

# Konturen der Netzwerkgesellschaft. Neue Dimensionen der Sozialstruktur

*Bernhard Schäfers*

## **Inhalt**

### *I. „In welcher Gesellschaft leben wir eigentlich?“*

1. Politische, rechtliche und sozio-ökonomische Grundordnungen der Gesellschaft
2. Auf dem Weg zur nachindustriellen Gesellschaft
3. Die Informations- und Netzwerkgesellschaft als Epochenschwelle

### *II. Neue Schlüsselbegriffe der Gesellschaftsanalyse*

### *III. Informatisierung der Gesellschaft. Einige Phänomene und Anwendungsbeispiele für Virtualität*

### *IV. Veränderung der Ökonomie und des Wirtschaftssystems*

1. Die Ökonomie als Vorreiter. Weltökonomie und globale Ökonomie
2. Veränderungen der Produktionsstrukturen durch den Informationsbereich
3. Veränderungen der Wirtschaftsgeographie
4. Aktienfieber, Online-Banking und E-Commerce
5. Wandel der Erwerbsarbeit, der Arbeitsmittel und des Qualifikationsniveaus

### *V. Veränderungen im politischen System*

1. Medien, Politik und Öffentlichkeit
2. Steigerung des Demokratie- und Partizipationspotentials?
3. Politischer Extremismus im Netz

### *VI. Umgestaltung sozialer Grundgebilde. Soziale Netzwerke und Institutionen als Beispiele*

1. Vom sozialen Netzwerk zu „netzartigen Lebensformen“
2. Die Flexibilisierung vorhandener und die Entstehung neuer Institutionen

### *VII. Zusammenfassung. Informations- und Netzwerkgesellschaft als neuer Schlüsselbegriff*

1. Nur eine Übersteigerung der Trends der „Doppelrevolution“ und der Moderne?
2. Manuel Castells Begriff der Netzwerkgesellschaft
3. Schlußbemerkung

## *Literatur*

## I. „In welcher Gesellschaft leben wir eigentlich“? Bürgerliche Gesellschaft und Industriegesellschaft als Schlüsselbegriffe

Unter dem Titel „In welcher Gesellschaft leben wir eigentlich?“ gab der Münchener Soziologe und Journalist Armin Pongs zwei Bände heraus (1999, 2000), die in anschaulicher Darstellung das gegenwärtig große Angebot an konkurrierenden, überwiegend jedoch sich ergänzenden Gesellschaftsbegriffen zur Sprache bringen.

Von den dort behandelten Begriffen zur Typisierung unserer gegenwärtigen Gesellschaft seien hervorgehoben: „Die Weltgesellschaft“; „Die Risikogesellschaft“; „Die postindustrielle Gesellschaft“; „Die Erlebnisgesellschaft“; „Die Multioptionengesellschaft“ und „Die Wissensgesellschaft“.

### 1. Politische, rechtliche und sozio-ökonomische Grundlagen der Gesellschaft

Die Frage, in welcher Gesellschaft wir leben und wie sie sich am besten typisieren läßt, war in meinen Analysen zur Sozialstruktur der deutschen Gesellschaft (zuletzt 1998) eine der Leitfragen. Typisierende Gesellschaftsbegriffe bzw. Gesellschaftsmodelle können – ganz im Sinne von Max Webers (1864-1920) „Idealtypen“ – bestimmte Grundelemente hervorheben, die prägend für alle gesellschaftlichen Strukturen und ihre weitere Entwicklung sind. Für etwa einhundert Jahre deutscher Gesellschaftsgeschichte – von ca. 1870 bis 1970 – waren zwei Schlüsselbegriffe dominant für die Analyse der Gesellschaft: „bürgerliche Gesellschaft“ und „Industriegesellschaft“.

Zur Kennzeichnung der „gesellschaftlichen Basisstrukturen“ und damit der in der Verfassung festgeschriebenen politischen und rechtlichen Grundordnungen halte ich den Begriff „bürgerliche Gesellschaft“ nach wie vor für angemessen. Für die gegenwärtige Gesellschaft hat dieser Begriff hinsichtlich des Wertsystems, der Stellung des Individuums in der Gesellschaft und damit seiner Selbstbehauptung und Freiheit, weiterhin großen Aufklärungswert. Mit diesem Begriff ist neben den „Fundamentalprinzipien“ – wie Freiheit und Eigentum, Vertrag und Öffentlichkeit – ein nationalstaatlicher und national-gesellschaftlicher Ordnungsrahmen vorgegeben, der auf spezifischen Mechanismen der gesellschaftlichen Integration beruht: Recht, Kultur (Sprache) und Bildung. Das Grundgesetz, die Verfassung der Bundesrepublik Deutschland, hat – vor allem im Grundrechtskatalog (Art. 1-19 GG) – die in den „bürgerlichen Revolutionen“ erstrittenen bürgerlichen Freiheitsrechte und Garantien zur Grundlage der Staats- und Gesellschaftsordnung gemacht.

Betrachtet man die gesellschaftlichen Basisstrukturen jedoch unter Aspekten der Arbeits- und Berufsstrukturen, des Wirtschafts- und Finanzsystems und der technischen Grundlagen von Produktion und Zivilisation, so war für den oben genannten Zeitraum der Begriff „Industriegesellschaft“ angemessen. Das von Arnold Gehlen (1904-1976) so genannte „Dreierbündnis“ von Wissenschaft, Technik und Fabrikssystem wurde seit Durchsetzung der „Industriellen Revolution“ zur beherrschenden neuen Grundlage der gesellschaftlichen Entwicklung.

Da sowohl die sich entwickelnde bürgerliche Rechtsgesellschaft und der seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelte Sozialstaat als auch die industrielle Massenproduktion ein immer größeres Ausmaß an bürokratischer Verwal-

tung und Organisation erforderten, war richtig und ist bis heute nicht falsch, die neue Gesellschaftsformation als „industriell-bürokratisch“ zu bezeichnen. Mit dem Anwachsen der Bürokratie wurde die Schicht der Angestellten immer größer, so dass bereits nach dem Ersten Weltkrieg zu den genannten Begriffen der der „Angestelltengesellschaft“ hinzukam. Hierüber darf jedoch nicht aus dem Blick geraten, dass hinter allen Entwicklungen – ob denen zur Welt- oder zur Risikogesellschaft, zur Wissens- oder zur Erlebnisgesellschaft oder wie im Folgenden skizziert: zur Netzwerkgesellschaft – letztlich Prozesse der Produktion, der Distribution und der Konsumtion von immer mehr Gütern für eine immer größere Weltbevölkerung stehen.

## 2. Auf dem Weg zur nachindustriellen Gesellschaft

Aus heutiger Sicht und den gegenwärtig dominanten Trends der gesellschaftlichen Entwicklung erscheinen viele Diskussionen der 60er und 70er Jahre wie Abgesang, ein Nachhutgefecht der harten theoretischen und gesellschaftspolitischen Auseinandersetzungen um die Grundstrukturen der Gesellschaft, die die Industriegesellschaft von Anfang an begleiten: marktwirtschaftlich-kapitalistisch hier, sozialistisch-planwirtschaftlich dort. Diese Konflikte wurden mit der Beseitigung des Systemwiderspruchs von kapitalistischer und sozialistischer Gesellschaft 1989ff. – zunächst einmal? – beendet.

Und noch aus einem anderen Grunde war es Abgesang: Denn längst hatten sich „im Schoße der alten Gesellschaft“ (Karl Marx, 1818-1883) neue Basisstrukturen entwickelt, die Fabrik und Industriesystem wie die zugehörigen Formen der Arbeit und Organisation als eine erste Stufe der von Wissenschaft und Technik geprägten Gesellschaftsstrukturen erscheinen lassen. Daniel Bells einflußreiches Werk über „Die nachindustrielle Gesellschaft“ (1973/75) ist ein definitiver Schritt hinaus über die bis dahin vorherrschenden Gesellschaftsmodelle der Industriegesellschaft, seien sie aus „bürgerlicher“ oder aus marxistischer Perspektive verfaßt. Bell stellt Wissenschaft und Wissen, neue Technologien der Produktion und der Informationsverarbeitung und die damit verbundenen neuen (Dienstleistungs-)Berufe in den Mittelpunkt der Gesellschaftsanalyse. Grundlage der Technologie in der nachindustriellen Gesellschaft ist die Information; sie löst vorherige Grundlagen der industriellen Gesellschaft, symbolisiert in Rohstoffen und den jeweils neuen Energiequellen, ab. Die gesellschaftlichen Basisstrukturen werden auf ein neues „axiales Prinzip“ umgestellt, eine neue „Achse, um die sich die Gesellschaft dreht“ (Bell 1975: 27).

## 3. Die Informations- und Netzwerkgesellschaft als Epochenschwelle

Seit Beginn des Industrie- und Fabriksystems um 1800 hat es Versuche gegeben, das Neue und Einmalige der damit entstehenden Lebensbedingungen und ihrer gesellschaftlichen Organisation als fundamentalen Epochenschritt in die Menschheitsgeschichte einzuordnen.

Allgemeine Akzeptanz fand die Einteilung, z.B. von Hans Freyer (1887-1969), in das Dreierschema: Übergang zur Sesshaftigkeit im Neolithikum und der damit

verbundenen Entstehung erster Stadt- und Hochkulturen (vor etwa 10 Tsd. Jahren); Beginn des Industriezeitalters vor etwa 200 Jahren als dritte Stufe.

Der amerikanische Futurologe Alvin Toffler nahm die um 1980 in ersten Konturen sichtbar werdende Informationsgesellschaft zum Anlaß für die Einfügung eines neuen Epochenschritts. Da die Phase bis vor ca. 10 Tsd. Jahren bei ihm unberücksichtigt bleibt, sind es auch bei Toffler nur drei große Schritte in der Entwicklung der Menschheit, von ihm „Wellen“ (Waves) genannt.

Übersicht 1: Epochenschwellen („Wellen“) nach Alvin Toffler

	<b>Erste Welle: Agrargesellschaft: 10 Tsd. Jahren bis 16 Jhdt.</b>	<b>Zweite Welle: Industriegesellschaft bis Ende 20 Jh.</b>	<b>Dritte Welle: Informationsgesell.</b>
Symbolik Produktion	Acker Handwerk, dezentral; große Stückzahlen	Fabrik; Fließband Massenproduktion, zentralisiert	PC; Minicomputer individualisierte Produktion; große Typenvielfalt
Technologie	Pflug	Dampfmaschine; Ver- brennungsmotoren	Quantenelektronik; Molekularbiologie
Energie	Natürliche Energien Wind, Wasser, Tiere	fossile Brennstoffe; Kernenergie	Fotozellen; erneuer- bare Energiequellen
Industriebranchen	Bergbau	Kohle; Eisenbahn; Textil; Stahl usw.	Elektronische und Computerindustrie; Medienbranche
Raum	Seßhaftigkeit	funktionale Raum- typen (Trennung von Wohn- und Arb.platz)	Auflösung der Tren- nung von Wohn- und Arb.platz; Wohnung als elektron. Heim
Orientierung Zeitbegriff	lokal; Ort; Stadt natürlich; erdverbun- den	national Aufteilung der Welt in Zeitzone; linearer Zeitbegriff	global und lokal Verkopplung unter- schiedl. Zeitzone; polyzykl. Zeitbegriff
Familie	Sippe; Großfamilie	Kernfamilie	Entkernte Lebensfor- men
Weltbild/Medien	göttliche Ordnung	Massenmedien; industri- elle Fortschr.- Konzepte	industriell-individualisierte Medien; diversifizier- tes Angebot
Risiken	Verkarstung	Verschmutzung; atomare Verseuchung	biol. Gefahren; Elek- trosmog; Informa- tionsverschmutzung

Quelle: Zusammenstellung von Achim Bühl 1996: 33f.; hier leicht gekürzt

Die zentrale These, die in den nachfolgenden Ausführungen und Analysen zu belegen ist, lautet daher: Wir stehen am Anfang eines Prozesses, der zu einer grundlegenden Neuorganisation gesellschaftlicher Basisstrukturen führt. Die Neuen Technologien sind hierfür der Schlüssel, die (Neue) Ökonomie und neue Formen der Kommunikation und Informationstechnologien die wichtigsten Einlässe und der Begriff „Informations- und Netzwerkgesellschaft“ der angemessene typisierende Gesellschaftsbegriff.

Nachfolgend werden die Konturen der Informations- und Netzwerkgesellschaft in folgenden Schritten verdeutlicht:

- Neue Schlüsselbegriffe der Gesellschaftsanalyse;
- Informatisierung der Gesellschaft: Phänomene und Anwendungsbeispiele für Virtualität;
- Umgestaltungen im Bereich Ökonomie;
- Veränderungen im politischen System;
- Umgestaltung sozialer Grundgebilde: Soziale Netzwerke und Institutionen;
- Zusammenfassung. Informations- und Netzwerkgesellschaft als neuer Schlüsselbegriff.

## II. Neue Schlüsselbegriffe der Gesellschaftsanalyse

Wenn nachfolgend einige Schlüsselbegriffe zum Verständnis der sich entwickelnden Informations- und Netzwerkgesellschaft kurz erläutert werden, heißt dieses nicht, dass bisherige Schlüsselbegriffe der Gesellschaftsanalyse wie Arbeit und Produktion; soziale Ungleichheit, Klassen- und Schichtungsstruktur; Macht und Herrschaft; Demokratie und Mitbestimmung an Gültigkeit oder Wichtigkeit eingebüßt hätten. Eine weitere These der Ausführungen lautet vielmehr: diese und alle anderen sozialen Phänomene und Elemente der Sozialstruktur müssen nun auch durch das Brennglas der Informations- und Netzwerkgesellschaft wahrgenommen werden.

### *Digitale Revolution.*

Mit diesem Begriff werden technologische Entwicklungen auf dem Sektor der Elektronik und der Informationsverarbeitung zusammengefaßt, die eine neue Stufe der Industriellen Revolution darstellen und die Entwicklung zur Netzwerkgesellschaft überhaupt erst möglich machen.

Materielle und technologische Basis der digitalen Revolution und damit der Beschleunigung von Information sind seit 1948 Transistoren auf der Basis von Halbleitertechniken; das Chip seit 1971; der PC entwickelte sich in nur vier Jahren (Apple I 1976) vom Hobby- zum Geschäftsrechner (IBM-PC mit Microsofts PC-DOS 1981; Microsoft Windows 1.0 1985). Das World Wide Web, von dem Physiker Tim Berners-Lee im Europäischen Labor für Teilchenphysik (CERN) bei Genf entwickelt, leitete Anfang der 90er Jahre die eigentliche Revolution der Internet-Nutzung ein.

Das World Wide Web, w.w.w. oder einfach das „Netz“ genannt, verknüpfte zwei sich als bahnbrechend erweisende Innovationen: nunmehr konnten im Netz Inhalte aller nur denkbaren Art visuell und von einer nicht begrenzten Zahl von Nutzern (Usern/Hosts) visuell und auch multimedial dargestellt und miteinander verknüpft werden. Durch einfach anzuklickende „Links“ entstehen beliebig herstellbare Verknüpfungen und eine Text- und Bildsorte völlig neuer Art: die „Hyper-texte“ (zur Entwicklung vgl. Berners-Lee 1999).

### *Information.*

René König (1906-1992) ging davon aus, dass in den Normen die Atome des Sozialen zu sehen sind, die kleinsten Einheiten, hinter die die Soziologie nicht zurückfragt; sie nimmt sie als Grundtatbestand, als Voraussetzung der Vergemeinschaftung und Vergesellschaftung (mit den Begriffen Max Webers) des Menschen.

Seit der digitalen Revolution und ihren gesellschaftlichen Auswirkungen ist ein weiteres, immer schon vorhanden gewesenes, aber nun dominant werdendes Element hinzugekommen: Information. „Informationen sind ... die kleinsten Einheiten sozialer Ordnung. Es sind Zusammenstellungen von Daten über Personen, Prozesse, Ereignisse o.ä., die so konstruiert sind, um in einem ‚zweckmäßigen‘ Zusammenhang verwendet werden zu können. Information importiert also Ordnung oder Form und ist, ganz gleich wie sie verwendet wird, Baustein einer weiteren Ordnung“ (Faßler 1997: 332).

Wenn der Begriff „Information“ mit den Möglichkeiten der neuen Medien verknüpft wird, erkennt man: Information vor und nach der digitalen Revolution war etwas anderes. Die sozialen Prozesse und Strukturen waren zuvor nicht im gleichen Maße von ihnen geprägt, ihre Allverfügbarkeit und Einsatzfähigkeit nicht im vergleichbaren Ausmaß gegeben bzw. möglich. Gleiche Informationen, z.B. Personaldaten, können nun für fast beliebige Zwecke eingesetzt werden. Über die neuen Informations- und Kommunikationsmedien wird Information zu einem „Ordnungsmodul“ (Faßler) für freibleibende Zwecke.

#### *Cyberspace.*

Für Achim Bühl, der unter dem Titel „CyberSociety“ 1996 eines der ersten deutschsprachigen Bücher zur entstehenden Informations- und Netzwerkgesellschaft vorgelegt hat, ist der Begriff Cyberspace, zusammen mit dem zugehörigen Begriff „Virtuelle Realität“ (VR), der wichtigste neue Schlüsselbegriff. Der Begriff sei weitgehend synonym für weltweite Computernetze, zumal für das größte: das Internet, geworden (1996: 19).

Wie der einst prominente, von Norbert Wiener (1894 - 1964) geprägte Begriff Kybernetik geht auch das Kunstwort Cyberspace auf das griechische Verb *kybernein*: steuern, lenken, zurück. Kybernetik war für Wiener die „Steuerungskunst“, die Wissenschaft von den selbsttätigen Regelungs- und Steuerungsmechanismen. Bereits bei Wiener bekam der Begriff „Information“ (neben Materie) eine neue, selbständige Schlüsselfunktion zum Verständnis von Realität. (Hier ist an die breite Rezeption der Kybernetik in der DDR zu erinnern, die sich von dieser Steuerungskunst eine Verbesserung planwirtschaftlicher Modelle versprach).

*Cyberspace* kann also mit „Steuerungsraum“ übersetzt werden. Der Begriff wurde von William Gibson geprägt und 1984 mit seinem Sciencefiction-Roman „Newromancer“ (dt. 1987) populär.

Für Bühl markiert die „Cyberspace-Metapher“ eine „neue Epoche in der Mensch-Maschine-Kommunikation“. Die Grenze zum Bildschirm wird aufgelöst; es entstehen „computergenerierte Erlebnisräume“, „virtuelle Realitäten“, in denen man navigieren kann. Die Immersion, das Eintauchen in einen Raum „hinter dem Bildschirm“, ist der eigentliche Cyberspace.

### III. Informatisierung der Gesellschaft: Einige Phänomene und Anwendungsbeispiele für Virtualität

Erst durch die digitale Informationsverarbeitung und Kommunikation ist die „Informatisierung“ der Gesellschaft möglich. Nichts bleibt mehr, was und wie es war; die Digitalisierung kann alles verändern: von den Gebrauchsgegenständen, die anfangen zu „denken“ (z.B. der Chip im Schuh als „elektronische Fußfessel“ in Altersheimen und anderen Anstalten), bis zum Wandel der Berufsbilder, von der Firmengründung über Internet bis zur „neuen Wissensordnung“ (Spinner 1998) des Archivierens, des Zugangs und der weltweiten Verfügbarkeit von Daten und Informationen aller Art: vom Wetterbericht bis zum günstigsten Preis für eine Flugreise, von der Präsentation von Firmen und Institutionen, z.B. Universitäten, aber auch von Personen auf der sog. Home-page. Das „Ins-Netz-Stellen“, wie der neue, erstaunlicherweise nicht anglikanisierte Ausdruck heißt, von Forschungsergebnissen ist ebenso möglich und hat Veränderungen auf die gesamte Forschungslandschaft (was am 26. Juni dieses Jahres mit der Netz-Veröffentlichung zur Entschlüsselung des menschlichen Erbguts eine neue Dimension erreichte).

Die „digitale Revolution“ • repräsentiert im Chip und im „Netz“ – macht das „Intelligent Home“ ebenso möglich wie neue Medienformen (Online-Medien) oder den stark expandierenden Sektor des E-Commerce.

Zugrunde liegen neue Informations-Technologien, ihre Verfügbarkeit, Akzeptanz und Nutzung. Der „Datenreport 1999“ (S. 131) informiert darüber, dass in Westdeutschland 43% der Haushalte über einen PC verfügen, in Ostdeutschland 35,6%. Doch nur ein Teil von ihnen verfügte zum Erhebungszeitpunkt (1998) über einen Internet-Anschluß; in Westdeutschland 8,8%, in Ostdeutschland 5,2%. Da die Zuwachsraten groß sind, dürfte sich inzwischen die Zahl der Internetanschlüsse fast verdoppelt haben.

Als Beispiel für den Stellenwert des Netzes im Zusammenhang mit Arbeitsplätzen sei auf Beschlüsse des EU-Gipfels in Lissabon im letzten März hingewiesen. In den nächsten zehn Jahren sollen vermittels Internet 20 Mill. neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Das in Lissabon formulierte Qualifikationsprofil für den Arbeitnehmer lautet: „Internetfähigkeiten, Fremdsprachenkenntnisse, technologische Kultur, Unternehmergeist und soziale Fähigkeiten“. Ein europaweit anerkanntes „Diplom für grundlegende Internetfähigkeiten“ wird entwickelt; grenzüberschreitende Arbeitsplatzsuche soll durch einen EU-einheitlichen Bewerbungsbogen erleichtert werden.

Bis Ende 2001 sollen alle Schulen, möglichst jedes Klassenzimmer, über einen Internet-Anschluß verfügen. Schulen, Universitäten und Unternehmen sollen so miteinander vernetzt werden, dass lokale „Lerngemeinschaften“ entstehen. Für den E-Commerce soll noch dieses Jahr ein gemeinsamer europäischer Rechtsrahmen geschaffen werden.

Für die Ebene des alltäglichen Handelns der Individuen lassen sich folgende Beispiele nennen: Der Studierende geht nicht mehr in die Bibliothek, um eine Literaturrecherche anzustellen; sie läßt sich vom häuslichen oder universitären Arbeitsplatz aus schnell erledigen.

Immer mehr an Material, Statistiken oder Aufsätzen, Büchern und Forschungsberichten, „steht“ im Internet. Für den Dozenten heißt das: er muß die www.-An-

gaben im Literaturverzeichnis ebenso überprüfen wie bisher die „Normalbibliographie“. Zu diesem Bereich gehören auch die Bücherbestellungen über das Internet, die wiederum den Fachbuchhandel in Bedrängnis bringen.

Wie andere Städte bietet auch Karlsruhe inzwischen eine große Zahl an Informationen und etliche Dienstleistungen über das Internet an. Auf der entsprechenden Internetseite, „Das digitale Rathaus“, heißt es: „Nicht der Bürger, sondern die Daten müssen zum Rathaus“. Ämtergänge könnten nunmehr „online“ erledigt werden; die Übermittlung der Daten erfolgt verschlüsselt. Das Angebot an Formularen erstreckt sich u.a. auf: Auskunft aus dem Melderegister; Bestellung des Kfz-Wunschkennzeichens; Anmeldung und Abmeldung (Zuzug und Wegzug); Verlängerung der Aufenthaltsgenehmigung. – Vorstellbar ist, dass durch die Dienste des „Digitalen Rathauses“ viele Menschen die Schwellenangst verlieren, weil sie erst gar keine Schwelle mehr zu übertreten haben. Das mag auch für andere Institutionen gelten.

Für die Konstruktion von Virtualität als Hilfsmittel der Praxis seien die folgenden Beispiele genannt:

#### *Projekte Virtueller Hochschulen*

Die größten Erfahrungen in diesem Bereich hat die Fernuniversität Hagen. Ihrer Präsentation auf der LEARNTEC (der größten deutschen Messe für I.-T.-basierte Lehr- und Lernmittel) in Karlsruhe im Februar 2000 lassen sich folgende Informationen entnehmen: Ziel ist, alle Lehrinhalte über das Internet verfügbar zu machen. Das Lernen wird nicht beschränkt auf das „Herunterladen“ von Kursen in Schriftform, sondern die Lehrinhalte werden didaktisch auf die Bedürfnisse der virtuell Studierenden abgestimmt, wobei gezielt Kommunikations- und Multimedia-Technologien zur Förderung eingesetzt werden. Studierende können ihr Lernen flexibel organisieren; die Kommunikation mit Professoren wie Kommilitonen ist über das Netz jederzeit möglich. Arbeitsentwürfe werden zugänglich gemacht und diskutiert. Es bilden sich Junior- und Senior-Gruppen zur wechselseitigen Unterstützung. – Im Mai 1999 waren von insgesamt 56 Tsd. Studierenden der FU Hagen 6 Tsd. an die Virtuelle Hochschule „angeschlossen“.

Weitere Beispiele für Virtuelle Universitäten finden sich in Bayern, in einem Verbund von Berlin und Hamburg und in der „Virtuellen Hochschule Baden-Württemberg“, in der der „Virtuelle Hochschulverbund Karlsruhe“ ([vikar.ira.uka.de](http://vikar.ira.uka.de)) ein Unterprojekt darstellt.

#### *Medizin*

In der Berliner Charité ist im Juli dieses Jahres das erste über Internet erreichbare Beratungszentrum für Krebsdiagnosen eingerichtet worden, „Telepathology Consulting Center“ genannt. Pathologen aus aller Welt können ihre Gewebsprobe per E-Mail übermitteln; diese telepathologische Methode zur Krebs-Diagnose sei nahezu genauso sicher wie die direkte konventionelle Methode und werde ihre Standards bald erreichen.

#### *Architektur und Stadtplanung*

Der Regierungsumzug von Bonn nach Berlin gab Anlaß zum „Cyber City-Projekt“ in Berlin, um sich das künftige Regierungsviertel in seinen internen und stadtbezogenen Dimensionen vorstellen zu können. „Das digitale Stadtmodell für die Berliner Innenstadt hat den Anspruch, möglichst zentimetergenau, detailgetreu und wahrnehmungsadäquat den Stadtraum unter der Erde, auf der Oberfläche und im

Luftraum zu repräsentieren. Es soll eine interaktiv begehbbare virtuelle Analogie zur Realität entstehen“ (Bühl 1996: 120).

Bekannt geworden sind auch die Aktivitäten des Darmstädter Fraunhofer-Instituts, das über eine der modernsten „Virtual-Reality-Anlagen“ in Europa verfügt. „Architekten und Städteplaner können hier z.B. testen, ob geplante Häuser ins Stadtbild von Darmstadt passen“. In einem Computermodell wurden alle Häuser der Stadt „nachkonstruiert“ (Bühl, S. 121; Bühl gibt im Kapitel „Virtuelle Realität in der Praxis“ rund 30 Beispiele aus der Praxis, vom Militär bis zum Tourismus, von der Raumfahrt bis zur Unterhaltungsindustrie, um die vielfältigen, täglich erweiterten Anwendungsgebiete virtueller Welten zu demonstrieren).

#### IV. Veränderung der Ökonomie und des Wirtschaftssystems

##### 1. Die Ökonomie als Vorreiter. Weltökonomie und globale Ökonomie

Technische Erfindungen und immer komplexere Anwendungsmöglichkeiten auf den Gebieten der Informationstechnologien sind eine Sache – ihre Akzeptanz und Verbreitung eine andere. Auch die Geschichte der Neuen Technologien ist nicht nur eine des Erfolges, sondern ebenso der zum Teil sehr zögerlichen, oft schwer prognostizierbaren Akzeptanz, mit btx und Pay-TV als Beispielen.

Der PC und das Internet, zumal seit Erfindung des World Wide Web und des Cyberspace, haben jedoch im Kontext der wissenschaftlich-technischen Revolutionen (verglichen z.B. mit dem Automobil oder auch dem Telefon) einen außergewöhnlichen Stellenwert: Innovation, Expansion und Akzeptanz sind geradezu symptomatisch für das „Zeitalter der Beschleunigung“ – der „Akzeleration“, wie der bedeutende Medientheoretiker Marshall McLuhan schon 1966 die Zentralkategorie der Epoche nannte.

Die eigentliche Basis dieser Prozesse ist das Wirtschaftssystem. Wenn in der marxistischen Wirtschaftstheorie und Geschichtsphilosophie die Produktionsstrukturen als der entscheidende Verursacher des sozialen und kulturellen Wandels hingestellt werden, dann hat wohl nur die Epoche des Frühkapitalismus und „Manchester-Liberalismus“ dafür einen vergleichbaren Beweis geliefert wie die gegenwärtige Entwicklung.

In historischer Perspektive haben hierzu mit dem bereits erwähnten Ende der meisten sozialistischen Systeme die nachfolgenden politischen und sozialen Strukturumbrüche wie die Freigabe des Marktes beigetragen (was nicht mit dem komplexen Institutionengefüge marktwirtschaftlicher Systeme zu verwechseln ist). Diese Entwicklung (1889ff.) setzte für die Finanz- und Produktionsprozesse neue Expansionsmöglichkeiten frei und beschleunigte – nunmehr erstmalig durch die Neuen Technologien – ihre Globalisierung.

An dieser Stelle ist eine wichtige Unterscheidung zu treffen: die von Weltökonomie und von globaler Ökonomie. Wie die Untersuchungen von Immanuel Wallerstein über „The Modern World-System“ (1980) u.a. zeigten (und im Kommunistischen Manifest von Marx und Engels 1848 bereits höchst anschaulich beschrieben ist), ha-

ben Frühkapitalismus und Kolonialismus seit dem 16. Jahrhundert eine weltumspannende Ökonomie entwickelt. Die *globale Ökonomie* ist von dieser *Weltökonomie* dadurch verschieden, dass sie sich „als Einheit in Echtzeit auf der planetarischen Ebene“ realisiert. „Es ist eine Ökonomie, in der Kapitalströme, Arbeitsmärkte, Verbrauchermärkte, Information, Rohstoffe, Management und Organisation internationalisiert und über den ganzen Erdball vollständig voneinander abhängig sind“ (Castells 2000).

Manuel Castells hat in seinem dreibändigen Werk über „The Information Age“ (1996ff.), von dem noch zu sprechen sein wird, dem Finanzsektor bei den Prozessen der „globalen Ökonomie“ wie bei der Entstehung der Netzwerkgesellschaft einen eigenen Band gewidmet. Der Finanzsektor (und damit das „Kapital“) ist für ihn der neue „Leitsektor“ des ökonomischen Systems. Einsatzmöglichkeiten der neuen Informationstechnologien sind gerade im Banken- und Börsengeschäft von der Sache her geboten und führen zu ständig neuen Innovationen und Zusammenschlüssen (wie z.B. der Frankfurter Börse mit der von London).

Mit dieser Entwicklung hängt auch zusammen, dass das Betriebseigentum in seiner bisherigen Form – wie Fabrikgebäude und Lagerhallen – gegenüber dem Finanzkapital an Bedeutung verliert. Der amerikanische Ökonom spricht gar vom „Verschwinden des Eigentums“ in seiner bisherigen Form. Der über „Netzwerke“ ermöglichte „Access“ (Zugang) sei inzwischen zu einer Schlüsselvariable des Wirtschaftssystems geworden (Rifkin 2000).

## 2. Veränderungen der Produktionsstrukturen durch den Informationsbereich

Die von den Ökonomen Colin Clark und Jean Fourastié eingeführte, inzwischen klassisch gewordene Einteilung der Produktionssektoren in einen primären (der Urgewinnung wie Landwirtschaft und Fischerei), einen sekundären (der Verarbeitung, vor allem Handwerk und Industrie) und tertiären Sektor der Dienstleistungen mußte wegen der immer stärkeren Expansion und Unübersichtlichkeit des tertiären Sektors differenziert werden. Auch die hilfswise Einführung eines „quartären Sektors“ der Informations- und Medienbranchen hat sich bisher offiziell nicht durchgesetzt.

Bereits Ende der 80er Jahre faßte Werner Dostal, im Anschluß an die Pionierarbeiten von M.V. Porat in den USA, die Entwicklungen auf Grund der „Informatisierungsprozesse“ im Arbeits- und Berufssektor zu einer neuen Einteilung des Dienstleistungsbereichs zusammen. Danach läßt sich der gesamte Informationsbereich wie folgt unterteilen:

- *Primärer Informationssektor*, mit Märkten für Information und Märkten über Information (vom Broker bis zur Werbung)); hierzu rechnen aber auch die gesamte Informationsinfrastruktur (vom Drucker bis zum Photographen) und der Handel mit informationsbezogenen Produkten;
- *Sekundärer Informationssektor*; hierzu rechnen nach Porat alle Informationsaktivitäten für die Herstellung nicht-informationsbezogener Güter; diese Tätigkeiten fallen vor allem betriebsintern an;

- *Tertiärer Informationssektor.* Zur Einteilung benutzt Porat die Berufsstruktur. Hierzu rechnen: Wissensproduzenten und Wissensverteiler; Informationsverarbeiter.

Seit etwa Mitte der 70er Jahre ist auch in Deutschland der Dienstleistungssektor der größte Produktionsbereich. 1998 waren von den insgesamt 36 Mill. Beschäftigten 2,7% im primären, 31,3% im sekundären und 66%, also zwei Drittel, im tertiären Sektor beschäftigt (Datenreport 1999). Datenreport und Statistisches Jahrbuch unterteilen den tertiären Sektor zwar in drei Segmente – wobei auf das dritte und größte Segment, die „öffentlichen und privaten Dienstleister“, 29,1% entfallen •, enthalten aber keine Rubriken, aus denen der Stellenwert des gesamten Informationsbereichs für die Arbeitsmarkt- und Berufsgliederung hervorgeht.

### 3. Veränderungen der Wirtschaftsgeographie

Nach einer Recherche der TIME vom Juli dieses Jahres können im Hinblick auf die Herausbildung neuer Produktionsstandorte (die Produktion von wissenschaftlichem Wissen für Innovationen eingeschlossen) für Europa einige aktuelle Beispiele genannt werden: Die neuen Zentren der Entwicklung von Informationstechnologien und Internetfirmen liegen in bisher peripheren Räumen. Bekannte Beispiele sind Irland und Finnland.

Irland ist inzwischen – nach den USA – der zweitgrößte Exporteur von Software in der Welt; mehr als ein Drittel aller PC-Software, die in Europa verkauft wird, ist irischen Ursprungs. Gut 300 Elektronik-Gesellschaften, darunter Siemens und Mitsubishi, haben Produktionsstandorte in Irland. 40% aller US-Investitionen in europäische Elektronik gehen nach Irland. Dieses Land hat in nur zwei Jahrzehnten einen unvergleichlichen ökonomischen und sozialen Wandel durchlaufen, schneller als der in Spanien nach Francos Tod 1975, und mit großen Konsequenzen für die gesellschaftliche Integration.

Auch Finnland ist von der Peripherie ins Zentrum gerückt: In Espoo, nicht allzu weit von der Hauptstadt Helsinki entfernt, ist mit Nokia der weltweit führende Hersteller der Telekommunikation zuhause. Von 1960 bis heute hat die Stadt ihre Einwohnerzahl mehr als verfünffacht. Aber auch Oulu ist zu nennen, selbst für finnische Verhältnisse randseitig im nordöstlichsten Zipfel des finnischen Meerbusens gelegen. Dort wurde 1982 in enger Kooperation mit Nokia und einer inzwischen bedeutenden Universität „Technopolis Oulu“ gegründet, der erste Wissenschaftspark in dieser europäischen Nordregion.

In Deutschland gibt es seit längerem Umverteilungen von Produktionsstätten durch die neuen Informationstechnologien. Die Entwicklung Münchens zu einer High-Tech-Region ist das vielleicht bekannteste Beispiel. Für die neue, erst mit dem Internet beginnende Entwicklungsstufe nennt die TIME als wichtige neue Standorte Itzehoe in Schleswig-Holstein oder St. Augustin bei Bonn (der letzte Standort überrascht nicht, weil hier seit längerem eine Großforschungseinrichtung für Mathematik und Datenverarbeitung ansässig ist). Hinzufügen könnte man neue High-Tech-Regionen, die zumeist dort entstanden sind, wo eine Technische Hochschule oder Fachhochschule und ihre Fakultäten für Informatik mit neuen Innovati-

onszentren und Technologieparks kooperieren, wie in Darmstadt oder Karlsruhe, Stuttgart oder München, Aachen oder Berlin.

#### 4. Aktienfieber, Online-Banking und E-Commerce

Deutschland ist in wenigen Jahren vor allem durch die Börsengänge der sog. High-Tech-Firmen der Elektronik- und Medienbranche und die Entwicklung eines Neuen Marktes zu einem immer dichter werdenden Börsenmarkt geworden, sowohl hinsichtlich der Angebots- wie der Käuferseite. Die Zahl der deutschen Firmen, die nach oft sehr kurzer Gründungsphase an die Börse gegangen sind, stieg exponential an: 1997 waren es 36, 1999 bereits 194. Entsprechend schnellte die Zahl der Aktionäre in die Höhe. Nach einer Untersuchung von Infratest verdoppelte sich von 1997 bis zum ersten Halbjahr 2000 die Zahl der Aktionäre und Fondsbesitzer von 5,6 auf 11,3 Mill. (FAZ vom 2.8. 2000). Erst durch das Internet ist es möglich, die Aktienkurse auch für private Anleger in „Echtzeit“ zu vermitteln; hierdurch und den Tatbestand, dass inzwischen 86% der großen deutschen Gesellschaften ihre Geschäftsberichte im Netz abrufbar halten und laufend aktualisieren, schwindet auch die Kluft zwischen professionellen und privaten Anlegern.

Die Firmengründer auf dem Neuen Markt sind sehr häufig noch in einem jugendlichen bzw. postadoleszenten Alter und machen eine völlig neue Kluft zwischen den Generationen sichtbar. Zwischen der „Generation @“ und den älteren Generationen zeigen sich Differenzen nicht nur im Umgang mit den neuen Medien, sondern damit verbundene Unterschiede der Weltsicht und des „Einrichtens“ in ihr (vgl. Opaschowski 1999). Erfindungen oder das Entdecken von Marktlücken in der I.-T.-Branche hat etwas mit spielerischer Genialität, auch mit Mathematik und unbeschwerter Kombinationsfreude zu tun – alles Eigenschaften, die Jugendliche eher „einbringen“ als die durch zuviel Wissen und Bedenken „belasteten“ Erwachsenen.

Die Wachstumsraten erreichen Höhen, die in der bisherigen Geschichte des nun fast zweihundertjährigen Aktienhandels unbekannt waren; die Kluft zwischen Realwerten und virtuellen Werten, die auf den Erwartungen von z.T. sehr hohen Gewinnen in naher Zukunft liegen, hat oft ein Ausmaß, das das Fassungsvermögen des normalen Wirtschaftsbürgers weit übersteigt.

Auf dem Börsen- und Bankensektor zeigt sich die Interaktivität des neuen Mediums in besonders anschaulicher Weise: Jeder Teilnehmer am „Börsenspiel“ kann die für ihn wichtigen Informationen in „Echtzeit“ abrufen und sofort darauf reagieren. Das gesamte „Spiel“, in dem – zusammen mit dem Devisenhandel und sonstigen Werten – täglich Billionen DM auf dem Globus neu verteilt werden –, ist offener und in seinen Auswirkungen (noch) unkalkulierbarer geworden. Dass viele Börsengänge übereilt erfolgen und hinter den oft überproportionalen Steigerungsraten des Ausgabekurses der Aktien vielfach keine Substanz steht, bringt durch die damit verbundene Goldgräbermentalität auf Anbieter- wie auf der Käuferseite die Aktienmärkte immer wieder in große Turbulenzen. Auch hier versagen zu oft, wie bei w.u. geschilderten Beispielen, die etablierten Kontrollmechanismen.

Beflügelt wird diese Entwicklung durch das sog. Online-Banking. Waren es 1995 erst 1,4 Mill. Kunden, die ein Online-Konto hatten, so ist bis Ende 1999 die Zahl auf 10,2 Mill. hochgeschwollen; für das Jahr 2002 werden 25 Mill. Konten pro-

gnostiziert (FONDS Magazin 3/2000, S. 13). Der bekannte Ausspruch von Bill Gates, Chef von Microsoft, wird in Erinnerung gerufen: „Banking is necessary, banks are not“.

Die gesamte Branche ist in einer schwierigen Umstrukturierungsphase, an deren erstem Ende der Verlust eines Großteils der jetzigen Bankfilialen und weitreichende institutionelle Veränderungen auch auf dem Börsensektor prognostiziert werden. Zu den Konsequenzen, die jedoch kaum realistisch einzuschätzen sind, zählen:

- Verlust an Arbeitsplätzen;
- Umstellung des Zahlungsverkehrs auf Selbstbedienungstechnologie und damit ein Zwang zur Anpassung auch bei jenen, die weiterhin auch für „einfache“ Bankgeschäfte persönliche Beratung und Betreuung wünschen;
- Verlust, vor allem im suburbanen und ländlichen Raum, von Infrastruktureinrichtungen, die für das alltägliche Leben wichtig sind (vergleichbar der Schließung von Tausenden Postschaltern in den letzten zwei Jahrzehnten).

Von ähnlichen Auswirkungen ist der sogenannte E-(Elektronik)Commerce. Hierunter versteht man die Abwicklung von Geschäftsvorgängen, vor allem den Verkauf, vermittelt elektronischer Kommunikationsmedien. Durch die Digitalisierung der dafür erforderlichen Daten entsteht ein „virtueller Marktplatz“ (vgl. Siebert 1999). Für den potentiellen Kunden wird der Markt transparenter, doch auch die Anbieter müssen einen immer größer werdendes Netz an Konkurrenten im Blick behalten und schnell reagieren. Es wird geschätzt, dass inzwischen etwa fünf Prozent der Buchbestellungen über das Internet erfolgen; bei fremdsprachigen Büchern liegt der Prozentwert deutlich höher, was nicht überrascht, da sich die Zeiten von Bestellung zur Lieferung gegenüber dem Fachhandel oft um Wochen verkürzen.

Kritiker des E-Commerce weisen auf die ökologischen Folgeerscheinungen hin. Die Beschleunigung hat ihren Preis: immer mehr Flugzeuge müssen für entsprechende Dienste rund um den Globus eingesetzt werden.

## 5. Wandel der Erwerbsarbeit, der Arbeitsmittel und des Qualifikationsniveaus

Nach der neuesten verfügbaren Repräsentativuntersuchung über die Umgestaltung der Arbeitsplätze des Nürnberger Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung verfügten 1999 62% aller Erwerbstätigen über ein „computergesteuertes Arbeitsmittel“ (gegenüber 37% 1992; vgl. Troll 2000, S. 131); für 26% von ihnen ist es das Hauptarbeitsmittel, für die verbleibenden 36% ein gelegentlich eingesetztes. Zu den „computergesteuerten Arbeitsmitteln“ zählen unter anderen: CNC- und NC-Maschinen, Computer und PC, Laptop und Notebook.

Eine wichtige Frage im Hinblick auf diese neuen Arbeitsmittel bezieht sich auf die Entwicklung des Qualifikationsniveaus. In der o.g. Untersuchung werden hierzu die folgenden Ergebnisse mitgeteilt:

*Übersicht 2: Verwendung neuer Techniken nach Bildungsabschluß und Qualifikation*

Verwender neuer Techniken nach dem allgemeinen Bildungsabschluß		
	Überwiegende Verwendung	Verbreitungsgrad
Ohne Abschluß	15%	30%
Volks/Hauptschule	23%	46%
Mittlere Reife	42%	68%
Abitur/Hochschule	54%	82%
Verwender neuer Techniken nach der Berufsqualifikation		
	Überwiegende Verwendung	Verbreitungsgrad
Ohne Ausbildungsabschluß	23%	39%
Lehre	33%	58%
Fachschule	48%	78%
Fachhochschule/Hochschule	54%	84%

Quelle: Troll 2000: 143

Hervorgehoben wird, dass Befürchtungen der berufs- und industriesoziologischen Forschung aus den 80er Jahren (z.B. von Horst Kern/Michael Schumann) über eine Dequalifizierung der Arbeitskräfte durch Einsatz der neuen Arbeitsmittel nicht zutreffen. Die Dequalifizierungsthese habe zudem eine viel zu enge Verbindung zwischen Erstausbildung und späterem Arbeitsplatz unterstellt. Zusammenfassend kann festgehalten werden (Troll 2000: 142ff.):

- Anwender computergesteuerter Arbeitsmittel sind im Durchschnitt besser qualifiziert als Nichtanwender;
- sie sind im Durchschnitt jünger (mit Schwerpunkten in der mittleren Altersgruppe von 30-45 Jahren und schon dadurch „Profiteure“ der Bildungsexpansion ab Mitte der 60er Jahre);
- die neuen Arbeitsmittel verdrängen keineswegs die alten, sondern ergänzen sie (diese These müßte m.E. spezifiziert werden im Hinblick auf die einzelnen Arbeitsbereiche, von der Fabrikhalle bis zum Büroarbeitsplatz);
- geschlechtsspezifisch werden Ungleichheiten fortgeschrieben: Männer verfügen deutlich häufiger als Frauen über vernetzte PCs, ebenso über Laptops und Notebooks. Nur aus diesen Angaben ließen sich, so könnte ergänzt werden, die fortbestehenden Differenzen sowohl in der Arbeitsqualifikation wie den Berufshierarchien „ableiten“.

## V. Veränderungen im politischen System

### 1. Medien, Politik und Öffentlichkeit

Neben dem Finanz- und Wirtschaftssystem und dem Informations- und Medienbereich ganz allgemein ist die Diskussion um den Stellenwert des Internets wohl auf keinem Gebiet intensiver als hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Strukturen und Prozesse des politischen Systems. Dazu haben in jüngster Zeit die Probleme des „Rechtsradikalismus im Netz“ erheblich beigetragen.

Doch diese Phänomene verzerren den Blick auf die Frage, wie durch die neuen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten die essentiellen Probleme der

Demokratie besser gelöst werden können: wie kann ihr Potential an kritischer Öffentlichkeit und Partizipation erhöht werden? Denn das Fundament der Demokratie ist in sachgerechter Information, in Partizipationsmöglichkeit und -fähigkeit zu sehen. Da es, wie jüngste Beispiele zeigen, eine wohl kaum behebbare Tendenz zur Oligarchisierung politischer Institutionen, vor allem der Parteien, gibt, kann dieses Potential gar nicht breit genug sein.

Seit Beginn der „Doppelrevolution“ (mit dem Ausdruck des britischen Sozialhistorikers Eric Hobsbawm), dieser sich wechselseitig dynamisierenden Verbindung von wissenschaftlicher und industrieller Revolution einerseits, von bürgerlich-emanzipatorischer andererseits, war die Entwicklung von preiswerten und für jedermann leicht zugänglichen Informationen ein Ziel sowohl der Technik wie der um Aufklärung bemühten Politik und Bildung. Von der Entwicklung der Schnellpresse am Beginn des 19. Jahrhunderts durch Friedrich Koenig und Andreas F. Bauer über alle weiteren Stufen der Informationsverbesserung und – beschleunigung – Fotografie und Telegraf, Telefon, Radio und Fernsehen, PC und Internet – ist hier eine klare Entwicklungslinie.

Der immer enger werdende Zusammenhang von Technik und Information und der Verbreitung von immer mehr Medien in den privaten Haushalten ließ eine frühe Besorgnis jeweils neu aktuell werden: Welchen Einfluß hat der Staat auf die Medien, wie nutzt er sie – als Teil des politischen Systems – selbst für seinen Machterhalt und welchen Gebrauch machen die Bürger und politischen Institutionen von ihnen.

Mit dem Internet ist eine neue Schwelle im Informationszeitalter auch für das politische System und die Entwicklung der Demokratie erreicht, vor allem durch sein Potential, mehrere Dienste miteinander zu verknüpfen: von der E-Mail bis zur bloßen Informationsübertragung, von den Chat-Foren und den Newsgroups bis zu den lokalen, nationalen oder auch weltweiten Websites zu politischen Themen und Gruppierungen. Dadurch wird – so Thilo Harth (1999: 8) – die Grenze zwischen öffentlicher und privater, synchroner und asynchroner Kommunikation gesprengt. Das Internet erweitere die bisherigen Eingriffs-, Auswahl-, Reaktions- und Steuerungsmöglichkeiten um mediengestützte interpersonelle Interaktion.

## 2. Steigerung des Demokratie- und Partizipationspotentials?

Wie verändern sich Prozesse der politischen Partizipation und Strukturen der Demokratie durch das Internet und damit verbundene Online-Potentiale? Wird es nun gelingen, die Jugend einen Schritt näher an das politische System heranzuführen und ihre Wahlbeteiligung zu erhöhen? Wird es eine „Demokratisierung“ des Informationsstandes und der Nutzung von Informationsquellen geben? Wird der politische Dialog zwischen den Wahlterminen intensiviert? Muß die politische Bildung neue Wege beschreiten? (vgl. den Überblick bei Woyke 1999).

Erste Untersuchungen über die Veränderungen der politischen Partizipationspraxis, z.B. auf lokaler Ebene, sind eher ernüchternd. Bisher wurden bestehende Defizite der lokalen politischen Öffentlichkeit durch das „Internetangebot der kommunalen Webauftritte“ kaum kompensiert; auch eine „Demokratisierung“ der bisherigen schichtspezifischen Nutzerschaft sei trotz hoher Zuwachsraten im Internetgebrauch nicht sehr schnell zu erwarten (Marcinkowski/Irrgang 1999: 37).

Das Potential der Online-Medien für Wahlkämpfe wird sehr unterschiedlich beurteilt. Beim Bundestagswahlkampf 1998 haben Bündnis 90/Die Grünen ihren Programmentwurf für den Wahlkampf vor der Verabschiedung zur Diskussion ins Netz gestellt. Das kann zu interessanten Demokratisierungseffekten führen, deren Bedeutung (Erfolg/Mißerfolg) wohl erst nach vielen Jahren und einer größeren Verbreitung des Internets einigermaßen realistisch eingestuft werden kann.

Hingewiesen wird darauf, dass das Internet auch Außenseiterkandidaten eine Chance gebe, weil die Kosten für Information und Kommunikation niedrig gehalten werden können (Clemens 1999: 59 f.).

Doch neben punktuellen „Demokratisierungserfolgen“ wird das Potential des Internet für die politische Bildung des Bürgers generell, für Wahlentscheidungen und für eine Erhöhung der Partizipationsbereitschaft eher skeptisch beurteilt. Nicht das Internet an sich habe eine demokratisierende Wirkung, sondern die Nutzung durch demokratisch orientierte Bürgerinnen und Bürger (Clemens 1999). Damit wird die Sozialisationsfunktion durch Netzangebote der Parteien und sonstigen politischen Institutionen pessimistisch eingestuft. Ein alter Spruch der Aufklärungsphilosophie scheint sich auch hier zu bewahrheiten: Aufklärung ist vor allem für bereits Aufgeklärte; was im Netz geschieht, hat allenfalls Verstärker- oder Bestätigungsfunktionen.

Bedenken sehr grundsätzlicher Art werden im Hinblick auf die Kompatibilität von Demokratie und dem Einsatz von neuen Informationstechnologien vorgetragen: hier Momente von „zeitaufwendigen Beratungs-, Abstimmungs- und Entscheidungsprozessen“ (Rosa 1999: 409) – dort ein Instrument der Beschleunigung von Information und Kommunikation. Einwände der Art, dass im Zeitalter der Beschleunigung nichts mehr ausreifen und in Ruhe (zu der auch die vor vorschnellen Informationen gehört) zuende gebracht werden kann, müssen sich langfristig nicht nur auf politische Aktivitäten, sondern in allen Lebensbereichen negativ auswirken.

### 3. Politischer Extremismus im Netz

Diese skeptische Einstellung wird durch die hohe Präsenz rechts- und linksradikaler Parolen und „Auftritte“ im Netz verstärkt. Gab es 1998 „nur“ 200 von deutschen Rechtsextremisten beschriebene Seiten im World Wide Web, so waren es 1999 bereits 330, Mitte dieses Jahres über 400. Die Attraktivität des Internet für diese international operierende Szene ist so groß, dass viele entsprechende Magazine ihr Erscheinen eingestellt haben.

Wie unkontrolliert rechtsextremistische Webseiten erscheinen können und damit für jedermann zugänglich werden, hat die FAZ (Ausgabe vom 2.8. 2000, S. 2) dokumentiert. Unter der Überschrift: „www.heil-hitler.de erregte keinen Anstoß“, wurde der Entstehung dieser Webseiten nachgegangen. Die deutsche Zentralstelle für die Vergabe von Internet-Adressen, die in Frankfurt ansässige Denic, ist eine eingetragene Genossenschaft, die unter ihren mehr als einhundert Mitgliedern auch die Telekom und Mannesmann zählt. Die o.g. Adresse wurde eine Woche zuvor beim Berliner Internet-Provider „Strato AG“ beantragt und per E-Mail nach Frankfurt weitergeleitet – jeweils ohne weitere Prüfung des Inhalts. Die Berliner Gesellschaft verwaltet ca. 300 Tsd. Adressen und betont, dass das Personal für eine weitergehende inhaltliche Prüfung fehle.

Die Nationaldemokratische Partei Deutschlands (NPD), für die ein Verbotsantrag beim Bundesverfassungsgericht gegenwärtig (Sommer 2000) erwogen wird, verfügt seit 1997 über einen eigenen Provider in Deutschland. Durch Rechtsberatung, wie man bis zum Rand der Legalität gehen kann, ohne ein Verbot zu provozieren, kann das riskiert werden. Provider anderer Parteien und neo-nazistischer Gruppierungen stehen in Nachbarländern, so in den als besonders liberal geltenden Niederlanden, in Dänemark und relativ viele in den USA (wo die Grenzen der Meinungsfreiheit viel weiter gezogen sind als in Deutschland).

Seit Entwicklung der Mailboxsysteme (der sog. „elektronischen Briefkästen“) seit den 80er Jahren ist die Erreichbarkeit und Mobilisierbarkeit aller möglichen Gruppen erhöht worden; die Präsenz im Internet verstärkt diese Möglichkeiten und erhöht die Integration.

Der Organisationsgrad linksextremistischer Gruppierungen mag geringer sein, ihr Mobilisierungsgrad ist es wohl kaum. Die vielen linksextremistischen Gruppierungen ausländischer Volksgruppen, z.B. der hier verbotenen kurdischen PKK nahestehende Organisationen, aber auch die autonome und antiimperialistische Szene, nutzen die Möglichkeiten der neuen I.-T.-Medien.

## VI. Umgestaltung sozialer Grundgebilde: Soziale Netzwerke und Institutionen als Beispiele

### 1. Von sozialen Netzwerken zur „netzartigen Lebensform“

Zu den sozialen Grundgebilden gehört das „soziale Netzwerk“, das zunächst von den Ethnologen als Spezifikum der sozialen Integration in Stammeskulturen beschrieben wurde: ein Geflecht an Beziehungen, die über Familie, Clan und die Unmittelbarkeit der Nachbarschaft hinausgehen, jedoch nicht das Festgefügte einer Institution oder Organisation haben. In soziologischer Perspektive ist das soziale Netzwerk ein Gebilde, „das als Ganzes betrachtet das Verhalten der verbundenen sozialen Einheiten beeinflusst und zur Interpretation dieses Verhaltens herangezogen werden kann“ (Wegmann/Zimmermann 2000: 251.).

Durch das „Netz“ bekommt dieses soziale Grundgebilde, das häufig auf existenten Gruppenstrukturen aufbaut, eine völlig neue Dimension: bestehende soziale Netze werden verstärkt und aktualisiert, andere Netzwerke würden erst gar nicht entstehen, wenn es das Netz (und das heißt natürlich auch: Internet und E-mail) nicht gäbe. Aus dem zunächst nur virtuellen Raum, dem neuartigen sozialen Raum des Cyberspace, entsteht oft – wie erste Untersuchungen zeigen – ein auch realer sozialer Raum mit Begegnungen von Personen und Gruppen, die über das Netz zusammenfinden.

Soziale Netzwerke dieser neuen Art wurden bereits Anfang der 90er Jahre von Howard Rheingold als „elektronische Gemeinschaften“ bezeichnet: es sind soziale Gebilde „mit einem eigenen Symbolbestand, Perspektiven und Identitäten“ (Höflich 1996: 297; vgl. dort seinen Überblick zu den „Konstitutionsmerkmalen ‘elektronischer Gemeinschaften’“).

Im „Web-Report“ von Tim Berners-Lee findet sich ein Kapitel über „Das Web als neue Gesellschaftsform“. Dort heißt es: „Das Web ist eher ein gesellschaftliches

als ein technisches Produkt. Ich wollte die Zusammenarbeit erleichtern – und nicht ein technisches Spielzeug entwickeln“. Das höchste Ziel des Webs sei die Unterstützung und Verbesserung einer „netzartigen Lebensform“ (1999: 181).

Bereits das Handy hat Symptome dieser „netzartigen Lebensform“: es erhöht nicht nur die beliebige, raumunabhängige Erreichbarkeit, sondern hat durch seine Speicherkapazität und die Abrufbarkeit einer inzwischen sehr großen Zahl an Festadressen eine jederzeit auch über E-mail aktualisierbare Netzwerk-Qualität. (Dass das Handy jeden beliebigen, auch den öffentlichen Raum, in einen intimen verwandeln kann, sei nur am Rand erwähnt; Richard Sennetts bekannter Buchtitel von der „Tyrannei der Intimität“ bekommt so eine Aktualität, an die er in den 70er Jahren noch nicht denken konnte).

Das soziale Netzwerk in der über „das Netz“ (wie bezeichnenderweise ein bekannter Filmtitel hieß) ermöglichten Dimension ist neben den bereits genannten Begriffen („Beschleunigung“; „Virtualität“) eine Metapher des Zeitgeistes; es kann in der Tat als wichtige und immer wichtiger werdende „soziale Basis“ der Netzwerkgesellschaft angesehen werden. Soziale Netzwerke bündeln eine Vielzahl an Trends und Prozessen, die mit den zeittypischen Begriffen der Individualisierung und Erhöhung der Optionalität, mit erhöhter Flexibilität und Innovationsfreude und -fähigkeit umschrieben werden. Bereits von der medialen Struktur her sind sie als „offene Systeme“ zu bezeichnen.

Die antizipierte Möglichkeit, „Mitglied“ (traditionell ausgedrückt) eines sozialen Netzwerkes sein zu können, das gegenüber bisherigen sozialen Gebilden als ein „offenes System“ anzusehen ist, verändert die Wahrnehmung der sozialen Realität insgesamt. Nicht nur, dass Räume und Zeiten beliebig übersprungen werden können, sondern dass das einzelne Individuum auf immer mehr Gebieten partizipieren und mitgestalten, innovieren und involviert sein kann, ohne eine zu stark verpflichtende Mitgliedschaftsrolle zu übernehmen, ist das eigentliche Neue. Die „Multioptionalität“, von der einleitend die Rede war, hat hier ein wichtiges Fundament.

## 2. Die Flexibilisierung vorhandener und die Entstehung neuer Institutionen

Was über Netzwerke gesagt wurde, gilt mit umgekehrten Vorzeichen für Institutionen. Institutionen in der Sichtweise, das in ihnen auf Dauer bestimmt wird, „was getan werden muß“ (Lipp 2000: 148), erscheinen nun eher typisch für traditionale Gesellschaften und das bürgerliche Zeitalter.

Die Flexibilisierung der sozialen Strukturen, die geforderte schnelle Reaktionsfähigkeit (z.B. bei Firmenzusammenschlüssen), das Out-sourcing von immer mehr „Diensten“ und die bereits genannten Trends und Strukturwandlungen verändern auch die Institutionen: Von der Virtuellen Hochschule bis zu „Firmen“, die nur aus einer Person bestehen und quasi nur im Netz existent sind, vom Bankschalter bis zur Stadtverwaltung, die den Publikumsverkehr fast nur noch *online* abwickelt, ist ein breites Spektrum an Veränderungs- und auch Auflösungspotential für vertraute Institutionen angesprochen.

Diese Auswirkungen durch die neuen Informationstechnologien gelten für traditionale, vertraute Institutionen, diesen „objektiv festgelegten Systemen sozialer

Handlungen“ (Schelsky 1973: 10). Die Neue Ökonomie oder der in Ansätzen skizzierte Einsatz der neuen Informationstechnologien in verschiedenen Praxisfeldern bringen ganz neue Institutionen hervor: netz-generierte und netz-basierte. Das gilt auch für die Verwaltung der Netzdienste; auch hierfür wurde bereits ein Beispiel genannt.

Besonderes Interesse fand die erste weltweite Online-Wahl des „Icann“-Direktoriums in diesem Jahr (Icann: Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). Diese in den USA 1998 geschaffene Non-Profit-Organisation löst die bisherige oberste Domänenverwaltung, eine Körperschaft namens IANA (Internet Assigned Numbers Authority) ab. Die IANA war von einem der Pioniere des Internet, Jon Postel, gegründet worden (vgl. Berners-Lee 1999: 187ff.). Icann hat u.a. die oberste Leitfunktion für die „Domänenverwaltung“ der Internetnamen. Bis Ende Juli konnte man sich für die Wahl registrieren lassen; wahlberechtigt sind alle ca. 500 Mill. Menschen, die *online* sind. Jeder Wahlberechtigte bekommt auf dem Postweg eine sog. Pin-Nummer (den meisten vom Handy-Gebrauch vertraut) als Stimmzettel. Gewählt wird in der ersten Oktoberwoche.

Diese erste weltweite Wahl per Stimmzettel gilt als Experiment und wird deshalb mit Spannung erwartet. Das international zusammengesetzte neunzehnköpfige Direktorium, in dem den Wahlbürgern neuer Art, den *netizens*, neun Sitze (wie der Industrie) zustehen, hat die Letztentscheidungen bei allen strittigen Fragen, die insgesamt – so der Kommunikationswissenschaftler Wolfgang Kleinwächter (2000) – tiefgreifende Auswirkungen auf Datenschutz und Privatsphäre haben und deren soziale und politische Konsequenzen stetig wachsen. Der *netizen*, eine Wortschöpfung analog zum *citizen*, dem aktiven und mit Menschenrechten ausgestatteten Staatsbürger, trete, so Kleinwächter, als Netzbürger zunehmend in Erscheinung.

Noch wird darüber gestritten, ob mit Icann eine neue mächtige Institution entsteht, die als eine Art „Weltregierung“ angesehen werden kann. Die USA haben wohl als erste begriffen, welcher Stellenwert dieser Einrichtung zukommt und sorgen dafür, dass sie nicht ein UNO-Mandat erhält, sondern – vorerst? – nach kalifornischem Recht operieren muß.

Auch Berners-Lee ist von der Bedeutung dieser Institution überzeugt und fordert, dass sie im Dienste der ganzen Menschheit steht (1999:188). Auf keinen Fall dürfe wegen der hohen Dezentralisierung im Netz und durch das Netz der große allgemeine Regelungsbedarf unterschätzt werden – alles Voraussetzungen für die Notwendigkeit von Institutionen, die etwas „auf Dauer stellen“ (Arnold Gehlen) und verlässlich regeln.

## VII. Zusammenfassung. Informations- und Netzwerkgesellschaft als neuer Schlüsselbegriff

### 1. Nur eine Übersteigerung der Trends der „Doppelrevolution“ und der Moderne?

Von den Strukturveränderungen, die direkt oder indirekt mit dem Internet bzw. den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zusammenhängen und die

nachweisbare Auswirkungen auf Individuen, Sozialgebilde, auf die Gesellschaften und die Prozesse der Globalisierung haben, konnte nur ein kleiner Teil benannt werden.

Nicht in die Analyse einbezogen wurde z.B. der Medien- und Kommunikationssektor i.e.S., von dem zweifellos die größten Veränderungen auf das individuelle Verhalten, die Sozialisation, auf Formen der Wahrnehmung, Bewußtseinslagen und Weltansicht ausgehen. Hierzu gibt es inzwischen eine sehr breite Literatur (vgl. Großklaus 1995; Höflich 1996). So unterblieb auch eine spezifische Sicht auf neue Formen von Subjektivität und Identität. Neben sehr vielen spekulativen Ausführungen zu diesen Themen, die sich mehr oder weniger an den Theoretikern der Beschleunigung und der Virtualität orientieren (wie Jean Baudrillard oder Paul Virilio), gibt es Beiträge, die die zugrundeliegenden bzw. individuell genutzten neuen technischen Realitäten nicht aus dem Blick verlieren (vgl. z.B. Schachtner 1997).

Auch die so wichtigen Bereiche des Internetesatzes bei Kriminalität und (internationaler) Kriminalitätsbekämpfung und neue Formen internationaler Konflikte (Stichwort „Cyberwar“) konnten in ihrer Bedeutung für gesellschaftliche und zwischen-gesellschaftliche Strukturveränderungen nicht analysiert werden.

Bei den genannten und nicht genannten Beispielen neuer gesellschaftlicher Konstitutionsbedingungen durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bleibt zudem schwer entscheidbar: entsteht da wirklich Neues oder handelt es sich um Verstärkungen von Trends, die mit der „Doppelrevolution“ (Hobsbawm) bereits da sind (zur Differenzierung dieser Trends vgl. Schäfers 1998: 11f.). „Übersteigerung“ ist hierfür das treffende Schlagwort.

Die Mehrzahl der geschilderten Entwicklungen können sicherlich als eine „zweifache Übersteigerung“ interpretiert werden, wenn zusätzlich eine anthropologische Dimension in die Betrachtung einbezogen wird: einmal im Hinblick auf den für den Menschen und seine *condition humaine* immer schon konstitutiven Technikgebrauch, vor allem auch im Kommunikationsbereich; zum anderen als Übersteigerung aller Trends der „Doppelrevolution“ und der Moderne, dem „Projekt der Aufklärung“ (Jürgen Habermas).

Neben den Merkmalen der Übersteigerung wären die der Komplementarität hervorzuheben: der Gebrauch der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ist eine Ergänzung, aber kein Ersatz für bisherige Medien, so wenig wie der Neue Markt den Alten Markt verdrängt. Ein Beispiel kann das verdeutlichen: Der E-Commerce wird gewiß weitere Wachstumsraten aufweisen, aber das „Erlebniseinkaufen“ in den neuen Passagen der Städte, in den jetzt entstehenden Factory-Outlet-Centers und den Kernzonen historischer Städte wird er nicht verdrängen.

## 2. Manuel Castells Begriff der Netzwerkgesellschaft

Kann man in Daniel Bells Werk über „Die nachindustrielle Gesellschaft“ (1973/75) einen der wichtigsten und frühesten Versuche sehen, die Konturen der von Wissen und Wissenschaft geprägten neuen Gesellschaft entlang „der Achse der aufkommenden 'intellektuellen Technologie'“ (1975: 10) analytisch in den Griff zu bekommen, so in Manuel Castells dreibändigem Werk über „The Information Age“ (1996ff) eines der wichtigsten „Nachfolgewerke“ – nachfolgend im Hinblick auf den weit ausholenden empirischen Zugriff und auf die nun deutlicher sich abzeich-

nenden Konturen der Informationsgesellschaft. Der „informationelle Faktor“ (Spinner 1998) wird zur Achse der Entwicklung und (Sozial-) Strukturbildung.

Nach Castells sind im Informationszeitalter alle zentralen Funktionen und Prozesse – in allen Daseinsbereichen und identifizierbaren Feldern der Gesellschaft – zunehmend „um Netzwerke organisiert“ (1996: 469). Die Präsenz oder Absenz im Netz und die Dynamik (im Sinne von Aktualität und Innovationsfähigkeit) des jeweiligen Netzes werden zu den dominanten Quellen der Selbstbehauptung und des sozialen Wandels. Den Netzen komme so etwas wie „Vorherrschaft“, auch in einem morphologischen Sinne, über alle sozialen Aktivitäten zu. Hierin liegt der Grund, diese Gesellschaftsformation als Informations- und Netzwerkgesellschaft zu bezeichnen. Bei Castells geht es also eindeutig nicht mehr um „Übersteigerung“ oder „Komplementarität“, sondern um etwas Neues, um eine Epochenschwelle („Welle“) im Sinne von Alvin Toffler.

Eine besondere Eigenschaft der Netzwerke sieht Castells darin, dass sie als „offene Strukturen“ bezeichnet werden können: „able to expand without limits, integrating new modes as long as they are able to communicate within the network, namely as long as they share the same communications codes“ (1996: 470). Für Gesellschaften und gleichermaßen für Individuen heißt dies: alle auf Netzwerken basierenden sozialen Strukturen sind von höchster Dynamik.

Die Individualisierung, ein seit Georg Simmel (1858 - 1918), Max Weber und vielen anderen, wie Ulrich Beck, herausgearbeitetes Element der Moderne und ihrer komplexen Modernisierungsprozesse (vgl. Zapf 1994), bekommt in dieser Perspektive erst die „Instrumente“ an die Hand, die die Verselbständigung in der global werdenden Superstruktur der Netzwerke erlauben – und erzwingen. Hierzu heißt es in dramatischer Zuspitzung bei Castells: Our societies are increasingly structured around a bipolar opposition between the Net and the Self (1996: 3).

Castells – ein von der Stadtsoziologie herkommender neo-marxistischer Gesellschaftstheoretiker – zieht angesichts der schnellen Expansion der Netzstrukturen enge Verbindungslinien zur Theorie des Liberalismus und der Praxis des Kapitalismus: „Netzwerke sind die angemessenen Instrumente für eine kapitalistische Gesellschaft, die auf Innovation, Globalisierung, dezentraler Konzentration .... basiert“ (S. 471). Ist hier, im Marxschen Verständnis, die materialistische Basis und ein Grund dafür, dass die kapitalistischen Systemstrukturen nach 1989/90 so schnell expandieren konnten: in dieser einmaligen historischen Konstellation von Beendigung des Kalten Krieges mit eindeutiger Überlegenheit des westlichen Verständnisses von Individuum und Gesellschaft einerseits, der Expansion der Informations- und Netzwerkgesellschaft auf neuer technologischer Grundlage andererseits?

### 3. Schlußbemerkung

Abschließend sei zur Ausgangsfrage zurückgekehrt: In welcher Gesellschaft leben wir? Anwendungen und Einflüsse der Neuen Medien sind zweifelsfrei in allen Sozialbereichen und Interaktionen nachweisbar. Aber ist dadurch bereits ein neuer Schlüsselbegriff zur Analyse der Gesellschaftsstruktur erforderlich? Dazu müßte wohl eindeutiger als bisher empirisch nachgewiesen werden, dass zentrale Felder der Gesellschaftsstruktur – und damit der soziologischen Sozialstrukturanalyse – durch die „Informatisierung der Gesellschaft“ eine bis in den Verhaltensbereich

sich auswirkende Veränderung erfahren: von den neuen Formen sozialer Differenzierung und Ungleichheit und der Änderung der Herrschaftsstrukturen bis zur Herausbildung neuer Siedlungsstrukturen und den Grundformen des Zusammenlebens.

Wichtig ist, die technische Basis der neuen Sozialprozesse und -strukturen nicht aus dem Blick zu verlieren; nur so können die auf diesem Gebiet, vor allem dem der „virtuellen Realitäten“, wuchernden Deutungen und Metaphern vermieden werden. Auch künftighin wird es nicht zum Normalfall werden, dass Individuen ihr Realitätsverständnis oder ihre Identität vornehmlich über das Netz „aufbauen“. Der *netizen* wird den *citizen* nicht ersetzen, sondern – so bleibt zu hoffen – die Tugenden des aktiven und kritischen Staatsbürgers werden auf die neuen Netzrealitäten übertragen. Damit wäre sichergestellt, dass die genannten relativ festgefügtten Ordnungen, die mit dem politischen und (verfassungs-)rechtlichen Rahmen der „bürgerlichen Gesellschaft“ umschrieben wurden, weiterhin Bestand haben und auf die Netzstrukturen übertragen werden. Im Augenblick herrscht hier jedoch, im Sinne der Theorie des sozialen Wandels von William F. Ogburn (1886-1959), ein täglich spürbarer „cultural lag“, ein Hinterherhinken der Überbaustrukturen des Rechts, der Moral und der institutionellen Ordnung gegenüber den allzuschnell expandierenden technisch-materiellen Netzstrukturen.

Die sich entwickelnden Strukturen müssen also eher als komplementär denn als völlig neu interpretiert werden; sie folgen damit dem langfristigen Trend der Pluralisierung und der Diversifizierung sozialer Gebilde und Handlungsoptionen. Darum scheint mir der Begriff der „Virtuellen Gesellschaft“, den der um die Analyse der sich entwickelnden Netzstrukturen so verdienstvolle Achim Bühl vorschlägt, auch nicht angemessen (Bühl 1997: 44ff.). Virtualität ist auch eine neue, zusätzliche Möglichkeit der Realitätserkennung und nur – wie andere Medien und Mittel bisher auch – in Ausnahmefällen ein Mittel der Realitätsflucht. Diese zweite, keineswegs geleugnete „Realität“, würde sich aber, entgegen den Intentionen und Analysen von Bühl, zu sehr mit dem von ihm vorgeschlagenen Begriff verbinden.

Die beschriebenen und die große Zahl nicht genannter sozialer und kultureller, ökonomischer und technischer Phänomene, die inzwischen auf Anwendungen der „digitalen Revolution“ beruhen, sind aber zweifellos mehr als nur Beschleunigungen und Übersteigerungen der Dynamiken der „Doppelrevolution“. So betrachtet ist der Begriff der Informations- und Netzwerkgesellschaft nicht nur ein weiterer, mit anderen Gesellschaftsbegriffen konkurrierender „Idealtypus“ (Max Weber): er ist bereits eine Signatur der gegenwärtigen, vor allem der hochentwickelten Gesellschaften und der sich beschleunigenden Prozesse der Globalisierung.

## Anmerkung

Eine erste Fassung dieses Beitrags wurde am 29. März d. Js. in der von Prof. Dr. Wolfgang Zapf geleiteten Abteilung „Sozialstruktur und Sozialberichterstattung“ des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung vorgetragen. Den Diskutanten wie den Studierenden meines Seminars zu diesem Themenbereich im Sommer-Semester 2000 an der Universität Karlsruhe (TH) verdanke ich viele Anregungen.

## Literatur

- Beck, Ulrich, Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt 1986 (14. Aufl. 1997)
- Bell, Daniel, Die nachindustrielle Gesellschaft, Frankfurt 1975 (orig. amerik. 1973; dt. Neuauflage 1996)
- Berners-Lee, Tim (mit Mark Fischetti), Der WEB-Report. Der Schöpfer des World Wide Webs über das grenzenlose Potential des Internets, München 1999 (orig. amerik. 1999)
- Bühl, Achim, CyberSociety. Mythos und Realität der Informationsgesellschaft, Köln 1996
- Ders., Die virtuelle Gesellschaft. Ökonomie, Politik und Kultur im Zeitalter des Cyberspace, in: Lorenz Gräf/Markus Krajewski, Hg., a.a.O., S. 39-59
- Clemens, Detlev, Das Potential des Internets in Wahlkämpfen, in: Wichard Woyke, Hg., a.a.O., S. 52-63
- Castells, Manuel, The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. I: The Rise of the Network Society, Oxford 1996; Vol. II: The Power of Identity, Oxford 1997; Vol. III: End of Millenium, Oxford 1998 (alle Bde. in mehreren Aufl., 2000 in revid. Version)
- Ders., Materials for an exploratory theory of the network society, in: British Journal of Sociology, No. 1/2000, p. 5-24
- Dostal, Werner, Der Informationsbereich, in: Dieter Mertens, Hg., Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 3. Aufl. Nürnberg 1988, S. 858-880
- Faßler, Manfred, Informations- und Mediengesellschaft, in: Kneer et al., Hg., a.a.O., S. 332-360
- Gräf, Lorenz, Markus Krajewski, Hg., Soziologie des Internet. Handeln im elektronischen Web-Werk, Frankfurt/New York 1997
- Harth, Thilo, Internet und Demokratie – neue Wege politischer Partizipation, in: Wichard Woyke, Hg., a.a.O., S. 8-25
- Höflich, Joachim R., Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, Opladen 1996
- Kleinwächter, Wolfgang, Mit dem Passwort kommen die Pflichten. Warum die erste weltweite Online-Wahl des Ican-Direktoriums uns alle etwas angeht, in: FAZ vom 25.7. 2000, S. 56
- Kneer, Georg, Nassehi, Armin, Schroer, Markus, Hg., Soziologische Gesellschaftsbegriffe. Konzepte moderner Zeitdiagnosen, München 1997 (UTB 1961)
- Lipp, Wolfgang, Art. „Institution“, in: Bernhard Schäfers, Hg., Grundbegriffe der Soziologie, 6. verb. und erw. Auflage Opladen 2000 (UTB 1416)
- Marcinkowski, Frank/Michael Irrgang, Politische Partizipation und Internet im lokalen Raum, in: Wichard Woyke, Hg., a.a.O., S. 25-39
- McLuhan, Marshall, Understanding Media – The Extensions of Man, New York 1966 (Neuauflage MIT Press 1994; die 1. dt. Ausgabe erschien 1968; Teil I trägt die bekannt gewordene Überschrift, die zur Metapher wurde: „Das Medium ist die Botschaft“)
- Opaschowski, Horst W., Von der Generation X zur Generation @. Leben im Informationszeitalter, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, B 41/1999, S. 10-16
- Pongs, Armin, In welcher Gesellschaft leben wir eigentlich? Gesellschaftskonzepte im Vergleich, Bd. 1 und 2, München 1999/2000
- Rheingold, Howard, Virtuelle Gemeinschaft. Soziale Beziehungen im Zeitalter des Computers, Bonn 1994 (Original: The virtual Community)
- Rifkin, Jeremy, Access. Das Verschwinden des Eigentums. Wenn alles im Leben zur bezahlten Ware wird, Frankfurt/New York 2000
- Rosa, Hartmut, Bewegung und Beharrung. Überlegungen zu einer sozialen Theorie der Beschleunigung, in: Leviathan, Jg. 27/1999, S. 386-409
- Schachtner, Christina, Hg., Technik und Subjektivität. Das Wechselverhältnis zwischen Mensch und Computer als interdisziplinärer Sicht, Frankfurt 1997 (stw 1307)
- Schäfers, Bernhard, Sozialstruktur und sozialer Wandel in Deutschland. Mit einem Anhang: Deutschland im Vergleich europäischer Sozialstrukturen, 7. verb. Aufl. Stuttgart 1998
- Ders./Zapf, Wolfgang, Hg., Handwörterbuch zur Gesellschaft Deutschlands, 2. verb. und aktualis. Aufl. Opladen 2000
- Schelsky, Helmut, Hg., Zur Theorie der Institution, 2. Aufl. Düsseldorf 1973

- Schulze, Gerhard, Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart, Frankfurt/New York 1992 (7. Aufl. 1997)
- Siebert, Andrea, e-Commerce, Wettbewerbsvorteil per Mausklick, Falken-Verlag 1999
- Spinner, Helmut F., Die Architektur der Informationsgesellschaft, Bodenheim 1998
- Stegbauer, Christian, Tiedemann, Paul, Internet für Soziologen. Eine praxisorientierte Einführung, Darmstadt 1999
- Toffler, Alvin, Die Dritte Welle. Perspektiven für die Gesellschaft des 21. Jahrhunderts, München 1983 (Original: The Third Wave, London 1980)
- Troll, Lothar, Die Arbeitsmittellandschaft in Deutschland im Jahre 1999, in: Werner Dostal, Rolf Jansen, Klaus Parmentier, Hg., Wandel der Erwerbsarbeit: Arbeitssituation, Informatisierung, berufliche Mobilität und Weiterbildung. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 231 (Bundesanstalt für Arbeit), Nürnberg o.J. (2000), S. 125-146
- Wegmann, Jutta/Zimmermann, Gunter E., Art. „Soziales Netzwerk“, in: Bernhard Schäfers, Hg., Grundbegriffe der Soziologie, 6. verb. und erw. Aufl. Opladen 2000 (UTB 1416)
- Woyke, Wichard, Hg., Internet und Demokratie, Schwalbach/Ts. 1999
- Zapf, Wolfgang, Modernisierung, Wohlfahrtsentwicklung und Transformation. Soziologische Aufsätze 1987 – 1994, Berlin 1994