verstrichen ist. Noch immer verläuft die Entwicklung dieses Netzes so stürmisch, dass es unmöglich erscheint anzugeben, wann (und ob überhaupt jemals) das Internet oder eine ihm nachfolgende Netzwerktechnologie seine endgültige Form annehmen wird.“ (Musch 2000: 32)

⁹⁶ Auch wenn die meisten Staaten mittlerweile versuchen, regulierend auf das inhaltliche Angebot des Internet einzuwirken, sind die Kontrollmöglichkeiten und damit die Durchsetzung der rechtlichen Verordnungen deutlich geringer als bei herkömmlichen Medien.

kontroverse und nicht selten leidenschaftliche Diskussion um seine politischen Potentiale entfacht haben.

4.3 Anwendungen und strukturelle Besonderheiten

Das Internet kann durch sein TCP/IP-Protokoll zunächst als eine Basistechnologie beschrieben werden. Eine Basistechnologie stellt weniger ein Medium als vielmehr eine Technologie dar, die unterschiedliche Medientypen ermöglicht. „Als Illustration für solche medialen Basistechnologien kann das Papier dienen, welches ebenfalls sowohl in dialogischer (Bsp. Brief) als auch monologischer Kommunikationsform (Bsp. Zeitung) verwendet wird, oder die Elektrizität dienen, welche sowohl zur Individualkommunikation (Bsp. Telefon) als auch zur Massenkommunikation (Bsp. Radio und Fernsehen) genutzt wird.“ (Dahinden 2000: 243)

Greift man an dieser Stelle noch einmal Kubiceks et al. (1997: 21) Unterscheidung nach Medien erster und zweiter Ordnung auf (vgl. Abschnitt 2.1), setzt sich das Internet aus verschiedenen Medien erster Ordnung zusammen, die technische Möglichkeiten der Vermittlung, des Speicherns und des Abrufens von Mitteilungen eröffnen. Nach Kubicek entstehen Medien zweiter Ordnung, wenn institutionalisierte Kommunikatoren diese technischen Mittel zur Herstellung und Verbreitung von Inhalten verwenden und zur Selektion, Strukturierung und Präsentation von Aussagen im Hinblick auf ein Publikum einsetzen. An dieser Stelle wird eine leichte Modifikation der Definition notwendig, wenn das Internet damit erfasst werden soll. Im Gegensatz zu herkömmlichen Medien, in denen es weitgehend nur institutionalisierten und vor allem ressourcenstarken Akteuren möglich ist, Medien erster Ordnung zur Herstellung und massenhaften Verbreitung von Inhalten zu verwenden, bestehen diese Möglichkeiten im Internet auch für nicht-institutionalisierte und ressourcenschwache Akteure.⁹⁷ Jeder kann theoretisch ohne großen Aufwand seine eigene Webseite ins Internet stellen und sie einem massenhaften Publikum zugänglich machen. Im Abschnitt 2.1 wurde auf Neverla (1998: 17) verwiesen. Nach ihr entstehen Medien zweiter Ordnung dann, wenn ihre technische Vermittlungsfunktion in einem spezifischen

⁹⁷ Man denke in diesem Zusammenhang an den enormen logistischen und finanziellen Aufwand, um einen Fernsehsender oder eine Zeitung mit großer Reichweite bzw. Auflage zu betreiben.

institutionalisierten Handlungskontext eingebunden wird. Für das Internet trifft diese Beschreibung den Kern der Sache besser als die Kopplung an einen bestimmten Akteurstyp.

In Tabelle 3 werden die verschiedenen Anwendungen dargestellt, die das Internet ermöglicht, sowie die Handlungskontexte innerhalb derer sie verwendet werden.

Tabelle 3: Anwendungen und Handlungskontexte im Internet

Anwendungen	Handlungskontexte
Ferneinwahl in Rechner	Remote Login über Telnet
Datenübertragung	File Transfer, FTP
Elektronische Post	E-Mail, Listserver und Newsgroups
Dokumentenabruf	World Wide Web
Echtzeitaustausch von Textmitteilungen	Internet Relay Chats (ICR bzw. Chaträume oder Chats)
Multimediale Interaktion in virtuellen Räumen	Multiple User Domains (MUDs)

Für die Frage nach den Potentialen neuer Formen massenmedialer Öffentlichkeit im Internet sind die ersten beiden Anwendungen weniger interessant, auch wenn sie die eigentlichen Intentionen, die zur Entwicklung des Internet führten, repräsentieren (vgl. Abschnitt 4.2). Die Herstellung kommunikativer Handlungsräume beruht stärker auf den vier anderen Anwendungen. In diesen Handlungsräumen, die sich durch die unterschiedlichen Anwendungen herausgebildet haben, sind verschiedene Formen der Kommunikation und Interaktion vorherrschend, die nach Dahinden (2000) anhand von sechs Dimensionen in Tabelle 4 dargestellt werden.

In Anlehnung an Rössler (1999: 36) kann man hinsichtlich der Teilnehmerstruktur auch den etwas anders gewichteten Maßstab der Individualität anlegen und im Rahmen der Analogien den Grad der Interaktivität in den Vordergrund stellen.⁹⁸ Danach weist das WWW weder Individualität noch Interaktivität auf, wohingegen Chats und MUDs sich sowohl durch einen hohen Grad an Individualität als auch Interaktivität ausweisen. E-mail-Kommunikation hat einen hohen Grad an Individualität und einen mittleren Grad an Interaktivität. Usenet und Newsgroup sind hingegen durch einen mittleren Grad an Individualität gekennzeichnet und weisen keine Interaktivität auf.

⁹⁸ Rössler (1999: 36) beschreibt Online-Kommunikation zusätzlich in der Dimension Medialität, welche Dahindens Dimension der Medieninhalte entspricht und insofern hier nicht nochmals hervorgehoben wird.

Tabelle 4: Kommunikations- und Interaktionsformen in unterschiedlichen Online-Handlungskontexten

	Zeit	Medieninhalt	Teilnehmerstruktur	Grad der Öffentlichkeit	Analogie	Medientyp
WWW	Asynchron	Multimedial	Masse	Hoch	Monolog	Massenmedium
Usenet, Newsgroups	Asynchron	Text	Gruppe	Mittel	Diskurs	Gruppenmedium
Chat	Synchron	Text	Gruppe	Mittel	Diskurs	Gruppenmedium
MUD	Synchron	Multimedial	Gruppe	Mittel	Diskurs	Gruppenmedium
E-mail	Asynchron	Text	Individual (Gruppe, Masse)	Niedrig	Dialog	Individualmedium

Diese Trennschärfe zwischen den Anwendungen bzw. Kommunikationsmodi löst sich jedoch in dem Augenblick auf, in dem verschiedene Dienste im WWW integriert werden, wie dies häufig der Fall ist. Das Internet kann somit streng genommen nicht als ‚ein‘ Medium bezeichnet werden, sondern es ist vielmehr „ein Multimedialmedium, das unterschiedliche Kommunikationsfunktionen bietet, bzw. ein Hypermedium, das diese Möglichkeiten in sich vereinigt“ (Schulz 2000: 266). Doch nicht nur die Kombination unterschiedlicher Kommunikationsformen machen das Internet aus, sondern insbesondere auch die Rahmenbedingungen der Kommunikation. Hierbei sind vor allem vier Aspekte von zentraler Bedeutung. Das Internet ist nach seiner Struktur ein *globales Medium*, das einen *geringen Grad an Kontrollierbarkeit* aufweist, einen inhärent *nicht-hierarchischen bzw. egalitären technischen Aufbau* besitzt und sich durch relativ *geringe Nutzungskosten* auszeichnet. Online-Kommunikation kann als ein Konglomerat verschiedener *Kommunikationsmodi* verstanden werden, die in einem mehrere mediale Ebenen umfassenden globalen *Kommunikationsraum* zwischen Individuen, Gruppen und kollektiven Akteuren ausgeführt werden. Zusätzlich ermöglicht das Internet raum- und zeitunabhängige Kommunikation und Interaktion, wie dies kein anderes Medium in dieser Form bisher leisten konnte. Weiter ist das Internet dezentral organisiert, so dass die klassische, durch technische und ökonomische Macht bestimmte Sendehoheit fällt (Liechtenstein 2002). Schließlich ermöglicht das Internet hinsichtlich massenmedialer Kommunikation und insbesondere im Vergleich zu Fernsehen und Rundfunk ein jederzeitiges Abrufen von Information im Sinne einer synchronen massenmedialen Übermittlung. Eine Eigenschaft, durch die das Internet auch als Push-Medium bezeichnet werden kann, im Gegensatz zu den herkömmlichen Massenmedien, die als Pull-Medien gelten.