

## Die schwierigen Mittelwege zur Informationsgesellschaft<sup>1</sup>

### 1. Der Internetzugang als neue Sehnsucht

Es geht eine Sehnsucht um in der Welt. Es ist die Sehnsucht nach dem Zugang zum Internet. Nach Zugang drängt, am Zugang hängt doch alles! Die Anwender („User“) wollen den einfachen und preiswerten, am liebsten den kostenlosen Internetzugang. Die Inhalteanbieter („Content Provider“) wollen per Netz den Zugang zu möglichst allen Haushalten, dieser sollte einfach und preiswert, möglichst sogar aus Sicht der Nutzer („User“) kostenlos sein. Die Internet-Dienstebetreiber („Internet Service Provider“) wollen diesen Wünschen – solange ihr Börsenwert überhaupt noch geglaubt wird – gerne entsprechen, der Wettbewerb schafft schnell preiswerte und allmählich auch einfache Internet-Zugänge für viele. Die Netzbetreiber („Network Operators“) wollen gerne alles tun, um den Zugang zu ermöglichen, sie sind allerdings eher zurückhaltend, wenn sie das Wort „kostenlos“ hören. Investieren sie doch zusätzlich zu den vorhandenen Netzen Milliarden in den Kapazitätsausbau und glauben als Vertreter der alten Ökonomie, dass dieses Geld wieder irgendwie zurückfließen sollte. Die Nutzer haben auch Sehnsüchte, schaffen es aber als notorisch Nichtorganisierte nur selten, diese als kaufkräftigen Bedarf auszudrücken.

Die Netzhersteller haben dem sehnsüchtigen Treiben lange Jahre mit gedrückten Liefermengen und herstellkostenähnlichen Lieferpreisen zuschauen müssen. Dies unterer anderem, weil in der gesamten Wertschöpfungskette zwei Missverständnisse vorherrschten: Erstens der Irrglaube, man könne den lawinenartig anwachsenden Datenverkehr des Internet irgendwie kostenneutral über die Kapazitätsreserven der vorhandenen Telefonnetze abwickeln und zweitens die übereilte Annahme, das preiswerte oder sogar „kostenlose“ Internet benötige deswegen auch keine Qualität. Die meisten begeisterten Internetties glauben, das Internet habe nichts mit dem Telekommunikationsnetz (ISO Schicht 3 und 4 TCP/IP) zu tun, sondern sei als neues physikalisches Netz von den amerikanischen Militärs im Schutze der Verdunklung („DARPANET“) gebaut und verlegt, und dann von der Wissenschaft klammheimlich zum weltumspannenden „World Wide Web“ zusammengebastelt worden. Professionellen Netz-Usern drängt sich übrigens dieser Eindruck in durchweinten Nächten auch immer mehr auf, weshalb sie ein Ende der Basteleien fordern. Und die Laien glauben, dass schon der bloße „Internetzugang“ die Schulbildung verbessert, die Arbeitsplätze sichert und den Menschen bis ins hohe Alter jung hält.

Das hört die Industrie nicht ungern. Zwar können die Telekommunikationshersteller in der Wertschöpfungskette einer „Internetökonomie“ (dieser schöne Sammelbegriff stammt von Zerdick/ Picot et al.) nur das kleinste Stück vom Kuchen erwarten, aber sie haben unter anderem mit der – nun wirklich nicht kostenlosen<sup>2</sup> – Forschung und Entwicklung sozusagen im Vorlauf den Backofen, die Teller und die Kuchenschaufel zu liefern, mit der dann der Kuchen von vielen Bäckern verteilt werden kann. Diese notwendige Vorleistung – und nicht vorschnelles Marketing – erklärt deren Ungeduld (und die intensive Mitarbeit in diversen Gremien und Initiativen) auf dem Weg zur Informationsgesellschaft.

Der Internetzugang tritt nunmehr in eine zweite Phase ein, in der die diversen Sehnsüchte auf den Boden der Tatsachen zurückkommen. Erstens wurde in den USA nach zehn Jahren (das entspricht dreißig Internetjahren oder sieben Chipgenerationen gemäß Moore) deutlich, dass auch ein preisgünstiger oder sogar kostenloser Internetzugang nicht automatisch zum „Internet für alle“ führt. Es gibt immer wieder erstaunliche Zurückhaltungen von Usern, wenn die Inhalte nicht attraktiv sind. Die Amerikaner haben sich trotz „flat rates“ und „toll free“ einen „Digital Divide“ eingefangen, den die anderen Länder (außer den skandinavischen) ebenfalls schicksalhaft ausgeliefert scheinen. Schicksalhaft ist dies deswegen, weil sie – allen voran die Deutschen – derzeit genau das tun, was die Amerikaner schon vor fünf Jahren taten, und man daraus folgern kann, dass sie dann in fünf Jahren genau wie die USA vor dem Digital Divide stehen werden. Zum Zweiten wollen real existierende User nach der Spiel- und Erprobungsphase jetzt umfassende Qualität, sie wollen Bandbreite, Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, ja, sogar Datenschutz und Datensicherheit<sup>3</sup>. Je mehr richtiges Geld über die Netze fließt, um so mehr bestehen auch die Diensteanbieter auf präzisen Abrechnungssystemen sowie auf Störungssicherheit, hohe Verfügbarkeit und anderen höheren Qualitäten<sup>4</sup>.

Erst allmählich wird den alten wie neuen Dienste- und Inhalteanbietern klar, dass ihr zu erwartender größter Anteil am Internetkuchen sie zugleich in eine ganz verantwortliche Rolle in der Internetökonomie drängt. Sie sehen recht mühsam ein, dass man wohl erst einen Marktplatz bauen muss, um darauf dauerhaft Verkaufstische mit Waren stellen zu können (Vgl. Klumpp 1996: 234ff). Noch nicht ganz begriffen haben sie, dass ein Marktplatz auch eine gewisse Ordnung und eine *noch gewissere* Sicherheit braucht, damit sich der Marktwettbewerb entfalten kann. Dass der Bau eines Marktplatzes Expertise (und natürlich Zeit wie Geld) braucht, ist vor allem dem Internetstartup eher wesensfremd. Allmählich erst greift der Gedanke um sich, dass man für erfolgreiches Wirtschaften mehr braucht als exzellente Java- oder HTML-Programmierenkenntnisse. Und für die kleinen und schwachen Gründerunternehmen kann es nur eigentlich eines geben: die gemeinsame Interessenvertretung organisieren und den Innovationsprozess mitgestalten. Aber immer noch gilt stattdessen die Regel: Je weiter man in der Wertschöpfungskette zwischen Herstellern und Inhalteanbietern Richtung Endkunde geht, desto geringer wird die zur Verfügung gestellte Expertise (und auch die Vorlaufkostenübernahme) für die Ausgestaltung des Marktplatzes. Und weil logischer Weise die „trägen großen“ Unternehmen dafür eher Kapazitäten haben als die „flexiblen kleinen“, ist das ideologische Argumentationsmuster klar: Die Kleinen fühlen sich von den Großen nicht repräsentiert. So steht der Internetstartup-Unternehmer sektkelchbewehrt in einer Industrie- und Handelskammer und schüttelt sich bei dem Gedanken, dass er eines Tages zahlendes Mitglied einer (noch zu gründenden) Internet-Handelskammer sein könnte. Er sollte aber einmal zum nächsten Flohmarkt gehen: dieser ist heute noch geregelter und sicherer als sein Marktplatz Internet.

Über die „Rechtssicherheit“ hinaus ist beim Thema Sicherheit<sup>5</sup> eine lähmende Spaltung der Internetfirmen eingetreten: Hier ruft etwa die Hälfte der Internetunternehmen nach dem Vater Staat, der gefälligst für Sicherheit sorgen soll, die andere Hälfte ruft ebenso laut nach völliger Deregulierung. Dasselbe Muster beim Urnehmerschutz: Die einen wollen alle Inhalte kostenlos, die anderen wollen aber auch von etwas leben. Anhaltende Verwirrung erzeugen solche Probleme auch deswegen, weil man auch bei größter Synapsenanstrengung und Verbalakrobatik die Telekom nicht dafür verantwortlich machen kann.

Aber nicht nur die rechtliche und ökonomische Marktordnungen bereiten den Startups Probleme, sie haben auch nicht verstanden, dass es im gesellschaftlichen Zusammenleben auch eine Sozialordnung geben muss. Noch im Sommer 2000 weinten sich einige Internetunternehmer bei den Internetbeauftragten von SPD und CDU aus, weil man Ihnen fiskalisch erschwert, Mitarbeiter – pardon: Mitgründer – überwiegend mit Aktienoptionen zu bezahlen. Wie sollte man nur unserem hoffnungsvollen Nachwuchs ein halbes Jahr vor dem Abkippen der NASDAQ und des Neuen Marktes klar machen, dass bei Aktienoptionen am Ende eben nicht nur große Vermögen herauskommen, sondern auch potentielle Kleinrentner und Sozialhilfeempfänger? Aber die Veranstaltung war ja im piekfeinen Adlon, da redet man nicht über denkbare soziale oder kulturelle Verlierer der Informationsgesellschaft. Es gilt, sich die ökonomischen, technischen und gesellschaftlichen Aspekte des Internetzugangs etwas genauer anzuschauen und eben – bei aller Betonung der Chancen einer Internetökonomie – die ganzheitliche Sicht auf eine Informationsgesellschaft der Zukunft nicht zu vernachlässigen.

## 2. Internetökonomie als „neue Ökonomie“?

Und dann und wann eine „neue“ Ökonomie. Es ist seit vielen Jahrzehnten eine probate Übung der praktizierenden ökonomischen Wissenschaften und noch mehr ihrer bunten Blätterwelt, einen publizistischen Strich zu ziehen und ein völlig „neues“ Leitbild in der Ökonomie auszurufen. Die bisherigen Schlagwörter gelieren damit rasch zu einem Sediment voller „alter“ Begriffe, die eben ihr distantes Fußnotendasein fristen. Für das Ziehen neuer Basislinien, von denen die ökonomische Welt aus völlig neu gedacht werden soll, ist den Kathederökonomien als Anlass besonders jeder Sachverhalt willkommen, den nicht nur sie selbst, sondern auch ihr Lesepublikum nicht verstehen. Darunter fallen bevorzugt abrupte technische und gesellschaftliche Entwicklungen.<sup>6</sup> Warum die Ökonomen in den sechziger und siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts die Chance verpasst haben, auch eine „Fernseh-Ökonomie“ beziehungsweise eine „Telefon-Ökonomie“ auszurufen, kann an dieser Stelle nicht vertieft werden. Diese bedeutsamen technisch-ökonomischen Massenphänomene wurden den Gesellschafts-, Human- und Kulturwissenschaftlern oder schlimmstenfalls sogar den Medienpolitikern überlassen, die an diesen schweren Brocken bis heute noch herumkauen.<sup>7</sup> Eine „Farbfernseh-Ökonomie“ wäre als Schlagwort auch nicht sonderlich sexy, obwohl vor allem die mittelbare makroökonomische Bedeutung des Fernsehens dramatisch hoch ist.<sup>8</sup> Um die Ökonomen doch etwas in Schutz zu nehmen: Sie haben es nicht leicht, weil sie sich hauptsächlich mit dem Markt als System zu beschäftigen haben, und es gibt keinen *alten* Markt und keinen *neuen* Markt, sondern es gibt nur *den* Markt, dessen prinzipielle Gesetzmäßigkeiten – im guten wie im schlechten – unerschütterlich fest stehen. Am Marktmechanismus kann man an und für sich nichts ändern, sondern höchstens an den Marktordnungen (so wie an den Herrschaftsordnungen oder den Mobilitätsordnungen).

Das Internet also haben die Ökonomen und die boomende Wirtschaftspresse nicht verschlafen, sondern zum Anlass genommen, eine neue Ökonomie („Network Economy“, generell „New Economy“) auszurufen. Das Internet, von dem die wenigsten wissen, dass es über die Telefonleitungen ins Haus kommt, wird mythisch überhöht. Vor nicht einmal zwanzig Jahren bekam ein führender Nachrichtentechniker auf seine Aussage „Das Telefonnetz ist die größte Maschine der Welt, es verbindet bereits

600 Millionen Menschen“ Kopfschütteln des Publikums und Zwischenrufe wie „dann rufen Sie doch mal einen Chinesen an!“ oder „ich telefoniere in meinem ganzen Leben höchstens mit jedem Millionsten Teilnehmer in diesem Netz“. Jeder kann sich jedoch heute hinstellen und von „800 Millionen vernetzten Teilnehmern schwärmen, die im Zuge der Globalisierung einen gigantischen Marktplatz bilden“ – das gleiche Publikum lauscht ehrfürchtig ohne Zwischenrufe wie „dann mailen Sie doch mal einen Chinesen an“ oder „ich habe in all den Jahren noch nicht mal 200 Mailpartner im Adressbuch, cc-Mails<sup>9</sup> natürlich nicht gerechnet“. Nur wer sein Geld mit oder durch eine Internetfirma verloren hat, wagt es, Kritik am Internetmythos zu üben.

Besonders in Deutschland, wo man sich in Sachen Innovation daran gewöhnt hat, dass „etwas auf einen zu kommt“ und nicht wirklich glaubt, dass die Dinge gestaltbar<sup>10</sup> sein könnten, hat man ja eine Zauberformel gefunden, mit der rasanten Technikentwicklung regulatorisch umzugehen: Handlungsbedarf wird es wohl erst dann geben, wenn die viel zitierte Konvergenz kommt. Schon seit der Digitalisierung der Telekommunikation, in Deutschland also seit Beginn der achtziger Jahre, hat sich besonders in der veröffentlichten Meinung sowie in kulturell hochstehenden Akademikerzirkeln der Eindruck verfestigt, dass alle „digitale“ Information in dem einfachen Schema Null und Eins konvergiert. Wenn also in dieser Vorstellung die Buchstaben der Information, sei es Sprache, Text, Bild generell Daten sind, dann könnte mithilfe von Datenverarbeitungsgeräten eine universelle Kompatibilität entstehen, in der man das Telefonat schriftlich führen, einen Text mündlich erstellen und vielleicht auch Bilder hören kann (letzteres wären dann übrigens schon die „feelies“ von Huxleys „Brave New World“).<sup>11</sup> Gegen diese faszinierende Vision der Konvergenz haben Pragmatiker die Frage gesetzt, ob das Verwenden des lateinischen Alphabets dann auch zum Zusammenfließen der Sprachen führen werde, dass zum Beispiel Finnisch und Deutsch allmählich konvergent wird. Käuferbeherrschende Unternehmen wie Microsoft haben gegen die Konvergenzvision zudem eine Praxis gesetzt, in der nicht einmal die Kompatibilität von Textstücken in ein und demselben PC durchweg Realität wurde. Aber sie haben auch gezeigt, dass man mit Hilfe des PC Texte lesen und schreiben, Musik hören und machen, fernsehen und telefonieren kann. Von daher macht es keinen Sinn, die in diesem Konvergenzbegriff steckende Begriffsverwirrung auflösen zu wollen, obwohl gerade in dem „Zusammenfließen“ völlig unterschiedliche technische Ebenen berührt sind.<sup>12</sup> Das Schlagwort von der Konvergenz ist als Orientierung in vielen Diskussionen dennoch brauchbar, gerade weil es vage und deswegen vielsagend ist. Fatal ist es in ökonomischer Hinsicht, weil es zum Beispiel die Illusion birgt, dass sich in der Informationsgesellschaft sozusagen im Selbstlauf ein einziger Marktplatz bildet, der so unterschiedlich geregelte Marktplätze wie den Finanzmarkt, den Warenmarkt, den Meinungsmarkt und den Flohmarkt konvergieren lässt. In Wirklichkeit sind das völlig unterschiedliche Marktregimes, aber anders als bei den unterschiedlichen Sprachen gibt es keine Simultan-Dolmetscher.<sup>13</sup> Und das Esperanto des Markts verstehen nur wenige.

### **3. Fakten, Fakten, Fakten!**

Bei Markt Betrachtungen gilt noch mehr als anderswo, dass man gegen das Hin- und Herwogen von Meinungen, Spekulationen und Ahnungen am besten die „unerschütterlichen Fakten und Zahlen“ (die „unshakeable facts and figures“ der Managementliteratur, aus der Fokus-Werbung als „Fakten, Fakten, Fakten!“ bekannt) setzt. Im Telekommunikationsmarkt wirft das einige Probleme auf: Es gab nämlich im Telekom-

munikationsmarkt noch nie konsistentes Zahlenmaterial, weil Umsatzzahlen der Branche (mit Ausnahme der Konsumgüter und Endgeräte, deren Existenz – nicht deren Gebrauch<sup>14</sup> – man bei den Verbrauchern statistisch exakt nachfragen kann) weltweit das Ergebnis von Verhandlungen zwischen staatlichen Monopolen und Privatunternehmen einerseits waren, andererseits die Umsätze des Gesamtmarkts eine Mischung von „Equipment“ (Herstellerverkaufspreise) und „Diensten“ (Gebührenpreise) darstellten. Das ist, als wollte man in einer einzigen Marktpotenzialzahl die landwirtschaftliche Produktion, den Lebensmittelhandel, die dafür erforderlichen Transportleistungen bis hin zu den mit Lebensmitteln zusammenhängenden Entsorgungs- und Gesundheitsfolgen fassen.

Die statistische Ausbeute ist für Zahlensammler in diesem Markt vergleichsweise gering. So können Abfragen der nationalen Branchenverbände, des Pariser OMSYC oder der Genfer UIT, vollends erst der wöchentlich einfallenden Fragebögen von Diplomanden die Hersteller und Betreiber nur um Zahlenmaterial anbetteln, das über die in den Geschäftsberichten abgedruckten Zahlen hinaus geht. Wenn hier überhaupt Zahlen herauskamen, beruhten sie bestenfalls auf Daumenwerten, schlimmstenfalls auf absichtsvoller Desorientierung. Hersteller, die in mehreren Sparten tätig sind, weisen bekanntlich in ihren Geschäftsberichten die Sparte Telekommunikation nicht gesondert aus, warum sollten sie diese Zahlen denn dann eigens für die Statistiker generieren? Der entscheidende Störfaktor nicht nur für Hardline-Empiriker liegt in der Tatsache, dass der Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur, speziell der Kabelnetze, wegen der umfangreichen Bau- und Verlegearbeiten (in der Vergangenheit zum Teil Jahrzehnte lange) Investitionen ohne signifikante Rückflüsse mit sich bringt.<sup>15</sup> Auch die Implementierung neuer Softwareprotokolle in physikalisch existierenden Netzen ist nicht auf Knopfdruck möglich, sondern braucht – unter anderem wegen Messungen und Tests – oft Monate und Jahre. Hinzu kommt: Die Eigenheit der sogenannten Netzeffektgüter wird überdeutlich, es müssen erst *kritische Massen* (Zerdick et al. 1999: 15) erreicht sein, bevor man über die Marktakzeptanz auch nur spekulieren kann.

Man muss sich also damit auseinandersetzen, dass der Markt der Telekommunikationsgüter und Teledienste schon vor dem Eintritt in die Internetökonomie mit anderen Märkten inkommensurabel ist. Man hat sich daran gewöhnt, den großen Marktbegriff der „Herstellung und Nutzung von IuK-Technik“ zu verwenden, und demnach ist dieser Markt seit kurzem größer als der Markt der Automobilindustrie. Würde man zur Automobilindustrie den Straßenbau, die Mineralölwirtschaft und sämtliche anderen notwendigen Infrastruktureinrichtungen wie Fahrschulen hinzu zählen, sähe das Bild gewiss ein klein wenig anders aus. Oder man rechne einmal zum Buch- und Zeitschriftenmarkt die „Nebenkosten“ des Lesenlernens<sup>16</sup> hinzu.

Eine weitere Besonderheit: Mit dem Vordringen der Softwareprodukte beziehungsweise des Softwareanteils sind – von der Statistik unbemerkt – empirisch verwertbare Zwischenprodukte weitgehend entfallen. Die Herstellung von Software produziert bekanntlich Kosten bis zu dem Zeitpunkt, an dem das Programm einigermaßen störungsfrei (Beta-Version) läuft und massenhaft kopiert werden kann. Könnte man also auch bei Fehlen von Statistiken etwa den Bau eines Kabelnetzes wenigstens prozentual anhand verbrauchten Rohmaterials mitverfolgen, entfällt dieser Realitätstest bei Softwareprodukten. Noch einen Tag vor dem Funktionieren ist Software in den allermeisten Fällen überhaupt nichts wert, es gibt keinen Markt für „lines of code“, so wenig wie es einen Markt für erzeugten Buchstabensalat gibt (außer dem Markt der Ei-

telkeiten natürlich). Und das heißt, dass es schon für Unternehmensleitungen nur unter Heranziehung aufwendiger Methodiken möglich ist, den Entwicklungsfortschritt in Milestones zu kontrollieren. Bei sehr komplexen Softwareprodukten bleibt die Unsicherheit bis zum Schluss der Entwicklung – böse Zungen sagen, sogar bis zum Schluss des Produktzyklus und richtig böse Zyniker (also weise Informatiker) sagen, sogar bis zum seligen Ende des Benutzers. Monatsberichte über Softwareschreibfortschritte werden nicht geschrieben, sondern (wie bei Romanautoren und ihren Verlegern) mit festem Blick in das Auge des Fragenden versprochen. Aber welcher Unternehmer würde der Statistik (oder womöglich den Analysts direkt) diese seine eigene Unsicherheit empirisch verwertbar weitergeben wollen?

Das heißt, dass der ohnehin schon mit allerlei Unsicherheiten befrachtete I&K-Markt heute und in den nächsten Jahrzehnten kaum einen empirisch ableitbaren Zahlenaufwuchs verzeichnen kann und wird. Aber für diese – eigentlich für eine Marktab-schätzung detrimental – Entwicklung wurden Surrogate gefunden. So hat die neoliberale Ökonomie, nach eigener Aussage die beste von allen, die Unsicherheit der Basis als feste Annahme in einen beruhigenden Überbau transponiert. Eine stark wachsende Zahl an Analysten produziert an Stelle der fehlenden konsistenten Daten mit „gegriffenen“ Zahlen neue pseudo-exakte Ableitungen. Mit Unterstützung von Officeprogrammen gelingt es, fast jedes Prognosemuster auch graphisch anschaulich zu erzeugen. Die Portfolios der Analysten haben die Präzision der astrologischen Konstellationen, Konjunktionen und Aszendenten völlig in den Schatten gestellt. Für Politiker können die überlebenswichtigen „Zyklen“ erzeugt werden, die diese in jedem Wahljahr zur Beschreibung des „Aufschwungs“ brauchen. Noch nicht einmal der hartgesottene Esoteriker würden einer Zahlenkolonne als Laufband am Fernsehschirm zuschauen, die den Durchgang des Mars durchs Sternbild Wassermann stündlich aktualisiert anzeigt. Andererseits ist die neu entdeckte Rabulistik der Aktienanalysten nach dem Motto „wenn der Dow-Jones-Schlussindex eine Primzahl ist, sinkt er am nächsten Tag“ phantasiefördernd und damit wenigstens gesprächs- und kulturstiftend. So lange niemand auf die Idee kommt, ganze Wirtschafts- und Sozial-systeme, womöglich sogar das Rentensystem, auf Aktienkursen (oder gar auf Akti-enoptionen) aufzubauen, mag dies angehen. Hier gilt es, die stürmischen Vereinfacher der New Economy zu mehr Realitätssinn aufzurufen, bevor es der Markt tut.

Marktsubjekte müssen sich darüber im Klaren sein, dass die faszinierende Welt der Internetwelt aus den vermeintlich sicheren „clear unshakeable facts and figures“ der Vergangenheit einen noch unzuverlässigen „milky shake of facts and fictions“ macht. Wir haben uns passend zur symbolischen Politik nun auch noch eine symbolische Ökonomie zugelegt.

#### **4. Neue Ökonomie – schnelle Ökonomie?**

Dass die Internetökonomie eine schnelle Ökonomie ist, steht von Anbeginn fest, weil in der technischen Welt des Internet sehr viel kürzere Innovationszyklen ablaufen als zum Beispiel in der früheren Telefonökonomie oder der noch früheren Briefboten-ökonomie, wenn man diese nachträglich so taufen darf. Wirtschaftshistorisch gibt die angebliche Schnelligkeit wenig her, denn schon zu Seefahrers Zeiten erkannten alle Händler vom Hafen aus das schwer beladene Schiff am Horizont gleichzeitig. Heute erfahren sie zum Beispiel gleichzeitig, dass wieder einmal eine Charge von Bauelementen fertig ist und machen sich auf zur Fabrik, um dort einen Aktenkoffer voller

Chips oder Tantal-Kondensatoren – übrigens gegen Barzahlung – zu ergattern. Das ist nicht Anzeichen einer schnellen Ökonomie, sondern einer Ökonomie, deren Planzahlen besonders in den Käufermärkten wegen einer Aufschaukelung von Unsicherheiten völlig durcheinander geraten sind. Die heutige Ökonomie ist nicht schneller, sondern sprunghafter geworden, und das hat wenig mit dem Internet zu tun, sondern mehr mit den geschilderten Unsicherheiten gerade in den dynamischen neuen Märkten. Dynamisch muss man die Märkte der Internetökonomie schon deswegen nennen, weil in den Marktprognosen, ja sogar in den Marktbefragungen bis hin zu den „Businessplänen“ zum selben Objekt Ergebnisse heraus kommen, die sich nicht um Prozente, sondern um Faktoren unterscheiden.

Hinzu kommt, dass die betriebliche Rationalisierung vielerorts ein Optimum erreicht hat, was nicht unbedingt nur Folge rationaler Betriebsführung ist, sondern die Folge einer geringeren betrieblichen Flexibilität: Dem Unternehmer in größeren Betrieben steht bei kurzfristigem Arbeitskräftebedarf weder die Stellschraube der Überstunden noch der Zeitvertrag problemlos zur Verfügung. Andere schnelle Instrumente für Flexibilität gibt es in den regional strukturierten Arbeitsmärkten nicht, mit zwei Ausnahmen: erstens der Schaffung von Kleinunternehmen mit einem hohen Grad an Selbstverwirklichung aller Mitarbeiter (wie Wirtschaftsleute dies nennen, auch wenn die Gewerkschaften in ihrem übertriebenen Traditionsbewusstsein hier immer noch von „Selbstaussbeutung“ sprechen) und zweitens mit der Ausnahme der Umstellung auf Fünfjahresverträge (was nur in Kooperation mit Zeitarbeitsfirmen oder Ausländerbehörden möglich ist<sup>17</sup>).

Die neue Ökonomie mag eine schnelle Ökonomie sein, eine flexible ist sie nicht, wenn man die vorübergehende Ausnahme der Einmann-Startups, diese sympathische informationsgesellschaftliche Reservearmee mit ihren schnell sprechenden „Chief Executive Officers“, einmal außer acht lässt. Die schnelle Ökonomie ist tendenziell eher eine rasch vorübergehende. Die Internetökonomie braucht die hohe Geschwindigkeit, weil das Abzocken nun einmal sehr schnell gehen muss. Denn noch ist die „grenzenlose Unternehmung“ (Picot/Reichwald/Wigand 1996) nicht das mögliche stabile und geordnete Muster von etablierten telekooperativen Clans und Clusters, sondern ein grenzenlos flüchtiges Unternehmen, das zunächst weder Steuern noch Kundenverantwortung kennen muss. Die schnelle Ökonomie des Internet braucht den raschen Zugang einer möglichst großen Zahl, sie ähnelt deswegen noch mehr einem Jahrmarkt als einem Marktplatz. Bill Gates, dessen Buch „Der Weg nach vorn“ keiner liest, weil er es angeblich nicht selbst geschrieben hat, macht deutlich, dass auch „der reichste Mensch der Welt sich keine Datenautobahn leisten kann“, sondern auf die Nutzermassen warten muss (Gates 1995: 48). Und zu seiner Freude toben sich die Nutzermassen inzwischen das Jahr über aus. Alle suchen wohl den Zugang zum Wissen und zum lebenslangen Lernen, das Informationsgesellschaftler den majoritären Behauptungen nach endlich von den Menschen des Industriezeitalters, des Mittelalters, der Antike und der Steinzeit unterscheidet (die ja offenbar nicht lebenslang gelernt haben?). Und was soll man denn über das Internet eigentlich mehr wissen müssen, als dass es „uns allen den Zugang zum gesamten Wissen dieser Welt“ bringt. „Alles Wissen der Welt“ klingt doch sogar besser als „alles Glück der Erde“.

## **5. Vom Wissen und von Ahnungen, wer Zugang haben sollte**

Am 23. Dezember jedes Jahres beginnt die Weihnachtspause für das Internet. Die Benutzerzahlen bei den großen Portalen stürzen zum Teil auf unter dreißig Prozent des Tagesdurchschnitts ab. Die Moorhühner haben einige Tage Schonzeit. Die Mail-server in ihren Farmen atmen auf und stellen Weihnachtmails in Sekundenschnelle zu. Neben gut soziologischen Gründen – darunter auch der Netikettefrage, ob es eigentlich korrekt ist, Weihnachtmails zu schicken<sup>18</sup> – sind es sicher auch Gründe der Benutzergewohnheiten, die ein internetfreies Weihnachten induzieren. Wer am Heiligen Abend seinen neuen Internet-PC auspackt, ist – mit Ausnahme Boris Becker – am zweiten Weihnachtsfeiertag noch nicht drin (beziehungsweise ist drin, weiß aber nicht so recht, wo er ist und wie er diverse „Treiber installieren“ soll). Dies gilt mit Ausnahme der Kids, die zwar auch nicht im Internet sind (Kinderzimmer haben auch in Neubauten des Jahres 2001 keine Netzsteckdosen), aber schon per CD in der dunkelsten Ecke von Dark Invader oder beim Flammenwerfereinsatz von Lara Croft (die den Eltern immer als „Englischlehrerin“ vorgestellt wird) eine Vorahnung von „Content“ bekommen.

Die nun schon bekannten klassischen Statistikexperten – im unbewussten Verbund mit der yuppie-alternativen Internetgemeinde – interessieren sich aber so wenig für Benutzersozio-logie wie für die Optimierung der Mensch-Maschine-Schnittstelle, sondern haben schnell eine Erklärung: Der Zugang ist für Private erstens zu teuer und daran ist zweitens die Telekom schuld. Das erste Argument wird angesichts des ruinösen Gebührenverfalls immer unhaltbarer, das zweite Argument nicht: Der ehemalige Staatsbetrieb wird ja im Zuge der dumpfen Telekom-Kritik gerade per Manfred-Krug-Aktie gedanklich offensichtlich in einen volkseigenen Betrieb umgewandelt und steht daher weiterhin in der öffentlichen Pflicht, alle Dienste kostenlos anzubieten (und vor allem PCs an Schulen zu verschenken und den Aktienkurs grundsätzlich nur zu steigern). Die Telekom hat selbst Mitschuld, dass alle sagen, sie sei immer noch zu teuer: Obwohl jede Preissenkung der Telekom von den Wettbewerbern inzwischen mit einer Klage auf Wettbewerbswidrigkeit beantwortet wird, setzt sie dagegen alleine die Werbewirkung von Manfred Krug, Jan Ulrich und Paulchen Panther.

Den Zugangspreissenkern halten die Akteure der Digital-Divide-Initiativen in den USA nach fast einem Jahrzehnt Erfahrung das Beispiel einer 45jährigen hispanischen Hausfrau im Mittelsüdwesten entgegen, die trotz geschenktem PC und Nulltarif die Stirn hat zu behaupten: „Internet has no use in my daily life“. Diese Behauptung klingt allerdings nur für Soziologen plausibel, für die hiesigen Internetties und die Ökonomen ist das kein Alarmsignal. Denn was haben Millionen Hausfrauen schon mit dem Markt zu tun? In USA haben die ökonomischen Sirenen längst aufgehelt: Ohne diese Hausfrauen und sonstige unentschuld-bare Internetabstinenten rechnet sich vieles im e-commerce überhaupt nicht. Millionen US-Surfer haben sich verabschiedet: „They came, surfed and went back to the beach“ (vgl. Spiegel 12/2001). Auch ein Electronic Government, also eine elektronische Verwaltung und das elektronische Wählen, macht wenig Sinn, wenn die Hälfte der Bürger entweder gar keinen Zugang hat, den Zugang nicht beherrscht oder schlicht keinen Zugang will. Erklärt der mangelhafte Content das Phänomen des 23. Dezember?

Die Erklärung für den Weihnachtsknick ist ein anderer: in diesen Tagen sind die Büros – bis auf die Finanzleute beim Jahresabschluss – verwaist. Das Internet ist das Büromedium par excellence, gar das residuale Kleinpausenmedium in den Betrieben geworden. Während Radio hören oder Zeitung lesen zu den innerbetrieblich eher

umstrittenen Tätigkeiten gehört, wird der Mitarbeiter, der seinem Chef stündlich eine Meldung aus einem „Web-Ticker“ zuruft, belobigt. Das Lob fällt um so heftiger aus, je größer das schlechte Internet-Gewissen des Chefs ist, der ja „leider immer noch nicht dazu kam, sich dieses ‚Internet‘ am Wochenende einmal in Ruhe vorzunehmen“. Während professionelle Internetnutzer den Bildschirm schneller scrollen wollen als sie ein Buch umblättern, starrt der Durchschnittsnutzer am Arbeitsplatz auf seine „Download-Sanduhr“ und ist mit dieser Kleinstpause gar nicht unzufrieden. Durch Warterei am Internet gehen nach US-Untersuchungen mehr Arbeitsstunden verloren als in den Verkehrsstaus der Rush Hour, wobei die Staustunden im Verkehr überwiegend vom Zeitbudget der Arbeitnehmer (Zuspätkommer arbeiten dank Zeiterfassung 35 Stunden wie alle anderen), die Sanduhrwartestunden am Internet vollständig auf Kosten des Arbeitgebers gehen.<sup>19</sup> Der Arbeitgeber wird also doch irgendwann einmal unzufrieden<sup>20</sup> und verbietet unter Kontroll- und Sanktionsdrohung das private Surfen am Arbeitsplatz, doch damit sind wiederum die Betriebsräte und die Datenschützer unzufrieden. Die größte anzunehmende Unzufriedenheit jedoch entsteht bei den Internet-Gläubigen, die schon die Nennung des Sachverhalts als nicht internetkorrektes Verhalten von Traditionalisten bezeichnen. Nach dem Muster „die Trauben sind sauer“ („was man eh nicht erreicht, will man irgendwann nicht mehr“) werden betriebswirtschaftliche Kontrollen unter Hinweis auf „längst vergangene Zeiten tayloristischer Ökonomieleitbilder“ durch geschwindigkeitsorientierte Zielerreichungsmarken<sup>21</sup> ersetzt („Chef, Chef, ich habe mein heutiges selbstgesetztes Tagespensum beim Web-Checken um zehn Prozent übertroffen!“). Die Realität bestätigt die These, dass unsere Büroarbeit auch und trotz des Internet in vielen Fällen immer schneller und zugleich immer schlechter wird.

Wir können festhalten, dass es aus der modernen Betriebswirtschaft und der Unternehmenspraxis heraus keine Kriterien gibt, den Zugang in irgendeiner Form für irgendeine Gruppe zu beschränken, der Internetzugang ist deswegen – frei nach den Maximen der Aufklärung – für alle sicherzustellen, wenn alle ihn wollen. Bevor wir nun gleich in die gesellschaftspolitische Abteilung springen und das Menschenrecht auf Internetzugang behandeln, muss noch etwas erhellt werden, zu was eigentlich der Zugang erfolgt. Jeder weiß natürlich, dass das Internet den „Zugang zu allen Informationen, ja sogar zum ganzen Wissen dieser Welt ermöglicht“. Aber in dieser allgemeinen Form gilt die Möglichkeit des universellen Wissenszugangs auch für gesunde Babies ab der ersten Lebensminute und ist mithin als ökonomischer Faktor nicht recht fassbar. Jedes technische Kommunikationsmedium braucht ja spätestens seit Marshall MacLuhan eine „message“, also einen Inhalt, der übertragen, kommuniziert und in begründeten Ausnahmen auch verstanden werden sollte. Ach, waren die Zeiten so schön, als aller Content noch irgendwie schwarz auf weiß stand. Der Schüler würde zu Mephisto dagegen heute wohl sagen: „Was man digital besitzt, kann man getrost nach Hause tragen“.<sup>22</sup> Der Content ist das große Rätsel der Multi-Mediawelt, das trotz allseitigen Wiederkäuens nicht gelöst werden wird.

## **6. Der Unterschied von Programm und Content**

Der wahre Kenner tippt auf der CeBIT 2001 auf irgendeines der ausgestellten Geräte und fragt: Und der Content? Dies ist der Lackmestest für das Messestandpersonal: Hostessen lächeln unverdrossen weiter, Firmenmitarbeiter schauen betreten nach unten. Was macht dieses Reizwort „Content“ so mächtig? Ist damit die ominöse „Software“ gemeint oder der „Inhalt, der mithilfe von Software transportiert wird“? Am

Beispiel der Computersoftware kann man leicht zeigen, dass diese vor der Fertigstellung kaum einen Marktwert aufweist. Man könnte sie deswegen von der Filmsoftware gut unterscheiden, weil bei dieser selbst kurze Ausschnitte („Badeszenen der Filmgeschichte“) oder der Meta-Film über die Dreharbeiten (Making of...) Markterlöse erzielen können. Aber der volkstümliche Sprachgebrauch hat bis in die Führungsetagen hinein Begriffe wie „Software“, „Programm“ und „Content“ sehr ambig positioniert.

- Ein Computerprogramm wie R3 von SAP ist in der betrieblichen Anwendung ein Content, während die Suche nach dem Content für UMTS oder „interaktiven Breitbanddiensten“ fast alles meint außer Kino- oder Fernsehfilmen.
- Der Telefondienst ist tatsächlich ein Inhalt, der (wie übrigens auch wie beim Telefaxdienst oder beim e-Mail-Dienst) vom Benutzer selbst generiert wird. Dennoch würde sich kein Telefonbetreiber als „Inhaltetransportanbieter“ bezeichnen.
- Der Mehrwertdienst kann ein Computerprogramm sein, das für den am Telefondienst teilnehmenden Benutzer Inhalte generiert (etwa Dienste im sogenannten „Intelligenten Netz“).
- Das von einer Redaktion erstellte Programm im Rundfunk erscheint für die Konsumenten nicht als Dienstleistung, hingegen wird die – im Prinzip von Polizei und Automobilclubs erbrachte – Dienstleistung „Verkehrsinformation“ als Teil des normalen Programms angesehen.
- Geradezu komisch wirkt es, wenn der Deutsche Wetterdienst nach seiner im TV-Programm geäußerten Prognose „heute regnet es überall“ erwartet, dass jemand eine teure 0190er-Nummer anwählt, um diese Prognose mithilfe einer kostenpflichtigen Dienstleistung zu überprüfen. Die Menschen gehen dann lieber zum richtigen Fenster statt zu Windows, es sei denn, unter der Nummer würde als Content besseres Wetter vorhergesagt.

Das notorische Durcheinander von Begriffen wie Programm, Content, Software, Inhalte, Dienste und Dienstleistungen ist fatal. Hinzu kommt, dass matrixartig die entsprechenden Varianten von Abruf, Broadcast, interaktiv, intelligent etc. vorliegen. Weil der Content unzweifelhaft die Quelle der Wertschöpfung ist, lohnt sich zudem der verwirrende Blick auf die Preise, die der Einzelne für den Content zu zahlen bereit ist.

- Welcher Trendforscher kann erklären, warum den Handy-Kids eine zweizeilige SMS 39 Pfennig wert ist, sie aber denselben Preis für eine volle Internetstunde (also das etwa hunderttausendfache an Zeilen) als „Abzocke“ empfinden?
- Wer kann erklären, warum Hunderttausenden ein Anruf bei TED zur Bestimmung eines Wunschfilms eine Mark wert ist, während sie den Wunschfilm selbst natürlich kostenlos sehen wollen?
- Warum ist der Ortstarif oder gar der Handytarif für einen einminütigen Anruf beim Nachbarn nebenan akzeptiert, der Anruf des Ferienhausnachbarn in Mallorca über GSM aber nicht?
- Weshalb ist es einem radikalen Internetter im Prinzip egal, ob die Bannerwerbung ausgefiltert wird oder nicht?
- Warum würden Zuschauer für den Videotextdienst der Fernsehanstalten niemals etwas bezahlen wollen, für den Kabeltextabruf angeblich aber einen Obolus entrichten?
- Wieso ist Pay-TV für Sozialhilfeempfänger attraktiver als für die Besserverdienenden?

- Warum rennen Kinder zum Fernseher, wenn die Werbung kommt, wo doch die Erwachsenen in der Werbepause wegrennen?

Wieso, weshalb, warum: Es gibt noch nicht einmal eine Person oder Institution auf der Welt, die für die normativen Fragen überhaupt auch nur zuständig wäre, geschweige denn, eine begründete Antwort hätte. Andererseits gibt niemand zu, dass solche Fragen eben nur im bunten Marktplatztreiben durch Ausprobieren über der Zeitachse beantwortet (wenngleich nicht unbedingt geklärt) werden können. Das ist das Schrecklichste an der Neu-Schnell-Ökonomie: Niemand würde vor einem Spielcasinobesuch zu einem Finanzier gehen und diesem einen Businessplan vorlegen, kein Spieler könnte sich im Fall des Verlustes über „mangelnde Gründungsberatung“ beschweren oder eine preisgünstige Versicherung für dieses Risiko fordern. Auf dem Markt-Spielcasino Internet geht es aber vielfach noch immer genau so zu, obwohl fast alles rund um den Content eine einzige Spekulationswolke ist, die mit Powerpoint und Excel pseudoexakt an die Wand gebeamt wird. Nur die Kursverluste seit April 2000 sind ebenso wenig „virtuell“ wie die politischen und gesellschaftlichen Verluste – sie sind bittere Realität.

Nach dem ersten „Internet-Hype“ (Gottfried Dutiné, CeBIT 2001) haben Telekommunikationsbetreiber inzwischen eine Tendenz erkannt, derzufolge der massenattraktivste Content immer noch der ist, den die Benutzer millionenfach selbst ebenso mühe- wie kostenlos selbst schaffen können. Telefon und Mobiltelefon liefern diesen Content verlässlich, wenngleich kulturell unterschiedlich. Milliarden SMS sprechen ihre eigene Sprache. Der Faxboom der achtziger Jahre scheint sich in einen e-Mail-Boom zu wandeln. Man darf hier allerdings nicht gleich von einem „Interaktivitätstrend“ sprechen. Die alte Medienökonomie hat in Bezug auf den Content seit Jahrzehnten gezeigt, wofür Menschen nicht freiwillig zahlungsbereit sind:

- Das erste große Pilotprojekt in Columbus/Ohio hat schon 1976 unter anderem das Ergebnis gebracht, dass kein Football-Zuschauer interaktiv zwischen mehreren Kameras umschalten will. Heute wird der Versuch mit sechs Kameras bei der Formel 1 wiederholt und ersetzt lediglich dem zappelnden Nachwuchs die Spielekonsole. Der interaktive Zuschauer ist eine gründlich untersuchte Nicht-Realität (vgl. Schanze et al. 1996).
- Bildschirmtext hat dem Axel Springer Verlag 1982 bewiesen, dass niemand auch nur einen Pfennig für Ostfriesenwitze am Bildschirm bezahlen will. Heute stehen vielerorts Witze ohne die abschließende Pointe im Internet und aufstrebende Jungunternehmer erwarten, dass jemand für die Pointe die Kreditkartennummer durchgibt.
- Der CB-Funk und bislang alle offenen Kanäle des Rundfunks haben unter Beweis gestellt, dass sich spätestens nach Ende der Begleitforschung von Pilotprojekten nur noch die aktive Drei-S-Minderheit ( $M_3S$  = Spinner, Sektierer und Sonderlinge) darin tummelt. Heute wird im Internet eine Chatgroup nach der anderen eingerichtet, für die auf Dauer kein Mensch außerhalb  $M_3S$  jemals etwas zahlen wird.
- Der Faxdienst hat in seinen Anfängen 1985 einige Versuche erlebt, sich mit Werbung teilweise zu finanzieren. Die Benutzer wollten das nicht, und auch die Gerichte untersagten das mit dem Hinweis auf das Telefonmarketingverbot und auf den Faxpapierverbrauch. Heute sind zwei von zehn Geschäftsideen für das Internet in irgendeiner Form mit solchen Werbeformen verbunden. Wenn eine Internetseite einmal Geld kosten sollte, würde kein User für 20 Prozent der Werbe-

Bildschirmoberfläche etwas bezahlen wollen.<sup>23</sup> Und die Amtsgerichte würden diese Haltung unterstützen.

- Das öffentlich-rechtliche Fernsehen belegt seit Jahrzehnten, dass kulturell hochstehende Programme überwiegend keine Quote machen und solche gesellschaftlich erwünschten (in der Regel auch nicht billigen) Programme nur über Gebühren finanzierbar sind. Heute finde ich zwar niemanden, der schon einmal in einem Portal absichtlich die Rubrik „Kultur“ angeklickt hat, aber dennoch gibt es immer noch kein gebührenfinanziertes öffentlich-rechtliches Portal.

Da drängt sich die Frage auf: Nimmt die schnelle Neue Web-Ökonomie diese Markterfahrungen vielleicht nicht zu langsam zur Kenntnis? Es muss angesichts dieser Unabwägbarkeiten auf dem Gebiet des Contents sehr hart weiter gefragt werden, ob die Definition und der Bau eines Marktplatzes überhaupt noch möglich ist, wenn über die Akzeptanz der Waren der ökonomische Nebel liegt. Dies gilt für Technik und Regulierung gleichermaßen. Mag der Nebel noch eine Betrachtung schwierig machen, das Wissen lässt sich vom Nebel nicht aufhalten. Wir wissen, dass auch in der Internet-Ökonomie neben den Nützlichkeitsabwägungen von Konsumenten auch die Gesetzlichkeiten der Netzeffektgüter herrschen. Danach sind die 1962 von Buchanan als „positive Externalitäten“ beschriebenen Netzeffektgüter nach Harald Wiese (Wiese 1990: 48) dadurch charakterisiert, dass der Nutzen für den einzelnen Konsumenten mit steigender Verbreitung des Gutes zunimmt, wobei schon die plausible Annahme, das Gut werde sich verbreiten, diesen Effekt haben kann. Für die Infrastruktur-Technik – beispielsweise ein Telefonnetz, eine Fernsehnorm oder ein Betriebssystem – gilt das nahezu ohne Einschränkungen. Daher ist es nicht überraschend, wenn Technikhersteller vor allem die Varianten der schnellen Markterschließung propagieren. Leider ist der Content in vielen Fällen eben genau das Gegenteil eines Netzeffektguts. Der oben als Beispiel genannte Angestellte, der mit seinem Surf-Ergebnis durch den Informationsvorsprung beim Chef Eindruck machen kann, verliert diese Chance, wenn alle (sogar der Chef) informiert sind. Eine Information über eine mögliche Stauumfahrung ist für einen einzelnen Autofahrer von sehr hohem Wert, wenn alle die Ausweichstrecke benutzen, von sehr geringem.

Die Besonderheiten der Ware Information sind ausführlich beschrieben (Kubicek/Klump/Müller 1997), und „Content“ ist in der Internetökonomie immer als große Schnittmenge zum Begriff „Information“ zu betrachten. Ein bekanntes Problem dabei ist das „Informationsbewertungsparadox“, demzufolge eine Information erst bewertet werden kann, wenn sie komplett vorliegt, was eine Bewertung „ex ante“ unmöglich macht (Picot 1997: 57). Bei einigen Contents kennen wir die paradoxe Situation, dass auch die vollständige Information ohne den dazu passenden Kontext nicht bewertbar ist. Über den Umweg der Peer Group, am nächsten Morgen bei der Arbeit oder sofort im Freundeskreis, kann der Netzeffekt auch bei einem – objektiv wertlosen Content – mit großem Nachdruck wieder mit Wertschöpfungspotenzial auftreten. Dies erklärt immerhin den Erfolg von SMS bei den Handykids und die Quote bei Big Brother.

Alles in allem hat der Begriff Content für die Internetökonomie das höchstmögliche Maß an Verwirrung gestiftet: Einerseits sollte der Content berechenbar sein, um einen glaubhaften Businessplan aufstellen zu können, andererseits sollte erst einmal die Infrastrukturtechnik da sein, um verschiedene Contents einfach auszuprobieren. Dies ist die klassische Henne-Ei-Situation, aus der es bekanntlich nur ein Entrinnen gibt, wenn normative oder riskante Entscheidungen gefällt werden oder ein sonstiger

glücklicher Zufall eintritt. In der Internetökonomie waren bis jetzt keine normativen Entscheidungen auf der Tagesordnung. Was im Bereich des Automobils – etwa mit der Invention des Airbag – möglich war, nämlich dem Benutzer ein Produkt zu verkaufen, dessen Nützlichkeit dieser weder ausprobiert hat noch jemals ausprobieren will, geht in der Internetökonomie nicht: Für einen „Daten-Airbag“ zahlt niemand etwas. Für eine zusätzliche kostenpflichtige Settopbox etwa, die nur den bekannten Content Fernsehen von der Analog- in eine Digitalwelt brächte, gäbe es Betroffenenproteste statt Käuferakzeptanz. Wenn eine Internettelefonie („Voice over IP“) nichts anderes kann als die gewohnte Telefonie, dann halten sich die Wechsler in Grenzen.

Was also bleibt, ist das Warten auf den glücklichen Zufall. Obwohl es gerade in der Informations- und Kommunikationstechnik erwiesen zu sein scheint, dass stets der Content mit seinem Erreichbarkeitspotential und nicht die perfekte Technik über die Marktakzeptanz entscheidet, erwarten viele Entscheidungsträger der Internetökonomie seit Jahren ein technisches Wunder, das aus der trockenen Contentwüste herausführt. Was das für ein Wunder sein soll, weiß keiner so recht, aber dass es beim Zugang stattfinden muss, wissen alle offensichtlich genau.

## **7. Technikoptionen und Regulierungschancen in der Contentwüste?**

Auch in der Technik gilt, dass alles zum Zugang drängt und alles am Zugang hängt. Ach, wir Armen, möchte man mit Goethe fortsetzen, denn der Zugang ist von einem schrecklichen Höllenhund besetzt, der nicht Cerberus, sondern Physik heißt. Und diese Physik gilt leider unverrückbar nicht nur für die Netze aus Kupfer oder Glasfaser, sondern auch für Funkfrequenzen. Es gibt für die Internetwelt kein Entrinnen vor der Physik, auch wenn gerade im Ortsnetzbereich, der berüchtigten „dirty last mile“, immer wieder gegen die Physik anspekuliert wird. Hoffnungsfrohe Unternehmer glauben dabei immer wieder, man könne das Ohmsche Gesetz so einfach abschaffen wie das Telekommunikationsanlagengesetz. Und findige Ökonomen könnten auf eine absolute Patentlösung für den Teilnehmerzugang kommen, der physikalisch überall vorhanden ist, nämlich das Telefonnetz. Man müsste eigentlich lediglich die Telekom enteignen und verstaatlichen, dann wäre das Problem des fehlenden Wettbewerbs im Ortsnetz physikalisch sauber gelöst. Nur hat man aber weltweit in den letzten zwanzig Jahren wegen der bösen Monopole die Fernmeldeverwaltungen mit samt ihrem Eigentum privatisiert, da käme der Vorschlag wohl nicht gut an.<sup>24</sup>

Dennoch bleiben viele Diskussionsmuster aus dieser überreflektierten Denkerstube<sup>25</sup> im Raum. Dies gilt besonders für die Theoretiker in der EU, die immer wieder den freien Zugang über fremdes Eigentum als ultimative Zugangsstrategie verkünden. Man muss sich eigentlich diese Vorschläge nur auf einem ganz anderen Gebiet vorstellen, um ihre Absurdität aufzuzeigen: Wie schön wäre doch das Business des Handelsvertreters mit all seinen schönen Waren, wenn man ihm einen General Schlüssel für alle Wohnungen gäbe und das Inkasso durch den Wohnungseigentümer mit der Monatsmiete erfolgen könnte. Kein Amtsgericht würde sich mit diesem hypothetischen Fall auch nur fünf Minuten befassen, im Fall des Netzzugangs beschäftigt das monatelang ganze Gerichtshöfe.

Die Technik der Telekommunikation war wohl schon immer zu schwer zu verstehen. Viel zu spät dämmerte es der klassischen ökonomischen Zunft, dass die Netzeffektgüter durch das Verhalten der Teilnehmer immer zu einer Monopolbildung tendieren.

Für klassische Ökonomen ist aber das Monopol nur durch wohlfahrtstheoretisch orientierte Konzentration auf das Verhalten des Monopolisten beschreibbar. Nicht die lieben Benutzer haben das Netzeffektgut Windows gekauft, sondern der böse Bill Gates hat das Produkt verkauft, so die Denkrichtung. Das Netzeffektgut „von unten“, das angeblich völlig kostenlose Linux, wird demnächst wohl unter Beweis stellen müssen, dass es kein Monopol werden will? Es wurde nie versucht, einmal darüber nachzudenken, wie man Monopole oder Oligopole durch Normen und Standards im innovativen Bereich halten könnte. Zu sehr haben die Milliarden geblendet, die zum Beispiel ein Netzeffektgut abwirft, wenn es denn einmal den Durchbruch geschafft hat.<sup>26</sup> Konsequentermaßen wurden die Monopolisten daran gehindert, diese Milliarden in die nächste breitbandige Netzgeneration zu stecken, auf dem sich alle denkbare Content-Ware hätte entwickeln können.

Eine technologische Überraschung kann aus diesem Dilemma heraushelfen. Es sind die unglaublichen Fortschrittssprünge auf dem Gebiet der Datenkompression. Vor zwanzig Jahren konnte, vor allem wollte noch niemand (außer dem „Datenkompressionspapst“ Professor Musmann in Braunschweig) ahnen, dass es im Jahr 2000 möglich sein würde, ein TV-Signal in Videoqualität mit 2 Mbit/s über so manche Telefonleitung zu schicken. Genau so wenig war vorauszusehen, dass selbst die Baumnetze in Kupferkoaxialtechnik inzwischen durch Digitalkanäle zu einer Art Sternnetz aufgerüstet werden können. Der Oberfehlinvestor von damals, Postminister Schwarz-Schilling, verhöhnte in den achtziger Jahren regelmäßig die „teure und späte Glasfaser“, weshalb sie wegen ausbleibender Massenproduktion auch lange teuer blieb. Die technische Entwicklung hat sich über die damaligen Ideologien hinweggesetzt. Insbesondere das TV-Kabelnetz hat das Potenzial, zum leistungsfähigsten Multimedienetz ausgebaut zu werden, und zwar deutlich leistungsfähiger als die „ausgebaute“ Doppelader xDSL und um ein Vielfaches leistungsfähiger als alle denkbaren Funkvarianten. Weil der Ausbau der Kabelnetze in diesen Monaten nach dem Verkauf der Netze durch die Telekom an neue Besitzer endlich beginnt, verblasst für Beobachter zunächst die Contentnot. Aber diese bleibt uns in vollem Umfang enthalten. Gewiss: Die Zahl von TV-Kanälen könnte sich durch Digitalisierung fast ver Hundertfachen, dafür ist aber kein Content in Sicht. Denn niemand wird ja annehmen, dass es zu einer Reihe von TV-Spartenkanälen kommt, die für Geld abgerufen werden: Wer würde schon etwas für den Spartenkanal „Sondersportarten“ (mit Lastwagenwerfen, Kettensägenscheibenschneiden, Küchenmaschinen anpreisen und derlei) bezahlen wollen? Werden die Zuschauer auf unabsehbare Zeit für diese Art von Fußball, wie sie unsere Nationalmannschaft und die Bundesliga derzeit bieten, immer mehr Gebühren zahlen wollen? Und schlimmer noch: Sind Benutzer bereit, für den schnellen Internetzugang mehr zu bezahlen als für den langsamen? Wohl kaum. Daraus folgt eine für die Innovation der Multimediawelt nicht ungefährliche Denkrichtung der neuen Netzbesitzer, zunächst einmal den bekannten und berechenbaren Content zu ermöglichen, nämlich den Telefondienst (POTS) im Ortsnetz, den man eigens für die Internetwelt als „Voice over IP“ darstellen kann. Aber Telefonie kann nur ein Bruchteil von Multimedia sein: Hart ausgedrückt wäre das, wie wenn jemand eine zehnspurige Autobahn kauft und dann nur den Randstreifen für das Radfahren nutzt. Gefährlich ist dieses „triple play“ (vgl. [www.kabel21.lfk.de](http://www.kabel21.lfk.de)) deswegen, weil Innovationen nicht verhindert werden, sondern gar nicht erst entstehen. Es wird nicht ein Marktplatz für die Zukunft gebaut, sondern ein weiterer Marktplatz für das Vorhandene.

Der marktwirtschaftlich überaus korrekte Weg, den Zugang zum Teilnehmer auf mehreren technischen Wegen zu schaffen, kostet natürlich Zeit und Geduld. Und er beraubt uns auch des Konvergenztraums, wenn man unter Konvergenz die „seamless communication“ versteht. Vielmehr scheinen nach den Inselnetzen der Siebziger nunmehr die proprietären Inselmarktplätze<sup>27</sup> der Nuller Jahre vorzudringen. Die Technikentwicklung wird durch ökonomische Parameter bestimmt, die Mikro- und Makroökonomie hingegen wird von Politik und Gesellschaft „overruled“. Eine Regulierung, die angetreten ist, einen Markt in Gang zu setzen, und nun dem Markt, dessen Marktplatz noch nicht gebaut ist und dessen Waren (Content) noch gar nicht feststehen, als erstes den Schröpfkopf ansetzt und Blut abzapft, hat ihr eigenes Urteil gesprochen. Das Netzeffektgut „Internet für alle“, das vor allem „Content für alle“ zu sein hat, braucht keinen Aderlass, sondern eher eine Transfusion mithilfe einer aktiven Regulierung. Trauriges Symbol einer Regulierung mit falschem Leitbild ist der Versuch der Schaffung von Wettbewerb ohne Markt, wie er speziell in England und Deutschland bei der UMTS-Lizenzversteigerung exekutiert wurde .

## **8. Neues Regulierungsregime für den Internetzugang?**

Als Quintessenz des bisher dargelegten Problembündels kann festgehalten werden, dass sich die Märkte in der Internetökonomie vor allem wegen der Wertschöpfungsproblematik des Content sehr differenziert zeigen, keinesfalls ausgesprochene Nachfragemärkte sind und nur in einem komplexen Zusammenspiel einer Wertschöpfungskette überhaupt zustande kommen. Obwohl kein begründeter Zweifel daran bestehen kann, dass auch die neuen Marktplätze durchaus aufwendige Ordnungen brauchen, hat sich das Regulierungsregime nach dem ersten Jahrzehnt Erfahrung nicht optimal entwickelt. Es ist ein dominierendes Regulierungsregime in Europa, das nicht imstande ist, die Innovation nachhaltig zu fördern, das nicht auf Selbstregulierungsmechanismen der Wirtschaft setzt, sondern das überwiegend nur eine Anpassung der gewachsenen Jurisprudenz an die Innovationssprünge der Technik leistet.

Für falsche Leitbilder ist ohne weiteres die Politik verantwortlich zu machen. Das Leitbild der christliberalen Bundesregierung war – im Mainstream der ganzen Ökonomie – geprägt von der Annahme, dass der Staat nicht als Unternehmer taugt (wofür es zahllose gute theoretische und praktische Belege gibt) und dass die Wirtschaft im Wettbewerb den Markt schon bedienen werde. Jede differenzierte Überlegung, wie man in einer Marktwirtschaft so etwas kompliziertes wie ein Netzeffektgut oder so etwas komplexes wie eine Innovationswirtschaft schaffen könnte, wurde abgeburstet. Konsequenterweise wurde in dieser Wirtschaftspolitik auch das staatliche Tafelsilber verkauft und in der Regel nicht für Zukunftsinvestitionen in Richtung Informationsgesellschaft, sondern für Vergangenheitsbewältigung der Industriegesellschaft eingesetzt. Gleichzeitig mit den Reaganomics und dem Thatcherismus bewiesen in Ost und West die alten Staatswirtschaftler nachdrücklich (und hoffentlich endgültig), dass eine Politik gegen den Markt und eine Bürokratie gegen die Menschen keine nachhaltige Chance hat. Das Ergebnis war eine deutliche Polarisierung der Diskussion: Wer nicht an der Gebetsmühle des gleichsam omnipotenten und ubiquitären Wettbewerbs drehte, war nicht nur links, sondern auch völlig veraltet. Die Vertreter des „Dritten Weges“ fanden nach 1989 plötzlich links von sich nichts mehr vor und gingen in die innere Emigration oder verinnerlichten nach einer toskanischen Mimikryphase die „modernen ökonomischen Konzepte“. Am Vorabend der Informationsgesellschaft stehen deswegen keine plausiblen regulativen Alternativrezepte bereit.

Nun hat aber die neue Bundesregierung zwei leitbildverdächtige Hoffnungsworte in die Welt gesetzt. Das erste stammt vom Bundeskanzler Schröder, der davon sprach, dass es keine rechte und linke, sondern nur gute und schlechte Wirtschaftspolitik geben kann. Dieses leider allzu schnell (von rechts bis links, von gut bis schlecht) kritisierte Wort wäre eigentlich dazu angetan, wieder Gedankenfreiheit auch in den ökonomischen Kategorien zu geben. Das zweite Wort vom „aktivierenden Staat“ ([www.staat-modern.de](http://www.staat-modern.de)) ist schon die erste praktische Umsetzung des Schröder-Worts. Denn damit übernimmt der Staat eine spezifische Akteursrolle, die eben nicht die aktive Unternehmerrolle ist, und die sich andererseits gewiss nicht in der schieren Propagierung von „mehr Wettbewerb“ erschöpft und die „organisierte Dezentralisierung von Verantwortlichkeiten“ (Schatz 1989: 125) noch weiter zu treiben. Und jetzt geht es darum, diesen Schlagworten auch im Regulierungsregime Konturen zu geben. Die Überzeugung, dass gemeinsame Gestaltung wohl die beste aller Regulierungsformen ist, wird durch erste legislative Versuche zur Rahmengestaltung verstärkt.

So haben sich die Bundestagsfraktionen von SPD und Grünen darauf verständigt, ein neues Datenschutzrecht, mehr noch: eine neue umfassende Informationsordnung für die Informationsgesellschaft in Angriff zu nehmen. Dabei ist ein prädiskursives Einverständnis darüber erzielt, dass es hier nicht um neue „patches“ am bestehenden System geht, sondern um eine handhabbare Ordnung, die weder die Wirtschaft noch die Verbraucher gängelt und ärgert, die aber auch durch Schaffung von schmerzhafter Transparenz verhindert, dass bedrohliche staatliche Informationsbürokratien entstehen. Es wäre erforderlich, dass die Politik einen Beschluss herbeiführt, ihrer „aktivierenden Rolle“ auch mit entsprechenden Budgets gerecht zu werden. Man kann verlässliche Rechtsrahmen nicht in einer Mischung von Ehrenamtlichen und Ministerialbeamten schaffen wollen, nur weil keine Budgets vorhanden sind.

Entsprechendes gilt für ein Regulierungsregime auf der Seite des Internetzugangs. Hier reichen die leidenschaftlich vorgetragenen Appelle an die Spendenbereitschaft von Unternehmen<sup>28</sup> und Privatleuten nicht aus. Es muss sorgfältig geprüft werden, ob durch Einräumung von fiskalischen Freibeträgen<sup>29</sup> ein Sprung bei der Internetnutzung erfolgen kann oder ob der schwedische Weg des PC-Verschenkens als nicht geldwerte Leistung des Arbeitgebers erfolgversprechender ist. Hier steht die deutsche Diskussion tief im Fiskalmorast der Vergangenheit: Der Fiskus will sogar aus-rangierte PCs der Unternehmen, die an Schulen gehen, besteuern, hauptsächlich deswegen, weil er glaubt, alle Unternehmen der IT-Branche würde PCs herstellen und hätten damit eine Art „Jahreswagenvorteil“. Ob das Kanzlermachtwort auf dem D21-Kongress im Herbst 2000 auf Dauer Gültigkeit haben wird, oder ob die Fiskalen nicht wieder in eine Restaurationssituation kommen, bleibt abzuwarten.

Eine neue Lizenzierungspolitik muss den Rahmen für die Schaffung innovativer Plattformen geben. Es wäre sehr wohl möglich, eine auch international gerechte Kriterienbildung anstelle von Versteigerungen zustande zu bringen. Der Staat sollte wieder seiner eigenen Verantwortlichkeit für die Schaffung informationsgesellschaftlicher Infrastrukturen gerecht werden und nicht weiter hoffen, dass ihm dies ein umfassendes Outsourcing abnimmt.<sup>30</sup> Mit einem ehrgeizigen Masterplan für die Elektronisierung der Verwaltung kann er einen mächtigen Content liefern, der in der Privatwirtschaft seinesgleichen sucht. Eine moderne Verwaltung, die den öffentlichen Dienst

finanzierbar erhält und zugleich in hohem Maße den Bürger wie einen Kunden behandelt, ist nicht mehr und nicht weniger als eine „Killerapplikation“ für die Informatisierung der Gesellschaft.

Ureigenste Aufgabe der im Staat verfassten Gesellschaft ist das ständige Bemühen, die Demokratie und die Beteiligung der Bürger zu stärken. Der Aufbau einer Zivilgesellschaft bekommt in der Internetwelt neue Werkzeuge. Diese zu schaffen und bereitzustellen, kann nirgends anders als im staatlichen Bereich geleistet werden. Dafür ist es erforderlich, die breite Zustimmung der Bürger so schnell wie möglich anzustreben. Die Parteien und die gesellschaftlichen Gruppen müssen befähigt werden, diese neuen Instrumente zu implementieren und zu nutzen. Für die zahlreichen marktregulatorischen Aufgaben gehört die Schaffung neuer Institutionen wie zum Beispiel die oben erwähnte „Internethandelskammer“ und ähnlicher Agenturen der Wirtschaft. Eine Wirtschaftspolitik, die sich in einer Gründerinitiative unterstützend direkt in die Wirtschaft einschaltet, sollte doch keine prinzipiellen Bedenken haben, Institutionen der Selbstregulierung der Wirtschaft notfalls indirekt mit Geld anzustoßen.

Es ist Aufgabe des Staates, auf das erforderliche Qualifikationsniveau seiner Bürger zu achten. Das Schlüsselwort der Informationsgesellschaft heißt deshalb nicht „Wissen“, sondern „Kompetenz“. In einer Internetökonomie ist – international vergleichbares – Grundwissen über die einzusetzende Technik ebenso erforderlich wie die Erhöhung der Medienkompetenz bei allen Benutzern. Hier muss der Staat wahrscheinlich über den größten angenommenen Schatten springen und einsehen, dass es im internationalen Wettrennen nicht damit getan sein kann, Schulen zu vernetzen und Hochschulen auszustatten. Zur bereits vorgestellten „Virtuellen Universität“ müssen sich unter anderem „Virtuelle Schule“ und „Virtuelle berufliche Fortbildung“ und nicht zuletzt die „virtuellen Bürgernetze“ gesellen. Hierfür sind neue funktionierende Public-Private-Modelle erforderlich, die es auszuprobieren gilt. Im Zuge einer Innovationspolitik ist eine Änderung des dominanten Fiskalprinzips unausweichlich. Für die notwendigen Mittel zur Gestaltung der Informationsgesellschaft – von der Ausbildung über die Wirtschaft bis hin zur Kultur – kann nicht der „allgemeine“ Steuertopf herangezogen werden, es wächst der Druck der Steuerbürger auf die Politik in Richtung „Zurechenbarkeit von Abgaben“. Aber anders als zum Beispiel in der Ökologie kann die herstellende, betreibende und anwendende IT-Wirtschaft, also die künftige wie die ehemalige „Internetökonomie“ durch gezielte fiskalische und arbeitsrechtliche Maßnahmen in die Lage versetzt werden, die erforderlichen Mittel selbst zu erwirtschaften. Auf keinen Fall sollte künftig weiterhin Geld aus dem Markt abgeschöpft werden, um damit industriegesellschaftliche Altlasten zu entsorgen.

Die Idee des „Internetzugangs für alle“ bietet tatsächlich den Anlass und die Chance für eine tief greifende Reformierung und Neugestaltung ökonomischer und gesellschaftlicher Abläufe und Strukturen. Und diese Reformierungen und Neugestaltungen sind kein Luxus und keine Modeerscheinung, sondern bittere Notwendigkeit im globalen Wettrennen um den angestrebten (zu verteidigenden) Lebensstandard. Aber das „Neue“ kommt nicht von alleine, sondern kann nur Ergebnis einer anstrengenden und konzentrierten Anschubarbeit sein. Für diese Arbeit sind in Wirtschaft und Politik aber weder Zuständigkeiten definiert noch Ressourcen bereit gestellt, weshalb der Mainstream der wissenschaftlichen und praktischen Ökonomie, der gewählten Politik und der veröffentlichten Meinung nicht leicht zu bewegen sein wird. Aber eine aktive Kulturleistung Einzelner besteht ja vor allem daraus, dem

Mainstream einer Gesellschaft auf die Sprünge zu helfen, nicht nur einfach jahrzehntelang die allfällige „Enkulturation“ auszusetzen. Das macht immer wieder Hoffnung. Und dass es im „Wettrennen Informationsgesellschaft“ (Klumpff/Schwemmler 2000) zum Beispiel den Finnen binnen weniger als zehn Jahren gelungen ist, sich am eigenen Schopf aus dem ökonomischen Sumpf zu ziehen, indem sie sich mit klaren Prioritäten auf den IT-Bereich konzentrierten, sollte eigentlich selbst den Deutschen Hoffnung machen.

Diese staatlich zu induzierenden Maßnahmen kosten insgesamt gewiss viel Geld. Dies könnte zu der fatalen Schlussfolgerung führen, dass doch wieder das alte Modell des „Staats als Unternehmer“ wiederbelebt werden soll. Es gilt aber – unerschütterlich – deutlich zu machen, dass es nicht um den „alten“ Staat geht und auch nicht um die klassische „Staatsknete“. Es ist vielmehr das Resultat einer schonungslosen Analyse der Märkte, die sich für und mit dem Internetzugang entwickeln sollen, das zu einer neuen strategischen Ausrichtung im Sinne eines „Anschubs“ durch einen „aktivierenden Staat“ führen soll. Zwischen den „einfachen“ Wegen des „starken Staats“ und des „schwachen Staats“ muss der schwierige Mittelweg eingeschlagen werden. Der Weg zur Informationsgesellschaft ist keine Rutschbahn, auf der man passiv mit Heissjuchee oder Augen-zu mitsausen kann, sondern eine Aufwärtstreppe, deren nächste Stufen man erst mühsam hochschleppen und legen muss. Und auf der Treppe herrscht globales Gedränge auf dem Weg nach oben, beileibe nicht nur in der Ökonomie, sondern auch in Kultur und Gesellschaft.

## Literaturverzeichnis

Frey, Siegfried: Die Macht des Bildes, Bern 1999

Gates, William: Der Weg nach vorn. Die Zukunft der Informationsgesellschaft, Hamburg 1995

Klumpff, Dieter: Marktplatz Multimedia. Praxisorientierte Strategien für die Informationsgesellschaft, Mössingen-Talheim 1996

Klumpff Dieter/Schwemmler, Michael: Wettlauf Informationsgesellschaft. Regierungsprogramme im internationalen Überblick, Gutachten für die Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn/Berlin 2000

Kubicek, Herbert et al. (Hrsg.): Die Ware Information - Auf dem Weg zu einer Informationsökonomie, Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft 1997, Heidelberg 1997

Müller, Günter/ Pfitzmann, Andreas (Hrsg.): Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Verfahren, Komponenten, Integration, Bonn/ Reading u.a. 1997

Picot, Arnold/Reichwald, Ralf/Wigand, Rolf T.: Die grenzenlose Unternehmung, Information, Organisation und Management. Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter, Wiesbaden 1996

Schanze, Helmut et al.: Interaktivität: Individualisierte Massenkommunikation? Stiftungsreihe 24 der Alcatel SEL Stiftung, Stuttgart 1996

Schatz, Heribert: Hochtechnologiepolitik und Massenkommunikation. Veränderungen in den Grundlagen politischer Kommunikation, in: KZfSS, Sonderheft 30/1989, S.118-134

Wiese, Harald: Netzeffekte und Kompatibilität. Ein theoretischer und simulationsgeleiteter Beitrag zur Absatzpolitik für Netzeffekt-Güter, Stuttgart 1990

Zerdick, Axel/Picot, Arnold/Schrage, Klaus: Die Internet-Ökonomie, Strategien für die digitale Wirtschaft, Berlin/ Heidelberg/ New York 1999

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Dieser Text erschien erstmals in: Abromeit, Heidrun/Nieland, Jörg-Uwe/Schierl, Thomas (Hrsg.); Politik, Medien, Technik. Festschrift für Heribert Schatz, Wiesbaden 2001.
- <sup>2</sup> Die europäischen Systemhersteller der Kommunikationstechnik liegen bei ihren F&E-Ausgaben dicht hinter der Luftfahrtindustrie an der Spitze.
- <sup>3</sup> Träumer erwarten gar, dass die für die diversen Geräte benötigten Kabel und Stromversorgungen irgendwie zusammenpassen. Utopisten träumen, dass das Zubehör samt Ladegerät nicht mehr wiegt als das eigentliche Gerät. Unmedikamentierte Psychotiker delirieren gar über einen „Blue-tooth-Standard“, der alles mit allem verbinden können wird. So lange für ein kurzes Modemkabelchen 150 DM bezahlt werden, ist dies illusionär.
- <sup>4</sup> Für zeitkritische Kommunikation (z.B. Hochsicherheit) sind die IP-Netze nicht geeignet.
- <sup>5</sup> dies meint alle Bindestrich-Sicherheiten von Safety über Security bis hin zur Rechts- und Vertragssicherheit. Vgl. hierzu Müller 1999 mit der „mehreseitigen Sicherheit“
- <sup>6</sup> Das herausragende Beispiel für die begrenzte Welt der ökonomischen Schlagwort-Bildung ist das (im Grunde eher gesellschaftliche) Phänomen der Massenmotorisierung, dem die ökonomischen Glaubensbrüder sogar ihre Epocheneinteilung in „präfordistisch“ und „postfordistisch“ gewidmet haben. Heute diplomiert und dissertiert man um „Präinternet“ und „Postinternet“ herum.
- <sup>7</sup> Beim Wettrennen um die Erforschung der Wirkungen des Fernsehens und der „Macht des Bildes“ hat der Duisburger Psychologe Siegfried Frey (Frey 1999) die anderen seiner Zunft deutlich über-rundet.
- <sup>8</sup> Die Medienpädagogen haben sich bis zum Abwinken damit beschäftigt, was *durch* das Fernsehen passiert – die Ökonomen sollten einmal untersuchen, was in Folge des Fernsehens alles *nicht* passiert.
- <sup>9</sup> Die Möglichkeit, mit einem einzigen Tastenklick große Gruppen mit dem Ergebnis der eigenen geistigen Arbeit versorgen zu können, ohne körperlich harte Arbeit am Kopierer verrichten zu müssen, ist wohl eine der wichtigsten Quellen der „Informationsexplosion“, die uns alle so beglückt oder erschreckt.
- <sup>10</sup> Dieselben Politiker, die sich im Zusammenhang mit Daimler-Chrysler-Mitsubishi stolz in die Brust werfen, weil „wir hier einfach die besseren Autos bauen“, fragen allen Ernstes, „warum denn Europa oder Deutschland noch eine Telekommunikations- oder Softwareherstellerindustrie braucht“. Käufer von Wegwerf-Stereoanlagen oder Windows-Nutzer könnten es ihnen sagen.
- <sup>11</sup> Das Buch „Schöne neue Welt“ von Aldous Huxley beschreibt auch eine Entwicklung der Medien, die man vergeblich bei George Orwell sucht, den dennoch alle Festredner immer wieder unter dem Pseudonym „1984“ zitieren, weil sie ihn ebenfalls nie gelesen haben.
- <sup>12</sup> Im entstehenden Standard MPEG 7 werden ganz sinnvolle Verknüpfungen angestrebt, wie etwa die „beschreibung“ von Bildern oder Szenen.
- <sup>13</sup> In unschöner Erinnerung ist, wie man sich in den Achtzigern zwischen Technikern und Fernsehleuten anlässlich des hochauflösenden Fernsehens (HDTV) missverstanden, weil beide mit dem Wort „Software“ etwas völlig anderes meinten.
- <sup>14</sup> Meine Vermutung vom Januar 2001 in den VDI-Nachrichten, dass Millionen abgeschalteter Prepaid-Handys in den Schubladen liegen, wurde inzwischen von den Betreibern bestätigt: Demnach beweisen derzeit rund 20 Millionen solcher Handys, dass die hoch subventionierte Vermarktung ihre Tücken hat.
- <sup>15</sup> Der Vergleich mit den Schienennetzen der Bahn ist in mehrfacher Hinsicht durchaus zutreffend.
- <sup>16</sup> Dies ist gar nicht so weit weg: Sobald sich die nächste Generation an Rechtschreib- und Vorleseprogramme gewöhnt haben wird, sobald Aldi-PCs mit der eingebauten Spracherkennung die notwendigen 800 Wörter des restringierten Code erkennen, wird die Lesefähigkeit für im elaborierten Code verfasste Druckschriften drastisch abnehmen.
- <sup>17</sup> Im Zusammenhang mit der sogenannten Greencard-Regelung glauben die Politiker daran, dass hier nur Aushilfen bis zum Zeitpunkt der Festeinstellung von frisch ausgebildeten Informatikern gesucht werden. Keiner wagt die Vermutung, dass die Unternehmen vor allem Zeitpersonal suchen (das auch noch behördenseitig entsorgt wird).
- <sup>18</sup> Antwort: Ja, aber bitte immer großzügig eine Kopie der Mail an UNICEF schicken...
- <sup>19</sup> Damit ist schon fast alles über die Chancen des „Telecommuting“ (Telependeln) gesagt.
- <sup>20</sup> Nicht etwa wegen der 2 DM Gebührenkosten, sondern wegen 200 DM Arbeitskosten pro Stunde.
- <sup>21</sup> Es wird in immer kürzeren Zyklen gemessen. Ein Krankenhaus, das alle fünf Minuten das Fieber seiner Patienten kontrolliert, würde von Betriebswirtschaftlern sofort geschlossen werden. Betriebe, die pro Quartal, Monat, Woche, Tag oder am besten gleich in Echtzeit ihre Umsätze melden, sind hingegen Betriebswirts Traum.
- <sup>22</sup> Ich würde als Dramaturg nur das Wort „getrost“ streichen, aber das würde einen Exkurs zu Langzeit-Speicherungsstrategien notwendig machen.

- <sup>23</sup> Im sehnsüchtig erwarteten UMTS wird nach Bitrate tarifiert werden. So wirft denn diese kleine Fußnote zum ersten Mal die Frage auf, ob man dann weiterhin Bannerwerbung betreiben können wird.
- <sup>24</sup> Andererseits könnte doch das Beispiel der Bahn Schule machen, wo man bald reumütig zum kollektiven Schienenbesitz zurückkehren dürfte.
- <sup>25</sup> Die zumftmäßig agierenden Ökonomie-Regulierer haben ein Quasi-Monopol. Wie alle Monopole verhindern sie Innovationen und schaffen stattdessen hochgradig binnenreferenzielle Regulierungsnormen. Schon längst gibt es keinen ernsthaften Dialog mehr mit der Wirtschaft, sondern nur noch den unterschiedlicher Fachkreise.
- <sup>26</sup> Die Deutsche Bundespost kam nach einem Hundertmilliarden-Vorlaufdefizit 1975 in die Gewinnzone; zu diesem Zeitpunkt setzte denn auch die Monopoldiskussion erst ein.
- <sup>27</sup> schon bei GSM gibt es trotz kompatibler Technik Gebührenhürden und Featuredifferenzen zwischen den Betreibern.
- <sup>28</sup> Warum Politiker glauben, dass steuerzahlungsunwillige Firmen plötzlich spendenwillig werden, ist rätselhaft.
- <sup>29</sup> Ein reiner „Spielecomputer“ – eher das Gegenteil eines „Arbeitsmittels“ – wäre dann ebenso steuerbegünstigt.
- <sup>30</sup> Gewiss lädt sich der Staat damit wieder einen „hohen Legitimationszwang“ (Heribert Schatz) auf, aber diesem entkommt er auf Dauer eh nicht: Bei großen Unfällen auch privater Verkehrsmittel steht der Verkehrsminister auf der Trauerfeier in der ersten Reihe.