

Beiträge zur Sozialen Phantasie

Dokumentationen zu Sozialen Bewegungen

Nummer zwei, Februar 1999

Material und Dokumentationen zur Computerindustrie und Microsoft

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort

Ulrich Klotz: David gegen Goliath

Nathan Newman: Von Microsoft Word zur Microsoft Welt

Nathan Newman: Eine globale Sicht auf Microsoft

Roberto DiCosmo: Die Charakteristika von Software aus:
Roberto Di Cosmo: CyberSnare

VORWORT

Mann und Frau kann sich auf verschiedenste Arten und Weisen mit dem Thema Computer auseinandersetzen. Wir möchten hier einen Zugang über die Beschäftigung mit der Entwicklung der Computer- bzw. Software-Industrie anbieten. Hierzu dokumentieren wir im wesentlichen einen Text des Gewerkschafters Ulrich Klotz und die Übersetzung eines Textes aus den USA von NetAction, einem Projekt, das sich der Beobachtung und Kritik der Aktivitäten von Microsoft widmet.

Was macht diese Texte für uns interessant?

Zum einen (U. Klotz) kann die Entwicklung der Computer-Industrie als "Vorbild" für die Entwicklung aller Industriezweige gelten, denn in ihr ist die Verwissenschaftlichung und die Informatisierung der Arbeit - auch bedingt durch die hergestellte Ware - am weitesten fortgeschritten.

Zum anderen (Microsofts Welt) stellt die Auseinandersetzung um Microsoft einen der Punkte dar, an dem über das in Zukunft dominierende Informations- und Kommunikationsmittel entschieden wird. (Uns interessiert hier besonders die Konkurrenz zwischen Sun/Java und Microsoft/Windows, weniger die zwischen Netscape und MS.)

Die Verwissenschaftlichung der Arbeit lässt sich wie folgt zusammenfassen: "In der Wirtschaftstheorie bedeutet Betrieb eine räumlich-technische Einheit von Produktionsmitteln, Kapital, das sich durch Konsumtion der lebendigen Arbeit selbst verwertet. Legt man diese Definition zugrunde, so steht die Wissenschaft heute in einer doppelten Beziehung zum industriekapitalistischen Produktionsbetrieb(...) Zum einen wird die Wissenschaft in der industriellen Phase des Kapitalismus als solche produktionserheblich. Sie geht in Gestalt von Technologien und entsprechenden menschlichen Qualifikationen, als angewandte Wissenschaft, unmittelbar in den industriellen Arbeitsprozeß ein. Zum anderen wird, sobald die Verwissenschaftlichung der Produktion genügend Tiefe und Breite gewonnen hat, die wissenschaftliche Tätigkeit ihrerseits zunehmend der betrieblichen Organisationsform unterworfen." (Oetzel 1978, S. 15)

Dazu möchten wir hier noch ein paar Stichworte geben:

- Produzierendes Kapital entsteht historisch gesehen erst, als das bereits existierende Handelskapital, welches im Prinzip keinen Einfluß auf die Produktion nahm, anfangs, sich diese unterzuordnen. Daß es gesellschaftlich bestimmend wird, hängt, erstens, damit zusammen, daß es immer größere Bereiche der gesellschaftlichen Produktion kontrolliert, zweitens, daß es den Übergang aus der vereinzelt Produktion zur Kooperation mit sich bringt - d.h. Industrie entsteht.

- Der Kapitalismus / Die Industrie baut grundsätzlich auf der Trennung von Kopf- und Handarbeit in der Produktion auf. Dies stellt den grundsätzlichen Unterschied zu den früheren Formen des Arbeitsprozesses dar: Der Handwerker im Arbeitshaus, bzw. die VerlagsarbeiterIn des 18. Jahrhunderts besaß noch sein/ihr Wissen über den Arbeitsprozeß (auch wenn ihm/ihr weder das Werkzeug, noch das Produkt gehörten), dem/der ArbeiterIn in der Manufaktur, heute in der Fabrik wird der Arbeitsprozeß vorausgesetzt, sie muß sich daran anpassen. Im Marxschen Begriff: Dies ist der (bzw. ein) Unterschied zwischen formeller und reeller Subsumtion der Arbeit unter das Kapital (Marx 1988).

- Damit hängt unmittelbar zusammen, daß die Organisation des Arbeitsprozesses sich in der Bürokratie der Fabrik "verkörpert". Planung der Produktion, Kontrolle des Arbeitsprozesses und Lohnabrechnung für die ArbeiterInnen setzen voraus, daß alle möglichen Informationen erhoben und möglichst schnell zentral verarbeitet werden, um dann wieder - mittels der Hierarchie in der Fabrik - auf den Arbeitsprozeß einzuwirken.

- "Generell setzt die Gewinnung und die Manipulation von Informationen zur Beherrschung der materiellen Realität die Organisation dieser realen Verhältnisse voraus, bevor diese Kontrolle dann in einer eigenständigen Technik verkörpert werden kann. So ging die Organisation des Fließprinzips durch den Taylorismus und verwandte Verfahren seiner Vergegenständlichung im Fordschen Fließband nicht nur historisch, sondern auch logisch voraus (...)" (Schmiede 1996, S.20).

- Der Zweck des Kapitaleinsatzes ist die Erzielung von Profit, d.h. die Produktion von Mehrwert. Unter der Bedingung kapitalistischer Konkurrenz bedeutet dies: Das Einzelkapital ist dem Zwang zur stetigen Vergrößerung des Mehrwerts ausgesetzt. Prinzipiell gibt es zwei verschiedene Methoden der Mehrwerterhöhung: Die absolute und die relative. Absolute Mehrwerterhöhung bedeutet: Senkung des Lohnes auf das absolute Existenzminimum des/der ArbeiterIn und Ausdehnung des Arbeitstages. Relative Mehrwertsteigerung dagegen bedeutet die Steigerung der Produktivität der eingesetzten Arbeit durch formale und technologische Veränderungen des Arbeitsprozesses, also die Reduzierung der nötigen Arbeitszeit pro

Produkt. Damit hat das Einzelkapital die Möglichkeit, gegenüber konkurrierenden Einzelkapitalien einen Extra-Profit zu erzielen, da die Kosten der einzelnen Ware sinken, während der Preis beim Verkauf derselbe bleibt.

Der absoluten Steigerung des Mehrwerts haben die Kämpfe der ArbeiterInnen (weiterhin unkämpfte) Grenzen gesetzt.

Damit wird Zeit - und damit die Kontrolle und Planung der Zeit - im kapitalistischen Produktionssystem die kritische Größe. Dies gilt für den Verwertungsprozeß, also in Bezug auf die Zeitdauer, innerhalb derer sich das eingesetzte Kapital verwertet (also bis das in Waren ausgegebene Geld 'des Kapitalisten' wieder als (Mehr-)Geld bei ihm vorliegt), als auch in Bezug auf den Arbeitsprozeß selbst. Das heißt: Die Beschleunigung wird eine zentrale Bestimmung des Verwertungsprozesses.

- Grundsätzlich ist die Erkenntnisform der modernen Naturwissenschaften (und auch der Geisteswissenschaften in ihrem Gefolge) strukturähnlich zur Produktionsweise des Kapitals:

"Naturwissenschaft ist in erster Linie Technik, ist aktive Konstruktion. Erst in zweiter Linie ist sie Erkenntnis, allerdings nur indirekt und insoweit, als die Technik des Experiments eine praktische Auseinandersetzung mit der Welt ist. Der Mensch stellt keine Fragen an die Natur nach ihrem Wesen, ihrer Wahrheit, ... sondern er prüft, ob die Natur seine Konstruktion zuläßt (...)" (Holling/Kempin, zit. n. Schmiede 1996, S.18)

Mit Hilfe des Experiments, das als Realabstraktion bezeichnet werden kann (indem in der experimentellen Anordnung von 'Natur' soweit von der 'Natur' abstrahiert wird, bis alle 'Störfaktoren' eliminiert sind), sollen eindeutige Ursache-Wirkungs-Verhältnisse nachgewiesen werden. Diese zeichnen sich, erstens, dadurch aus, daß sie mathematisch darstellbar sind, und, zweitens, dadurch, daß sie beliebig wiederholbar sind - womit der Übergang zwischen naturwissenschaftlichem Experiment und technologischen Einsatz in der Produktion tendenziell fließend ist. "Der experimentelle Apparat ist verwirklichte Mathematik oder mathematisierte Natur. Der apparative Aufbau des Experiments wird damit zum möglichen Prototyp einer industriellen Produktionsanlage." (Studiengruppen 1978, S.28)

Oder anders: "Die wissenschaftlich-technische Rationalität mit ihrer Kontrollintention wirkt über den Bereich der Naturwissenschaften hinaus in die industrielle Produktion hinein. Die 'Umrechnung [der Qualitäten] in Funktionen überträgt sich von der Wissenschaft vermöge der rationalisierten Arbeitsweisen auf die Erfahrungswelt', fassen Adorno und Horkheimer diesen Vorgang ebenso zusammen wie Marcuse in einem zustimmenden Zitat." (Flämig 1998)

Zusammengefaßt: Die Verwissenschaftlichung der Produktion bedeutet das Eindringen der Kapital-Herrschaft über die Arbeit in die Arbeit selbst - genauer gesagt: In die produzierte Ware, den Arbeitsprozeß, die Arbeitsmittel und die Organisation der Fabrik insgesamt.

Nochmal anders gesagt: Die "Automatisierung" der Arbeit ist das Ideal des Kapitals. Allgemein ist es vom Standpunkt des Kapitals/des Kapitalisten aus egal, ob die Ausführung der Arbeit durch Menschen geschieht oder durch Maschinen. "'Selbsttätigkeit' meint jetzt nicht mehr unbedingt einen wirklich menschenlos, rein mechanisch funktionierenden Produktionsprozeß, sondern es genügt, wenn er so beschaffen und organisiert war, daß der Kapitalist selbst nirgends mehr Hand anzulegen brauchte und trotzdem die volle Kontrolle behielt, gleichgültig, wieviel lebendige Arbeit dafür im einzelnen noch nötig war." (Kuby 1980, S.90)

Im fordistischen Fabrik-System wird die Arbeit soweit rationalisiert, daß die ArbeiterInnen zum Anhängsel der Maschinen reduziert werden, bzw. sich die Arbeit auf die Kontrolle und Überwachung der Maschinen beschränkt. "Die Tätigkeit des Arbeiters (...) ist nach allen Seiten hin bestimmt und geregelt durch die Bewegung der Maschinerie, nicht umgekehrt." (Marx 1973, S. 584)

"Meist steht hinter diesem Mechanisierungsdenken auch ein mehr oder minder mechanistisches Weltbild. Darin werden Unternehmen oder Organisationen wie Maschinen betrachtet, die durchkonstruierbar und exakt steuerbar sind - mit starren Strukturen, formalisierten Kommunikationswegen, definierten Zuständigkeiten, Arbeitsplätzen usw. Die Menschen sind dann - bildlich gesprochen - nur bewegliche Teile der Maschinerie, sie gelten als unzuverlässige Systemkomponenten und störende Kostenfaktoren, deren sukzessive Substitution lediglich eine Frage des technischen Fortschritts ist." (Klotz o.J., S.43)

Und ein entsprechendes Menschenbild: "In seiner Eigenschaft als ein Element in einem Kontrollsystem muß ein Mensch als eine Kette betrachtet werden, die aus den folgenden Teilen besteht: 1) Sensoren, 2) einem Rechensystem, das auf der Grundlage vorangegangener Erfahrungen reagiert, 3) einem Vergrößerungssystem - den Enden der Bewegungsnerven und Muskeln, 4) mechanischen Verbindungen, mit denen die Muskelarbeit äußerlich feststellbare Wirkungen erzeugt". (Braverman, zit. n.: ISF 1984, S. 23)

Der Computer stellt nun eine neuartige Art von Maschine dar, da mit ihm nicht mehr nur "Handarbeit" (die "mechanischen Verbindungen") rationalisierbar ist, sondern "Kopfarbeit", das 'Rechensystem' des Menschen. Jede "Kopfarbeit", die sich in mathematischer Form, durch einen Algorithmus, darstellen läßt, kann - prinzipiell gesehen - durch einen Computer ausgeführt werden.

Damit scheint es vorstellbar, auch die Reste lebendiger Arbeit im unmittelbaren Produktionsprozeß zu mechanisieren/zu automatisieren, nämlich Steuerung und Kontrolle. Doch die damaligen Versuche, CIM (Computer Integrated Manufacturing, d.h. vollständige Automatisierung = "menschenleere Fabrik") einzuführen, scheiterten in den 80ern praktisch völlig.

"In der Informatisierungsstrategie des Taylorismus ist das Bestreben des Kapitals, sich als rein abstraktes Verhältnis von der Gegenständlichkeit der Welt und dem auf die eigenen Bedürfnisse gerichteten Eigenwillen des arbeitenden Menschen zu lösen, von zentraler Bedeutung. Die daraus resultierende Informationsform ist deshalb mit einem zweifachen Dilemma behaftet:

- Sie ist mit zunehmender Differenzierung immer weniger an das Denken des Menschen angeschlossen. (...) Sie erzeugen deshalb keinerlei Wissen und Transparenz über den Produktionsprozeß, so daß in vielen Unternehmen eine völlige Unklarheit über reale Zusammenhänge vorzufinden ist. (...)

- Sie ist nicht auf die Veränderlichkeit interner und externer Bedingungen der Produktion gerichtet, deren zeitnahe Interpretation aber zunehmend zur Grundlage der Sicherung der Verwertungsbedingungen eines bestimmten Kapitals wird.

Tragbar war dieses Dilemma dadurch, daß die Informatisierung des Produktionsprozesses niemals voraussetzungslos erfolgte. Sie erfolgte immer als die Durchsetzung einer Informationsform gegen andere. (...) Für die Informatisierungsstrategie des Taylorismus

bedeutete dies, daß die Grundprobleme und -widersprüche durch andere Formen der Informationserzeugung kompensiert wurden (...)

In der durchgängig automatisierten Produktion aber wird anderen Formen der Informationserzeugung der Raum genommen. (...) Störfälle in der laufenden Produktion oder der Wandel der Verhältnisse auf dem Markt werden zur Existenzbedrohung für das eingesetzte Kapital." (Baukrowitz 1996, S.55f)

Die Entwicklung im Bereich der Rationalisierung der Büroarbeit liegt dazu parallel: "Im Grunde genommen setzten tradierte Konzepte, in denen die EDV nur eine Fortsetzung des Taylorismus mit anderen Mitteln ist, Menschen und Computer nach dem Muster der Zentralplanwirtschaft zueinander in Beziehung. Programmierer planen minutiös, was andere auszuführen haben; Prozesse und Strukturen werden in Ablaufplänen und Maskenfolgen [Eingabe-Masken am Bildschirm; Anm MA] eingefroren. Innerhalb des Gesamtsystems soll jeder Teil - Maschine wie Mensch - in vorhersehbarer Weise auf von >oben< kommende Befehle reagieren. (...) Software ist dann oft garnicht >soft<, sondern eher der Zement, mit dem in einer elektronischen Kommando-Wirtschaft bestehende tayloristische Verfahren und Strukturen schematisch verfestigt werden." (Klotz o.J. , S.45)

Daraus resultieren dieselben Folgen, wie aus dem Versuch der Automatisierung der Produktion. "Nicht nur das 'papierlose Büro', sondern nahezu alles, was die Hersteller der ersten Generation von Office-Automation-Systemen seinerzeit mit viel Werbeaufwand versprochen, wurde nicht eingelöst. Die anfängliche OA-Euphorie ist deshalb deutlicher Ernüchterung gewichen und die schon 1985 von Diebold formulierte Frage 'Bürosysteme - eine Sackgasse?' kann inzwischen für die Gattung der herkömmlichen BK-Lösungen [Bürokommunikation; Anm. MA] klar bejaht werden." (Klotz 1990)

Und weitergehend: "Die Taylorisierung der geistigen Arbeit birgt die Gefahr, daß zugleich die Produktivitäts und Kreativitätspotentiale, auf die das Kapital für seine Innovationsfähigkeit angewiesen ist, mit erstickt werden." (Schmiede 1980, S. 475)

Daß diese Grenze der Automatisierung erreicht wurde, ist ein gewichtiger Bestandteil dessen, was u.a. J. Hirsch "Krise des Fordismus" nennt ("Grundlegend dafür war, daß sich die im fordistisch-tayloristischen Akkumulationsregime liegenden Produktivitätsreserven allmählich zu erschöpfen begannen." [Hirsch 1995, S. 84]).

Die weitere Entwicklung der Computer-Technologie und -Einsatzes steht in einem engen Zusammenhang mit dem sog. Postfordismus.

J. Hirsch dazu: "In der Krise des Fordismus wurde damit begonnen, ein neues, >postfordistisches< Akkumulationsmodell durchzusetzen, das durch die Einführung neuer Produkte, neuer Produktions- und Kommunikationstechnologien, eine grundlegende Veränderung der Formen von Betriebs- und Arbeitsorganisation und die damit verbundene >Flexibilisierung< der Arbeitsverhältnisse gekennzeichnet ist." (Hirsch a.a.O., S. 88)

Zentral ist in diesem Zusammenhang, daß alle möglichen "postfordistischen" Entwicklungen, nicht insgesamt den Taylorismus 'ablösen' oder 'ersetzen', sondern darauf aufbauen. D.h.: 'Kontinuität durch Wandel' (war's die CDU?). Dies bedeutet auch, daß die Verwissenschaftlichung des Produktionsprozesses nicht abbricht o.ä., sondern daß in den 'Lücken' und 'Widersprüchen' des naturwissenschaftlichen Denkens neue Theorien ansetzen, bzw. sich Bereich der verwissenschaftlichten Produktion neue Praktiken entwickeln.

eine entscheidende Veränderung ist die Flexibilisierung der Computersysteme, also die Ersetzung, bzw. Ergänzung der nur von Experten zu bedienenden Zentralrechner mit 'starrten' Eingabeterminals durch PC-Netzwerke. Dazu parallel läuft die gewaltige Leistungssteigerung der Hardware, die zum einen immer komplexere Software zuläßt, zum anderen - durch die damit verbundene Verkleinerung der Bauteile - den Einsatz von Computern / Mikroprozessoren in immer mehr Maschinen.

Mit der Durchsetzung des PCs als Endgerät wird es möglich, die direkte Aneignung des Arbeitswissens der ArbeiterIn/Angestellten zu ersetzen durch eine In-Dienst-Nahme dieses Wissens zum Zwecke der Produktivitätssteigerung. Dies wird vor allem dadurch möglich, daß PCs allgemein einen Werkzeug-Charakter haben, während die Terminals als Teil einer dem individuellen Zugriff entzogenen Maschine erschienen.

Dazu (der optimistische) U.Klotz: "Bei herkömmlichen Interaktionskonzepten gibt das System vor, was als nächstes getan werden darf und der Mensch ist bloß lückenfüllender Bediener einer Maschine, aus deren Ablaufketten es für ihn kein Entrinnen gibt. Hingegen kann man bei reaktiven Systemen weit eher von 'Benutzer' sprechen, weil der Mensch und nicht mehr der Computer die Arbeitsabläufe führt und kontrolliert." (Klotz o.J. , S. 53)

Moderne Software für PCs (d.h. moderner als MS-DOS) ist in der Regel 'objekt-orientiert', d.h. sie hält verschiedene Werkzeuge bereit, die für die Erledigung einer Aufgabe notwendig sind; die BenutzerIn kann diese selbst sich anpassen (lassen).

Das Werkzeug schmiegt sich der BenutzerIn förmlich an, und löst dadurch die individuelle Produktivitätssteigerung aus. Gleichzeitig wird so das individuelle Wissen bspw. der Sachbearbeiterin erfaßt. Durch die Vernetzung der einzelnen PCs, bspw. durch die Standardsoftware R/3 von SAP, explodiert in der Folge das Kontroll und Rationalisierungspotential. Die Computernetze, die auf dieser Computerisierung 'von unten' aufbauen, werden zur Organisationstechnologie.

Mit diesen Standardsoftware-Systemen wird es möglich, verschiedene Informationssysteme innerhalb eines Betriebes und - über die Telekommunikationsnetze - zwischen Betrieben zu vereinheitlichen.

"Aufbauend auf der digitalen Gleichförmigkeit der Informationsform wird die Integration funktional unterschiedlicher betrieblicher Informationssysteme möglich, die bisher räumlich, zeitlich und personell getrennt waren. (...) Die Integration betrieblicher Informationssysteme ist dabei keineswegs auf die Grenzen des Unternehmens beschränkt. Wichtiges Kennzeichen neuartiger Rationalisierungsprozesse ist vielmehr die Einbeziehung der Informationssysteme der vor- und nachgelagerten Produktions- und Distributionsprozesse und die Schaffung neuartiger Produktionsnetzwerke auf der Basis einheitlicher Informationssysteme. Durch den Aufbau leistungsfähiger 'Datenautobahnen' werden heute die technischen Voraussetzungen für eine Integration betrieblicher Informationssysteme im weltweiten Maßstab geschaffen." (Baukrowitz/Boes 1996, S. 136)

Und genauer: "Die unaufhaltsame Verbreitung von PC-Systemen, sehr leistungsfähiger Hochgeschwindigkeitsnetze und Kommunikationssysteme ermöglicht nunmehr durchgängige Prozeßgestaltungen und steuerungen. (...) Die Vorgehensweise bei der radikalen Geschäftsprozeßumgestaltung mit Hilfe von Standardsoftware verläuft fast immer nach dem gleichen Muster: Als erstes wird ein externes Consultingunternehmen damit beauftragt alle Geschäftsprozesse zu analysieren. (...) Als zweites werden auf Grundlage dieser

Bestandsaufnahme von Potentialen und Schwachstellen zukünftige Geschäftsprozesse im Rahmen einer veränderten Unternehmensgliederung neu modelliert. Häufig werden zu diesem Zeitpunkt vielzählige gesellschaftsrechtliche Veränderungen, Ausgliederungen, Fusionen usw. durchgeführt. (...) In der dritten Phase (...) wird der Betriebs- oder Personalrat über den Systemstart im Echtbetrieb informiert. (...) Da heutige Systeme in der Regel intern und extern vernetzt sind und sich über standardisierte Schnittstellen und Protokolle verständigen können, sind die Daten- und Informationsströme nur noch für Experten oder Hacker (...) nachzuvollziehen. Der Betroffene weiß meist nicht, was mit seinen erstellten Daten oder seinen Aktivitätsdaten (z.B. Eingabegeschwindigkeit oder Maskenöffnungszeit) im Hintergrund in welchen Protokollen oder Auswertungen passiert. Außerdem steht eine Vielzahl von Auswertungs- und Reportwerkzeugen insbesondere auf PC-Plattformen (MS Office etc.) zur Verfügung." (Doleschal 1998)

Diese Netze durchdringen und rationalisieren nicht nur den Informationen verarbeitenden Teil eines Betriebes, sondern ebenso den 'materiellen' Produktionsprozeß: Durch die Steuerung der Maschinen per Computer und den fließenden Übergang zwischen Symbolbearbeitung und Maschinensteuerung wird der Arbeitsprozeß zunehmend zu einem rein medial vermittelten.

Zugleich werden über die digitale Informationsform auch weitere Verknüpfungen möglich: Der Betrieb dringt in den Privathaushalt der KundIn ein, bspw. über Online-Banking, Internet-Handel etc. Dadurch werden völlig neue Rationalisierungspotentiale eröffnet, da die KundIn die Arbeit kostenlos übernimmt, die noch vor kurzem eine Angestellte erledigt hat.

Auf der anderen Seite fallen ebenso Informationen an, wie bei der Angestellten im Betrieb, die ebenso zur Rationalisierung und Berechnung eingesetzt werden können.

Zwei praktische Beispiele für den gesamten Sachverhalt: "Die Vision der Mathematiker ist ein Computer, der nach Maßgabe der Wünsche der Ingenieure die Form und Zusammensetzung der Bauteile sowie fertige Konstruktionszeichnungen ausgibt. (...)

Eigentlich ist die Materialoptimierung ein einfaches Problem, da bei ihr nur 'alte' Formeln und Gesetzmäßigkeiten auftauchen, um die physikalischen Eigenschaften von Stoffen sowie ihre Verformung unter Last zu beschreiben. Allein die Anzahl der Gleichungen macht die Aufgabe aber zu einem Problem. (...) Insgesamt erhält man Zehntausende von Gleichungen und bis zu hunderttausende von Nebenbedingungen, die verarbeitet werden müssen.

Nun beginnt die Aufgabe der Mathematiker. Sie versuchen, die Rechenstruktur zu vereinfachen, ohne das das Endergebnis dadurch verfälscht wird.

Manches allerdings ist noch 'höchst spekulativ', vor allem bei der Materialoptimierung. So kann der Computer zwar berechnen, wie die Dichte eines Materials im Werkstück verteilt sein soll. Wie solche optimierten Bauteile allerdings gefertigt werden, weiß noch keiner." (Schmidt 1999)

Und zweitens: "Der moderne Mensch, Homo sapiens digitalis, spaltet sich auf in virtuelle Existenzen. Nach einer in der Fachzeitschrift 'Direkt Marketing' veröffentlichten Untersuchung ist jeder Deutsche über 18 Jahren allein 52mal in Unternehmensdatenbanken gespeichert. (...)

90 Prozent aller Informationen schlummern nach Schätzungen noch ungenutzt in den Speichern. Doch erst angewandtes Wissen ist Macht. (...) Es geht darum, jede Datenbank (database) so aufzubereiten, daß die Nutzer wie im Warenhaus darin wühlen können. (...)

Das Ideal der Anwender ist es, Absichten vorauszuahnen, Wünsche zu erfüllen, ehe sie noch ausgesprochen sind. (...)

Was einst Kundendienst-Mitarbeiter unsystematisch erledigt haben, besorgen heute Call-Center-Stimmen oder mathematische Algorithmen programmgesteuert. Beispielhaft ist die Strategie einer Versandhaus-Software, die reagiert, wenn eine Kundin über längere Zeit Babybedarf in Rosa ordert. Das System kommt zu dem Schluß: 'eigenes Kind, weiblich'. Es verschickt automatisch einen Glückwunsch zur Geburt eines Mädchens (...) Der Fortgang ist vorprogrammiert: 'Zweimal jährlich erhält die Familie Spezialkataloge mit altersgerechten Angeboten - nach drei Jahren Dreiräder, nach sieben Jahren Fahrrad- und Schulausrüstung und jedes Jahr altersgerechte Lesebücher.'

Den Schatzgräbern im Marketing bietet die Online-Epoche neue Ressourcen. 'Webtracking'-Programme erlauben es, den digitalen Odysseen der Nutzer zu folgen, den Weg durch die Seiten, die Zeit, die Zeit, die der Interessent dort verweilt. Postwendend werden maßgeschneiderte Offerten an den elektronischen Briefkasten gesandt." (Tügel 1998)

Allgemein läßt sich feststellen, daß es sich innerhalb des Post-Fordismus um eine widersprüchliche Bewegung von Verwissenschaftlichung (= 'Objektivierung') und Anerkennung von Subjektivität handelt.

Die Verbindung läßt sich in der (ursprünglich) ökonomischen Theorie des Neo-Liberalismus finden, dessen Kern zwei Prinzipien darstellen: 1) Grundsatz des Privateigentums, 2) das Grenznutzenkonzept (vgl. Conert 1998, S. 305ff).

Vereinfachend läßt sich die Theorie folgendermaßen zusammenfassen: Wirtschaft ist Marktgeschehen, in dem die Marktteilnehmer versuchen, mit dem was sie besitzen ihren Nutzen zu maximieren und ihre Kosten zu minimieren. "Da der Inhalt des Marktgeschehens das Eingehen von Tauschkontrakten ist, muß der Akteur etwas mitbringen, was er zu tauschen beabsichtigt. Voraussetzung für die Teilnahme an Märkten sind deshalb Eigentumsrechte an Ressourcen, über die der Akteur individuell verfügen kann. Der Umfang des Eigentums ist dabei für die neoklassische Orthodoxie durch die Erstausrüstung bestimmt, die dem einzelnen Akteur die Budgetrestriktionen liefert, auf deren Basis er seine Angebots- und Nachfragepläne entwickelt und auf dem Markt zu realisieren versucht." (Symma 1995, S.44)

Diese Wirtschaftstheorie geht also vom rational handelnden Individuum aus, das sein/ihr Handeln auf dem Markt berechnet. Allgemein ist dies ein empirisch feststellbarer Sachverhalt - in der Theorie wird daraus ein Modell, das über die Realität gestülpt wird. Dadurch werden die Individuen voraussetzungslos und beziehungslos gesetzt - als abstrakte Menschen, wie sie im 'wirklichen' Leben nicht existieren (können). Das Handeln der Individuen wird - soweit es Logik der rationalen Kosten-Nutzen-Berechnung folgt - berechenbar. Ihre abstrakte Subjektivität und ihre Freiheit werden jedoch gleichzeitig anerkannt und gefordert. Dies wiederum ist die Grundlage für die Ablehnung staatlicher Interventionen in den Markt und für den ideologischen und politischen Kampf gegen Gewerkschaften (als Verbände, die das freie Wirken der Marktkräfte verhindern). Zentral ist der religiöse Glaube an die Heilkräfte des Marktes - letztlich an das Geld als Medium aller gesellschaftlichen Beziehungen.

Parallel dazu entfalten neue naturwissenschaftliche Theorien ihre Wirkung, z.B. die Quantenmechanik und die Chaostheorie, mit denen zentrale Eckpfeiler klassischen naturwissenschaftlichen Denkens ins Wanken kommen: Insbesondere die Prognostizierbarkeit der Entwicklung von Systemen, die als deterministische (d.h. eindeutige Ursache-Wirkungs-Verhältnisse) gedacht werden, und die neutrale Position des beobachtenden Subjekts (vgl. oben zum naturwissenschaftlichen Experiment). Vergleichbares läßt sich in der Entwicklung der Mathematik finden: War die Mathematik ursprünglich zur Berechnung von in der Natur vorfindbaren Sachverhalten erdacht, so entwickelte sie sich im Verlauf der Jahrhunderte zu einem formalen System, daß sich gegenüber außer-mathematischen Sachverhalten verselbständigte. "Wahrheit und Existenz, dies macht den Kernpunkt der Hilbertschen Auffassung der Mathematik aus, haben keinen äußeren Bezugspunkt mehr, sondern sind ausschließlich immanent definiert. Die Dinge, mit denen sich die Mathematik beschäftigt, sind nicht einfach 'da', sondern werden von ihr selbst erzeugt. (...) Wahrheit wird nicht mehr definiert über ein wie auch immer indirektes Korrespondenzverhältnis mit einer äußeren Wirklichkeit, seien das nun Erfahrungstatsachen oder das platonische Reich der Ideen, sondern wird gleichgesetzt mit Widerspruchsfreiheit im Rahmen eines vom Mathematiker selbst geschaffenen Universums. Die Mathematik erzeugt sich damit gewissermaßen selbst. Sie wird referenzlos und gleichzeitig selbstreferenziell." (Heintz, zit. n. Schmiede 1996, S.29) Doch in der inner-mathematischen Debatte wurde auch deutlich, daß diese Referenzlosigkeit nicht existieren kann: innerhalb eines Systems kann es keine Widerspruchsfreiheit geben, bzw. offene Fragen können nicht ab irgendeinem Punkt nicht mehr innerhalb eines Systems entschieden werden.

Die Aufgabe der Mathematiker bzw. Informatiker besteht dann darin, immer komplexere Algorithmen zu 'erfinden', mit denen die mit diesen Modellen erfaßten Verhaltensweisen berechnet werden können. Dazu Schmiede (1996): "Formale Probleme sollen durch die Formulierung einer endlichen Kette von Umformungsschritten, nämlich durch ein Programm, gelöst werden. Die mathematische und die logische Suche nach der Algorithmisierung von Problemlösungsstrategien ist die unmittelbare Vorarbeit für ihre maschinelle Bearbeitung. (...) Die Spieltheorie und allgemeiner die statistische Entscheidungstheorie, die sich im wesentlichen um die Problematik der Entscheidung unter bestimmten Arten der Unsicherheit drehen, wurden als Antwort auf die Situation der nicht durchgängigen Entscheidbarkeit von Problemen in formalen Systemen einerseits, den Bedarf nach der Formalisierung der Entscheidbarkeit solcher Probleme andererseits entwickelt. Mithilfe dieser Einführung realer Beschränkungen der logischen Kalküle und ihrer Umformung in (...) quantifizierbare und damit ins Kalkül integrierbare Relationen wurde es möglich, auch Fragen, die nach der Logik geschlossener mathematischer Systeme nicht entscheidbar waren, in ein operationales Entscheidungskalkül (also einen Algorithmus) einzubeziehen." (S.29f)

"Ein Computerprogramm ist ein Algorithmus, der in der richtigen Reihenfolge geschrieben werden muß, mit einer spezifischen Syntax, in einer fremden Sprache, die für gewöhnliche Menschen nur teilweise lesbar ist, Programmieren bedeutet, aus dem Chaos menschlichen Lebens in die zeilenorientierte Welt der Computersprachen zu übersetzen." (Ullmann 1997, S.21)

Je mehr also soziales Verhalten der Menschen in Computern abgebildet, berechnet (berechenbar) wird, desto mehr tritt den Menschen ihr eigenes Denken als objektiviertes Denken in der Maschine gegenüber. Das bedeutet: um mit dem Computer bzw. der computergesteuerten Maschine umzugehen, muß sich die BenutzerIn in die Logik des Programms hineinversetzen, sich daran anpassen. Allgemeiner gesagt: Je mehr soziales 'Verhalten' (z.B. Arbeit) formalisiert wird - und der Computer ist dabei 'nur' eine Maschine,

mit der diese Arbeit rationalisiert wird - desto mehr verlagert sich das formale Denken in die Individuen hinein. Gleichzeitig kann diese Formalisierung jedoch ihr eigenes Dilemma (s.o.) prinzipiell nicht lösen: Wenn, wie oben beschrieben, der Verwertungsprozeß als Computersystem/-netz realisiert wird, muß sich die Organisation, und damit auch die Individuen mit ihren Verhaltensweisen, daran anpassen. Die Flexibilisierung, die das Computernetz der 'postfordistischen Fabrik' ermöglichen soll, muß von den ArbeiterInnen mitgetragen/mitgemacht werden. Damit verändert sich die Anforderung an die ArbeiterIn/AngestellteN.

Im Fordismus wurde der Markt durch andere gesellschaftliche Bereiche begrenzt, die funktional auf das Kapital bezogen, aber nicht der Verwertung direkt unterworfen waren. Dies gilt auch für die Fabrik: Im wesentlichen war der Markt außen, mit dem Verkauf ihrer Arbeitskraft traten die ArbeiterInnen in das hierarchische System der Fabrik ein. In der postfordistischen Fabrik wird die Arbeitsorganisation selbst marktförmig organisiert. Dies spiegelt sich u.a. wider in der gegenwärtigen Mode von Managementtheorien, die an die Chaostheorie anknüpfen und sich mit der Selbstorganisation von Systemen befassen und in den bekannten Seminaren für Manager zur Förderung ihrer Kommunikationsfähigkeit zwecks Ersetzung der innerbetrieblichen Hierarchien durch schnellere Kommunikationsformen. Praktische Auswirkungen sind die Gruppenarbeit und die zahlreichen innerbetrieblichen Gesprächszirkel, betriebliche Vorschlagswesen usw. Dies deutet daraufhin, daß in postfordistischen Produktionsprozessen ein neuartiger "Subjektbedarf" entstanden ist, der in der fordistischen Fabrik zwar notwendig war/ist ('Dienst nach Vorschrift' als Arbeitskampf), aber von der Organisation des Systems her nicht vorgesehen war. Deutlich drückt sich die marktförmige Organisation des Arbeitsprozesses in der "Kunden-orientierung" der Arbeit aus: Die Modellierung der Arbeit als Dienstleistung der einzelnen ArbeiterIn für einen 'Kunden' schafft (insoweit diese Ideologie, wie von diversen Managementtheorien vorgeschlagen wird, durchgesetzt werden kann) die Basis, auf der die individuellen Interessen der ArbeiterIn mit den Verwertungsinteressen des Unternehmens zusammenfallen. (vgl. Boes 1996, S. 172ff)

Dies ist Grundlage, auf der die Auseinandersetzung zwischen Microsoft und Sun/Java für uns interessant ist: In dieser Konkurrenz zwischen einem existierenden (Quasi-)Monopol und einem Mächtegern-Monopol spiegelt sich auch der Kampf zwischen unterschiedlichen Konzepten mit dem Umgang mit gesellschaftlichem Wissen. Und dieser Kampf - nämlich um die Frage, wer welches Wissen besitzt und seine Verwendung kontrolliert und daran verdient - gehört mit zu den zentralen in der sog. Informationsgesellschaft.

Wenn die Informationstechnologie überhaupt emanzipatorische Wirkungen haben kann, dann nur auf der Grundlage offener Systeme. Als Beispiel kann hier das Internet dienen, dessen Existenz als 'offenes System' im Zuge des Eindringens der Konzerne und der Einhegung durch nationale und internationale Gesetzgebungen langsam vorbeigeht. Nur offene Systeme bieten überhaupt eine theoretische Chance zur individuellen/kollektiven Kontrolle über das mit diesen Technologien produzierte Wissen und darüber hinaus über die Technologien selbst.

Literatur:

Baukowitz, A. (1996): Neue Produktionsmethoden mit alten EDV-Konzepten?; in: Schmiede 1996

Baukowitz, A./Boes, A. (1996): Arbeit in der "Informationsgesellschaft"; in: Schmiede 1996

- Boes, A. (1996): Formierung und Emanzipation; in: Schmiede 1996
- Doleschal, R. (1998): Die IT-Revolution erfaßt die Unternehmen; in: Mitbestimmung, Magazin der Hans Böckler-Siftung, Nr. 12
- Flämig, M. (1998): Rationalisierung und das Weltbild der Neuen Naturwissenschaften; in: Frankfurter Rundschau v. 13.11.98
- Hirsch, J. (1995): Der Nationale Wettbewerbsstaat, Berlin-Amsterdam (Edition ID-Archiv)
- ISF (1984): Die Entstehung der Psychokratie aus dem Selbstwiderspruch der bürgerlichen Gesellschaft; in: ISF (Hg.): Diktatur der Freundlichkeit; Freiburg (Ca Ira)
- Klotz, U. (o.J.): Von der Verrichtungsorientierung zur Objektorientierung; in: Hellige (Hg.): Technikleitbilder auf dem Prüfstand, Berlin (Edition Sigma)
- Klotz, U. (1990): Die Wende in der Bürokommunikation; in: BBB-Informationen, Heft 183
- Kuby, T. (1980): Über den gesellschaftlichen Ursprung der Maschine; in: Duve (Hg.): Technologie und Politik, Heft 16, Reinbek b. Hamburg (Rowohlt)
- Marx, K. (1973): Das Kapital, 1.Bd., Berlin (Dietz)
- Marx, K. (1988): Resultate des unmittelbaren Produktionsprozesses, Berlin (Dietz)
- Oetzel, K.-D. (1978): Wertabstraktion und Erfahrung, Frankfurt/New York (Campus)
- Schmiede, R. (1980): Rationalisierung und reelle Subsumtion; in: Leviathan, Heft 4
- Schmiede, R. (1996): Virtuelle Arbeitswelten, Berlin (Edition Sigma)
- Schmitt, V.A. (1999): Rechenkünstler helfen bei der Suche nach dem besten Stoff; in: VDI Nachrichten v. 12.2.99
- Studiengruppen (1978): Marxismus und Naturbeherrschung, Stuttgart
- Symma, B. (1995): Die unheimliche Allianz zwischen neoklassischer Haushaltsökonomie und feministischer Wirtschaftstheorie; in: Peripherie, Heft 57/58
- Tügel, H. (1998): Gesellschaft im Datenrausch; in: Mitbestimmung, Nr.12
- Ullmann, E. (1997): Außer Takt. Reflexionen über das Programmiererleben; in: Die Aktion, Heft 165/169

Ulrich Klotz

David contra Goliath

Lehrstücke aus einer boomenden Krisenbranche.

INHALT:

Das Fallbeispiel DEC

David schlägt Goliath

Managementfehler des Jahrhunderts ?

Software hat die Schlüsselrolle

Eine neue Arbeitswelt

Die "Alte Welt"

"Computerunternehmen will als struktureller Krisenfall gelten" - titelte kürzlich die FAZ. Ausgerechnet ein Unternehmen der Zukunftsbranche schlechthin, die deutsche Tochter des Computerkonzerns Digital Equipment Corp. (DEC), möchte sich eine Branchenkrise bescheinigen lassen, um das aus den neuen Bundesländern bekannte Struktur-Kurzarbeitergeld, das auch bei Kurzarbeit Null bis zu zwei Jahre lang gezahlt wird, in Anspruch nehmen zu können. Steckt die erfolgsverwöhnte EDV-Branche wirklich so in der Krise, daß ihre Firmen nun staatlicher Finanzhilfen bedürfen, die eigentlich den abgewirtschafteten DDR-Überbleibseln zugedacht waren?

Wer nur hin und wieder Schlagzeilen liest, könnte diesen Eindruck gewinnen. Meldungen über dramatischen Stellenabbau erinnern in der Tat an den Niedergang im Osten. So hat der Branchenriese IBM binnen weniger Jahre rund die Hälfte seiner ehemals 400.000 Arbeitsplätze gestrichen. Kaum anders sieht es bei DEC aus, wo nach derzeitiger Planung von ehemals 125.000 Beschäftigten nur noch die Hälfte übrig bleiben soll. Unisys, Siemens-Nixdorf (SNI) und einige andere haben ähnliche Roßkuren schon hinter sich oder stecken mittendrin, hier wie dort verschwanden in kurzer Zeit zigtausende Arbeitsplätze. IBM verbuchte 1993 mit über 8 Milliarden Dollar einen rekordverdächtigen Jahresverlust; bei den Europäern SNI, Bull, Olivetti summieren sich ebenfalls Verluste in Milliardenhöhe; Wang steht unter Konkursrecht, Commodore ist bankrott, - die ganze EDV-Branche scheint in einem Strudel von Hiobsbotschaften unterzugehen, der längst auch schon manch anderen ehemals großen Namen wie Sperry, Burroughs, Honeywell, Prime, Control Data, Data General oder Univac verschlungen hat.

Doch offenbar sind nur die schlechten Nachrichten gut für Schlagzeilen. Allem Krisengerede zum Trotz jagt eine stattliche Zahl von Informationstechnikfirmen mit gewohntem zweistelligem Wachstumstempo zu immer neuen Umsatzrekorden. So erzielt Hewlett-Packard (HP) Jahr für Jahr Milliardengewinne und überholte schon vor geraumer Zeit den langjährigen Branchenweiten DEC auf der Weltrangliste. Compaq verzeichnete soeben einen 75%igen Umsatzanstieg nebst einer satten Verdopplung des Gewinns (92/93) und befindet sich auf dem besten Weg zur Spitzenposition im PC-Markt, die erst 1982 gegründete Sun Microsystems steuert ähnlich rasch als Marktführer im wichtigen Workstationsektor auf fünf

Milliarden Dollar Jahresumsatz zu und die ehemalige Garagenfirma Apple Computer deklassierte sogar alteingesessene Branchengrößen wie Siemens-Nixdorf, Unisys oder Bull. Ganz zu schweigen von den Quasimonopolisten Intel und Microsoft, die in geradezu unanständiger Weise milliardenschwere Umsatzrenditen von 25% und mehr nach Steuern (!) erwirtschafteten.

Kurzum, betrachtet man die Informatikbranche insgesamt, kann von Krise keine Rede sein. Das Geschäft mit Hardware, Software, Telekommunikation und EDV-Dienstleistungen läuft prächtig und in manchen Gebieten, etwa im vielversprechenden Multimedia-Sektor, herrscht sogar regelrechte Goldgräberstimmung. Aufgrund des flotten Wachstums, das deutlich über dem Industriedurchschnitt liegt, haben die Geschäfte mit Information und Kommunikation weltweit alle anderen Industriezweige, also auch die Automobilindustrie, überholt und gelten inzwischen nicht nur als wichtigster, sondern (neben dem Tourismus) auch als größter Industriezweig weltweit.

Wenn allerdings in ein- und derselben Branche Boom und Bankrott, Erfolg und Entlassungen so dicht beieinander liegen, lohnt es meist, einmal genauer nachzuschauen, woher solch krasse Gegensätze rühren. Dies weniger aus historischem Interesse, sondern vor allem, um gegenwärtige Entwicklungen besser verstehen und zukünftige besser abschätzen zu können. Denn die Informatikbranche spielt nicht nur technisch eine Vorreiterrolle. Weil in ihr vieles rascher und kontrastreicher als in anderen Branchen abläuft, liefert sie uns auch wertvolle Hinweise auf Trends, Risiken, Chancen und künftige Handlungsalternativen in anderen Industriezweigen. Eine gründliche Auseinandersetzung mit der Computerindustrie ist ohnehin überfällig, weil sie, wie Ferguson und Morris in ihrem jüngst erschienenen Buch "Computerschlachten" betonen, "eine fundamentale Rolle für die nationale Wettbewerbsfähigkeit besitzt. Bei fast allen wichtigen Industriezweigen hängt der Erfolg stark von der Leistungsfähigkeit der Computer- und Elektronikindustrie eines Landes ab. Ein Versagen bei Computern bedeutet ein Versagen auf allen Gebieten".

Das Fallbeispiel DEC

Am Fall von DEC läßt sich beispielhaft zeigen, was in der IT-Branche vor sich geht. Das 1957 gegründete Unternehmen galt lange Zeit als Hoffnungsträger der Branche. Ken Olsen, der DEC-Gründer, hatte es geschafft, mit seinen Minicomputern den Großrechnern (Mainframes) von IBM Paroli zu bieten und dem Marktführer vor allem im technisch-wissenschaftlichen Bereich beträchtliche Anteile abzujagen. Insbesondere die 1977 eingeführte Minicomputer-Familie VAX galt als technische Meisterleistung, die weltweite Verbreitung fand und DEC zum zweitgrößten Computerhersteller der Welt aufsteigen ließ. Mitte der 80er Jahre mehrten sich aber in Fachkreisen kritische Stimmen, die DEC zu einem Kurswechsel mahnten. Denn spätestens ab 1985 war absehbar, daß sich die Geschichte auf ironische Weise wiederholen würde: den VAX-Minicomputern stand ein ähnliches Schicksal bevor, wie diese es ihren Vorgängern, den Mainframes, bereitet hatten. Längst war eine neue, noch kleinere und vor allem wesentlich kostengünstigere Computergattung auf dem Vormarsch: die Personal Computer. Doch Ken Olsen schlug, vom eigenen Erfolg geblendet, jahrelang alle Warnungen in den Wind, hochnäsiger verlachte er Personal Computer als "Spielzeug". Inzwischen nun bietet jeder Kaufhaus-PC für kaum zweitausend Mark weit mehr Rechenleistung als eine VAX, für die man anfänglich rund eine Million Dollar hinblättern mußte.

Hinzu kam eine zweite, ähnlich folgenschwere Fehleinschätzung des sich wandelnden Markts: immer mehr Computerkäufer wurden es leid, sich von einem Hersteller abhängig zu

machen. Genau dies war aber von Anfang an eine Strategie von IBM, DEC und anderen. Die vom Anwender benötigten Programme liefen nur auf den Rechnern des jeweiligen Herstellers, weil die Betriebssysteme proprietär (hersteller-spezifisch) waren. Hatte auf diese Weise ein Hersteller einen Kunden erstmal am Angelhaken, konnte er ihn später bei Wartung, Aufrüstungen und sonstigen Folgegeschäften nach Belieben schröpfen. Das Geschäft mit proprietären Systemen lief über lange Zeit wie eine Lizenz zum Gelddrucken; IBM, DEC und andere schwammen in Milliardenprofiten, weil proprietäre Komponenten und Dienstleistungen mit ziemlich unverfrorenen Aufschlägen von oftmals mehreren hundert Prozent der abhängigen Kundschaft verkauft werden konnten.

Etwa ab Anfang der 80er Jahre ließen sich allerdings immer weniger Computeranwender diese Herstellerpolitik bieten, zumal es schon seit 1970 eine Alternative gab: das herstellerunabhängige Betriebssystem UNIX. Im Prinzip laufen UNIX-Programme auf Computern unterschiedlicher Hersteller, der Kunde kann also den Hardwarelieferanten eher wechseln, wenn es ihm zu bunt wird. Deshalb heißen diese Systeme auch "offene" Systeme. Weil bei offenen Systemen Konkurrenz und größere Markttransparenz herrschen, sind sie bei gleichen Leistungen weitaus billiger als proprietäre Systeme. Allmählich wurde UNIX so zu einem weltweiten Standard für Workstations und andere mittlere Computersysteme, in den öffentlichen Verwaltungen vieler Länder wurde UNIX sogar zur Pflicht.

Etwa Mitte der 80er Jahre begannen sich deshalb die Spielregeln des Computergeschäfts grundlegend zu ändern. Hatten in der Anfangszeit die Computerhersteller das Sagen und konnten den Käufern beinahe jedes Produkt zu beinahe jedem Preis andrehen, so nahmen nun immer mehr aufgeklärte Kunden selbst das Heft in die Hand. Schritt für Schritt wurde der Computermarkt ein normaler Markt wie jeder andere, in dem nicht der Verkäufer, sondern der Kunde König ist. Während das Geschäft mit PCs und offenen Systemen boomte, blieben IBM, DEC und andere zunehmend auf ihren völlig überbelegten Systemen sitzen, Das wiederum veranlaßte viele Software-Entwickler, sich mehr und mehr auf die erfolversprechenderen Bereiche PC und offene Systeme zu verlegen, so daß bald alle wichtigen technischen Weiterentwicklungen nur noch hier stattfanden.

Die alteingesessenen Computerhersteller gerieten so in ein doppeltes Dilemma: ihre Systeme waren nicht nur zu teuer, sondern auch technisch bald überholt, weil es immer weniger zeitgemäße Anwendungsprogramme für sie gab. Alle Versuche, mit den alten Systemen auch im besonders wachstumsträchtigen Bürobereich Fuß zu fassen, wie etwa der von DEC mit dem Bürokommunikationssystem "All-in-1", waren deshalb von vornherein zum Scheitern verurteilt, denn bald bot jeder PC zu einem Bruchteil der Kosten weitaus mehr Komfort und Leistung. Doch bezeichnenderweise machte der DEC-Präsident nicht seine Produkte sondern die Kunden für Mißerfolge verantwortlich - noch 1991 verstieg er sich zu der Äußerung: "We always say that the customers are right, but they are not always right". Als DEC 1992 den größten Quartalsverlust (2,8 Milliarden Dollar) in der Geschichte der Computerindustrie verbuchte, zog der Aufsichtsrat die Notbremse und entmachtete Ken Olsen kurzerhand - doch da war es für ein radikales Umsteuern schon fast zu spät. Inzwischen wird der Digital-Konzern regelrecht ausgeschlachtet, um Geld locker zu machen, wurden auch ganz profitable Bereiche, wie Speicher und Datenbanken, kürzlich an die Konkurrenz verkauft; in den 80er Jahren hinzugekaufte Firmen, wie die deutsche Kienzle, werden sogar "gezielt plattgemacht", wie die IG Metall das äußerst rüde Vorgehen der US-Konzernleitung anprangerte. Inwieweit die Digital-Beschäftigten in der kürzlich gegründeten Auffanggesellschaft "Analog GmbH" einen sicheren Arbeitsplatz finden, wird die Zukunft zeigen.

Mit diesem Schicksal steht DEC beileibe nicht allein da, beispielsweise unterliefen Nixdorf genau dieselben Fehler. Das ehemalige Wunderkind der deutschen Industrie steuerte auf den Bankrott zu, weil der patriarchalisch regierende Firmengründer, Heinz Nixdorf, ähnlich wie der DEC-Chef den Trend zum Arbeitsplatzcomputer nicht ernstnahm - er spottete damals abschätzig: "Wir bauen Lastwagen und keine Fahrräder". Kurzum, die etablierten EDV-Firmen wurden Opfer ihrer Arroganz und Profitgier, die sie daran hinderte, den längst überfälligen Bruch mit ihren alten Rechnerarchitekturen und Betriebssystemen zu vollziehen. Während allein DEC in wenigen Jahren rund 6 Milliarden Dollar Verluste verbuchte, fahren die Konkurrenten, die stattdessen den Umbruch zum PC und/oder zu offenen Systemen kräftig forcierten, heute mit Riesenstückzahlen noch immer ansehnliche Gewinne ein (Sun, HP, Apple, Compaq u.a.). In der IT-Branche bestätigt sich die Mahnung des Reengineering-Gurus Michael Hammer besonders nachdrücklich: "Kennzeichen eines wirklich erfolgreichen Unternehmens ist die Bereitschaft, das aufzugeben, was in der Vergangenheit zum Erfolg geführt hat".

David schlägt Goliath

Auch IBM ist letztlich Opfer der Tatsache, den PC und dessen rasante Verbreitung falsch eingeschätzt zu haben. Zwar gilt IBM auch als ein Wegbereiter der kommerziellen PC-Nutzung; doch als 1981 der erste IBM-PC auf dem Markt erschien, war dies zunächst kaum mehr als eine halbherzige Reaktion auf den Erfolg des Branchenneulings Apple, der seit Ende der 70er Jahre den legendären "Apple II" hunderttausendfach verkaufte. Weil man bei IBM anfänglich dem PC-Sektor keine übermäßig große Bedeutung beimaß, beging man einen entscheidenden Fehler, der das spätere Firmenschicksal nachhaltig beeinflusste. Denn zum ersten Mal in der IBM-Geschichte entwickelte man die Herzstücke eines Computers, den Prozessor und das Betriebssystem, nicht selbst, sondern kaufte stattdessen Fremdprodukte. Der Prozessor kam von Intel und das Betriebssystem erwarb man von einer winzigen Firma namens Microsoft. Entgegen der Legende hatte deren damals 24-jähriger Chef, Bill Gates, dieses System allerdings auch nicht selbst entwickelt, sondern einer anderen "Hacker"-Firma für einen Spottpreis abgekauft - ein Deal, der ihn binnen weniger Jahre zum reichsten Mann Amerikas machte.

Prozessor und Betriebssystem des IBM-PC stellten übrigens einen Rückschritt in der Technik dar, denn es gab seinerzeit klar bessere Lösungen für Mikrocomputer, etwa von Motorola und DRI, die schon damals auf eine PC-Klasse (32-Bit) abzielten, wie sie unter dem IBM-Logo erst viele Jahre später auf den Markt kam. Beobachter vermuteten dahinter sogar Absicht der IBM-Strategen, die wohl befürchteten, mit einem leistungsfähigeren PC den eigenen Geschäften mit den viel lukrativeren proprietären Systemen in die Quere zu kommen. So aber verpaßte man mit MS-DOS dem PC ein Betriebssystem auf Bastlerniveau, das über lange Zeit für ernsthafte Anwendungen kaum zu gebrauchen war und für seine technischen Schwächen und mangelnde Benutzerfreundlichkeit zweifelhafte Berühmtheit erlangte.

Gleichwohl trat IBM mit dem eigenen PC eine Lawine los, die alle Erwartungen übertraf. Denn allein durch den Markteintritt von IBM wurden Arbeitsplatzcomputer, denen ja vordem noch eine Art "Turnschuhimage" anhaftete, schlagartig hoffähig und hielten nun auch in "seriösen" Büros Einzug. 1984, im Spitzenjahr des PC-Geschäftes, betrug der IBM-Gewinn nach Steuern knapp 7 Milliarden Dollar, kein anderes Unternehmen hatte jemals so viel verdient. Der eigene Erfolg brachte allerdings IBM immer mehr in eine Zwickmühle, denn mit der Entscheidung für ein fremdes Betriebssystem und dessen weltweiter Lizenzierung hatte IBM die Kontrolle über die Weiterentwicklung des PC aus der Hand gegeben - insbesondere, weil sich IBM die Rechte am Quellcode des Betriebssystems nicht gesichert

hatte. Mit dem wachsenden Aufkommen von PC-Clones kehrten sich allmählich die Machtverhältnisse um, nicht mehr IBM sondern Intel und Microsoft können heute als Quasimonopolisten bestimmen, wohin die Reise geht. Ohne Zweifel zählt dieser dramatische Machtwechsel und die Niederlage von IBM zu den erstaunlichsten Kapiteln der jüngeren Industriegeschichte, vor allem, wenn man bedenkt, daß IBM zu Beginn der Kooperation mit Microsoft 340 000 Angestellte und Microsoft zur selben Zeit gerade mal 32 Beschäftigte hatte.

Inzwischen hat Microsoft weltweit mehr Einfluß als es IBM selbst in besten Zeiten je hatte - angesichts von weit über hundert Millionen PC-Anwendern muß man sogar konstatieren, daß diese - auch gesellschaftspolitisch brisante - Machtkonzentration einzigartig in der Industriegeschichte ist. Bill Gates hat es verstanden, auf den Ideen seiner Konkurrenten ein Imperium aufzubauen. DOS stammt von Seattle Computing, die Ideen für die Erfolgsprodukte "Windows", "Word" und "TrueType" kamen von Apple und Xerox - die Liste ließe sich fortsetzen. Sowohl Intel als auch Microsoft nutzen inzwischen ihre Monopolstellung immer rücksichtsloser, das US-Magazin FORTUNE wettete kürzlich: "Sie haben keine Kunden, sondern Geiseln".

Spöttische Zeitgenossen lästern, IBM heiße inzwischen "Intimidated by Microsoft" (eingeschüchtert von Microsoft) und können sich oft auch eine gewisse Schadenfreude nicht verkneifen. Denn offenbar rächt sich nun, daß IBM mit seinem miserablen PC-Konzept die Entwicklung in eine rund zehnjährige Warteschleife zwängte und, wie die Branchenkenner Ferguson und Morris schrieben, "mit MS-DOS einen primitiven Alptraum auf ein Denkmal hievte, das es nie verdiente". Nicht zuletzt wegen der katastrophalen ergonomischen Eigenschaften von MS-DOS konnte die Macintosh-Imitation "MS-Windows" trotz allerlei technischer Ungereimtheiten binnen kurzer Zeit zum erfolgreichsten Softwareprodukt aller Zeiten avancieren. Die Millionen PC-Benutzer, die solche Bedienungserleichterungen heute als neuesten Schrei feiern, wissen freilich meist nicht, daß es sich dabei technisch gesehen eigentlich um alte Hüte handelt, die auf dem Markt schon zehn und in den Labors bereits zwanzig Jahre zuvor existierten.

Managementfehler des Jahrhunderts ?

An dieser Stelle muß ein Unternehmen erwähnt werden, das Computergeschichte schrieb und doch keine Computerfirma wurde: Rank Xerox. Vom Konzept des Personal Computers über lokale Netzwerke, Laserdrucker bis hin zu grafischen Benutzungsoberflächen und moderner Bürosoftware entstammen viele bedeutsame Entwicklungen der Computerära den Labors von Xerox. Obwohl schon während der 70er Jahre entstanden, lehnte das Xerox-Management lange Zeit deren Vermarktung ab - man verstand sich halt als Kopierer- und nicht als Computerhersteller. Zwar wurde 1981 dann doch noch eine Workstation ("Xerox-Star") auf den Markt gebracht, jedoch auf eine Weise, die unschwer erkennen ließ, daß man weder das Potential der eigenen Entwicklungen noch den Computermarkt richtig begriffen hatte. Die Tatsache, den PC erfunden und verspielt zu haben, werteten manche Beobachter als den Managementfehler des Jahrhunderts - andernfalls hätte Xerox wohl sogar vor IBM die Führungsrolle übernehmen können.

Der Fall Xerox zeigt in seltener Klarheit, weshalb gerade in der schnellebigen Computerbranche Licht und Schatten so eng zusammenliegen. Denn der Xerox-Konzern war damals noch ein typischer Vertreter eines autoritär geführten, bürokratischen Unternehmens, in dem neue Ideen nur dann erwünscht waren, wenn sie von "oben" kamen. Genau dies ist auch das Problem der heutigen Verherer im IT-Geschäft. Wenn heute abertausende EDV-

Leute ihre Jobs verlieren, so müssen sie in den meisten Fällen für Fehler des Topmanagements büßen, das wiederum Opfer der eigenen Strukturen ist. Denn gerade in einer Branche, in der die Produktlebenszyklen nur noch Monate betragen, kommt es darauf an, auf Neues möglichst rasch (und richtig) zu reagieren. In Firmen, die sich noch immer einen autoritären Führungsstil und zahlreiche Hierarchieebenen leisten, sind Fehlentscheidungen des Topmanagements praktisch vorprogrammiert; hier kommen neue Ideen und Erkenntnisse unvermeidlich viel zu spät oben an. Die erfolgreichen Unternehmen der IT-Branche unterscheiden sich deshalb von ihren verlustreichen Wettbewerbern vor allem durch eine geringere Zahl von Hierarchieebenen, durch größere Selbstverantwortung aller Beschäftigten und - besonders wichtig - durch eine offenere Unternehmenskultur, in der Kommunikation in jeder Richtung gefördert statt nur auf dem Dienstweg erlaubt wird. Der tiefe Fall von DEC ist durchaus warnendes Beispiel - allein die Existenz von sage und schreibe 126 Vizepräsidenten läßt ahnen, daß die Firma letztlich Opfer des eigenen Wasserkopfes ist, den sie sich in den fetten Jahren zulegte.

So gesehen ist es auch kein Wunder, daß nicht eine der etablierten bürokratischen Großfirmen, sondern der PC-Pionier Apple als erster die revolutionären Xerox-Konzepte aufgriff und darauf aufbauend Anfang der 80er Jahre mit dem "Macintosh" einen Computer schuf, der - wie es SAP-Vorstand Hasso Plattner formulierte - "das Bewußtsein der Benutzer und der ganzen Branche änderte", weil er in beispielloser Weise zur Demokratisierung der Informationsverarbeitung beitrug. Zwar setzt Apple bis heute in Sachen Benutzerfreundlichkeit die Maßstäbe, gleichwohl unterliefen auch diesem Unternehmen schwerwiegende Fehler, denn man überschätzte die Bedeutung der eigenen technischen Überlegenheit und unterschätzte den Konservatismus der Anwender. Anders als IBM/Microsoft lehnte Apple die Vergabe von Lizenzen jahrelang strikt ab, weil man wußte, daß man etwa sechs Jahre Entwicklungsvorsprung besaß. Immerhin war so manches, was Microsoft erst jetzt für "Windows 95" ankündigt, bereits im "Macintosh" von 1984 verwirklicht. jedoch zeigte sich hier wie in anderen Fällen (z.B. Betamax vs. VHS), daß technische Überlegenheit nicht hinreichend ist für Markterfolg, Marketing und eine kluge Lizenzpolitik ist mindestens ebenso wichtig. Weil der schlaue Marketingschachzug von IBM, den eigenen PC einfach "Industriestandard" zu nennen, bei den weitaus meisten PC-Käufern verfiel, kam Apple kaum über 10% Marktanteil hinaus. Die Kurskorrektur, nach der Apple seit neuestem auch Lizenzen an andere Hersteller vergibt, kommt um Jahre zu spät, denn inzwischen besitzt Microsoft mit "Windows" eine geradezu erdrückende Marktherrschaft, gegen die allein mit besserer Technik wenig auszurichten sein dürfte.

Wie wenig innovative Technik allein wenig bewirkt, zeigt im PC-Markt der Vergleich zwischen den beiden größten Rivalen Apple und Compaq. Apple weist für das letzte Geschäftsjahr bei 8 Milliarden Umsatz einen Gewinn von 140 Millionen Dollar und einen (steigenden) Aufwand für F+E von 665 Millionen Dollar aus. Compaq hingegen offenbarte bei einem Umsatz von 7,2 Mrd. Dollar einen Gewinn von 616 Millionen Dollar und einen (sinkenden) Forschungsaufwand von 98 Millionen Dollar. Somit "verdienen" beide Firmen in etwa gleich gut, verwenden aber das Geld total unterschiedlich - die eine für die Forschung und die andere für die Aktionäre. Während Apple für nahezu alle wichtigen Entwicklungen des PC -Zeitalters der innovative Trendsetter war und ist, beschränkte sich Compaq von Anbeginn auf die Rolle des "Edel-Cloners", man baut nach, was andernorts erforscht wurde. Trotzdem wächst Compaq deutlich schneller als Apple, offenbar honoriert der Markt technische Überlegenheit nicht, weil in sehr dynamischen Märkten viele Käufer anscheinend lieber auf "Nummer sicher" gehen - man kauft halt das, was alle anderen kaufen.

Noch lehrreicher sind in der Gegenüberstellung die Fälle IBM und Apple. IBM beging den Fehler, die Kontrolle über die PC-Architektur aus der Hand zu geben. Apple hingegen machte genau den entgegengesetzten Fehler, nämlich den, seine PC-Architektur zu eng zu kontrollieren. Daraus läßt sich ableiten, daß in sich rasch wandelnden Märkten, in denen Standards nicht mehr qua Norm, sondern qua Marktmacht gesetzt werden, ganz neue Strategien erfolgreich sind. Nicht eine große eigene Massenproduktion, sondern die weitsichtige Steuerung von Architekturentwicklung und Lizenzvergabe ist es, was letztlich zählt - der Erfolg von Microsoft und Intel belegt dies nachdrücklich.

Auf der anderen Seite, nämlich der der Lizenznehmer, brechen mit dem Wandel des Computers vom Investitionsgut zum massenhaft vermarkteten Konsumartikel speziell im Hardwaregeschäft ganz "gewöhnliche" Zeiten an: der Preiskampf wird härter, die Innovationszyklen kürzer; obwohl Stückzahlen und Umsätze rasant steigen, läßt sich mit den Geräten kaum noch Gewinn erzielen und Arbeitskräfte werden in der hochautomatisierten Großserienproduktion auch kaum noch benötigt. Im übrigen ist der größte Teil aller heute hergestellten Computer gar nicht mehr als solche erkennbar, sondern Bestandteil irgendwelcher anderen Produkte. Um es mit Beispielen zu erhellen: wohl jeder kennt die Grußkarten, die beim Aufklappen "Happy Birthday" fiepen. Was da nach Gebrauch im Papierkorb landet, enthält mehr Computerleistung als im Jahr 1950 auf der gesamten Welt existierte. Der Videocamcorder für den Hausgebrauch verfügt über mehr Computerleistung als eine IBM 360, also eben die Wundermaschine, mit der IBM das Zeitalter der Großrechner einläutete. Sega, der Hersteller von Videospiele, kommt demnächst mit einem System namens "Saturn" auf den Markt, dessen Prozessor mehr leistet als der legendäre Cray Supercomputer von 1976, zum dem damals nur ein kleine Elite der weltbesten Physiker Zugriff hatte.

Software hat die Schlüsselrolle

Trotz, oder auch gerade wegen der immens wachsenden Stückzahlen verkommt Hardware immer mehr zur beliebig austauschbaren Größe, während Software die Schlüsselrolle erhält. Schon seit geraumer Zeit wird mit Software und Services mehr Umsatz gemacht als mit Hardware. Nicht mehr Computerfirmen, sondern Softwarehäuser bestimmen den Gang der Dinge. Auch hierfür liefert DEC ein Beispiel. Obgleich die Firma inzwischen mit dem Alpha-Chip über einen der schnellsten Prozessorbausteine verfügt, blieb der Markterfolg bislang versagt, weil es den meisten Softwarehäusern nicht lohnend erscheint, für dieses System Anwendungsprogramme zu schreiben.

Nicht bloß immer schnellere und billigere Computer, sondern vor allem die Entwicklung von Software für "Infotainment", "Edutainment" und "Multimedia" liefert die Schlüssel für die Zukunft der Informatikbranche. Die gigantischen Allianzen und Fusionen zwischen Netzbetreibern, Medienkonzernen, Computerherstellern, Softwarehäusern und Unterhaltungselektronikfirmen lassen ahnen, wohin die Reise auf der "Infobahn" gehen soll. Durch die Verschmelzung ihrer Produkte, Dienstleistungen und Industriezweige werden Umsätze erwartet, die alles bisher dagewesene in den Schatten stellen dürften. Schon bei den laufenden Übernahmen wie etwa zwischen TCI (Kabel-TV) und Bell Atlantic oder McCaw (Mobiltelefone) und AT&T geht es um Beträge von 20 und 30 Milliarden Dollar; nie zuvor gab es Transaktionen in solchen Größenordnungen.

Auch der Seismograph Aktienbörse deutet an, was zu erwarten ist. So hatte beispielsweise der Videospieleproduzent Nintendo letztes Jahr schon den doppelten Börsenwert der Volkswagen AG und Microsoft lag sogar gleichauf mit General Motors, obwohl letztere zigfach soviel

Umsatz machen. Auf dem Börsenparkett ahnt man offenbar längst, das sich der Wind dreht und künftig andere Werte fürs wirtschaftliche Überleben zählen. Eherne Spielregeln des Wirtschaftslebens geraten ins Wanken, statt Größe ist in Zukunft vor allem Cleverness gefragt. Während die Computer-Goliaths noch vergangenen Zeiten nachtrauern, haben die flinken Davids längst neue Märkte und Partner im Visier.

Eine neue Arbeitswelt

In seinem neuen Buch "Global Paradox" erläutert der Trendforscher John Naisbitt weshalb künftig in immer mehr Wirtschaftszweigen die neuen Regeln gelten werden, nach denen in der Informatikbranche schon heute gespielt wird. Je größer die globalen Märkte, desto mächtiger die kleinsten Mitspieler. Wurden früher die Kleinen von den Großen gefressen, überholen in Zukunft die Schnellen die Langsamen - der Fall Microsoft contra IBM spricht für sich.

Neue Möglichkeiten der Informationstechnik und Telekommunikation fördern die Entstehung "virtueller Unternehmen", die mit wenig eigenem Personal weltweite Lizenzen und riesige Umsätze kontrollieren und einen unverhältnismäßig großen wirtschaftlichen Einfluß ausüben, indem sie weitgespannte Kooperationen zwischen Unternehmen steuern, die auf anderen Gebieten durchaus gegeneinander konkurrieren (können). Solche hochflexiblen Verbünde ("Coopetition-Networks") laufen den bürokratischen Industriegiganten, deren Haupthindernis ihre eigene Größe ist, immer mehr den Rang ab.

Mit diesem Wandel der ökonomischen Bedeutung von Größe und Zeit wird sich vor allem eines ändern: die Art und Weise, wie Menschen arbeiten und wie Unternehmen geführt werden. Es kommt nicht von ungefähr, wenn kürzlich das US-Wirtschaftsmagazin FORTUNE schrieb, die erfolgreichen High-Tech-Stars aus der Informatikbranche seien "eine Art nationales Labor für die Entwicklung innovativer und aufregender Ideen, wie Unternehmen künftig betrieben werden". Bei einer wachsenden Zahl solcher Firmen gibt es weder feste Stellenbeschreibungen, noch langfristige Karrierepläne und schon gar keine Stechuhren, die registrieren, wieviel Zeit jemand am Arbeitsplatz verbracht hat. Arbeitszeiten und -mengen bestimmt jeder selbst. Gearbeitet wird in kleinen Teams, die ihre jeweiligen Projekte ziemlich eigenständig durchführen. Ist eine Aufgabe abgeschlossen, löst sich die Gruppe auf, die einzelnen Mitglieder suchen sich andere Kollegen, mit denen sie gemeinsam neue Vorhaben angehen.

Weil sich Firmen mehr denn je auf eine unablässige Folge von Projekten einstellen müssen, deren jedes eine andere Kombination von Wissen, Fähigkeiten und Erfahrung erfordert, läßt sich die erforderliche Flexibilität nur mit stets neu zusammengesetzten Teams erzielen, die weitgehend autonom, quasi unternehmerisch handeln - aus der starren "Bürokratie" wird eine bewegliche "Adhokratie" - so wie es Alvin Toffler bereits 1970 in seinem Buch "Der Zukunftsschock" voraussagte. Bislang waren solche Arbeitsformen allerdings kaum zu verwirklichen, weil der dafür erforderliche hohe Koordinationsaufwand nicht beherrschbar gewesen wäre. Mit dem Computer als Koordinationshilfsmittel, vor allem mit Groupware, ändert sich dies grundlegend.

Die neue Form der Unternehmensführung - auch "OpenBook-Management" genannt, bietet allen Beschäftigten unbeschränkten Zugang zu allen Informationen. Dienstwege, Hierarchien und Bereichsgrenzen verlieren ihre Bedeutung, weil Informationen auf elektronischen "Marktplätzen" frei verfügbar sind. Ebenso ergeht es den Begriffen "Arbeitszeit" und "Arbeitsort", denn dank der Technik spielt es für Informationsarbeiter kaum noch eine Rolle,

wann und wo sie arbeiten, jeder tut es dort, wo es am sinnvollsten und bequemsten für ihn ist. Längere Pausen auch über Monate, nicht selten auch beträchtliche Freiräume für eigene Projekte oder Weiterbildung werden von den Firmenleitungen durchaus gefördert. Wer allerdings auf traditionelle Statussymbole hofft, wie repräsentative Büroräume mit gestaffelten Schreibtischgrößen, von Sekretärinnen bewachte Vorzimmer, Dienstwagentypen nach "Wichtigkeit" oder besondere Parkplätze und Kasinos für Führungskräfte, der ist hier fehl am Platz. Solche Relikte aus Zeiten des industriellen Feudalismus existieren in den jungen High-Tech-Firmen selten, denn hier weiß man um deren schädlichen Einfluß auf Arbeitsklima und Motivation.

Wie immer, so hat auch diese Entwicklung ihre zwei Seiten. Auf der einen Seite verbindet sich in wenig hierarchischen Strukturen ein hohes Maß an Eigeninitiative - manche würden es auch Selbstausbeutung nennen - mit großen individuellen Freiheiten. Demgegenüber steht die Tatsache, daß das Ganze natürlich vor allem etwas für dynamische, qualifizierte und meist auch junge Menschen ist. Wer - aus welchen Gründen auch immer - mit dem hohen Tempo nicht (mehr) mithalten kann, wer den rasch wechselnden Anforderungen nicht gewachsen ist, der fällt schnell durchs Raster und findet sich dann nicht selten bei den "Working Poor" wieder, die in den USA die andere Seite der Medaille bilden.

Hinter alledem offenbart sich letztlich eine andere Einstellung zur Arbeit und zum Arbeitgeber, die sich grundlegend von der vorangegangenen Generationen unterscheidet. Angesichts des unübersehbaren Erfolgs dürften Unternehmenskonzepte, die großen Raum für Kreativität und Eigeninitiative bieten, auch andernorts bald Schule machen. William Bridges prognostiziert in seinem jüngsten Buch "Job Shift" denn auch das allmähliche Ende der konventionellen Arbeitsplätze und der Manager alter Art. Wenn Menschen selbst über ihren Arbeitseinsatz bestimmen können, brauchen sie keine Aufpasser mehr. Wer nach Leistung bezahlt wird, sorgt schon selbst dafür, daß er seine Arbeitskraft optimal nutzt.

Zu ähnlichen Resultaten kommt auch Peter Cunningham, Chairman des Marktforschungsinstituts INPUT. Er prognostiziert für die nächste Dekade, daß dann vier Fünftel aller menschlichen Arbeit aus dem Umgang mit Wissen, dem Sieben von Informationen und dem "symbol handling" bestehen werden. Monolithische Strukturen hätten dann keine Chance mehr. Der Trend gehe zu einem "an den speziellen Bedürfnissen einzelner Kundengruppen orientierten Dienstleistungsangebot ohne geografische Grenzen".

In einer Ökonomie, die immer stärker von Information statt nur von Geld beherrscht wird, muß zwangsläufig ganz anders gearbeitet werden als bisher. Konnte man es sich früher vielleicht noch erlauben, einen zu bearbeitenden Vorgang an verschiedenen Stellen des Unternehmens über Wochen liegenzulassen, so geht das künftig immer weniger. Es muß an Ort und Stelle und sofort entschieden/gehandelt werden. Alte Formen wie Hierarchie und Bürokratie stören da nur, weil sie eigentlich kaum etwas anderes bewirken, als den arbeitenden Menschen die immer kostbarere Zeit zu rauben.

Auch hierzulande sind in manchen Unternehmen inzwischen ganz ungewohnte Töne zu hören. So hat der neue Vorstandsvorsitzende von SNI, Gerhard Schulmeyer, ein "Siemens Nixdorf Culture Change Program" gestartet, das in der Tat aufhorchen läßt. Darin propagiert er eine neue Unternehmenskultur, denn diese sei der Schlüssel zum Überleben. "Es ist nicht mehr wichtig, groß zu sein" sagt er, "viel wichtiger ist es, schnell und innovativ zu sein". Die alte Kultur bei Siemens, der des öffentlichen Dienstes nicht unähnlich, sei träge gewesen und "die traditionellen Konzepte des Personalwesens sind kontraproduktiv, denn sie schaffen engstirnige Spezialisten und eine Führungsriege, die über Aktenschieben und

Hierarchiekämpfe hinaus kaum nennenswerte Fähigkeiten besitzt". Jetzt komme es darauf an, in Teams arbeiten zu lernen und in der Leitung von Kontrolle auf Unterstützung umzuschalten. Das klingt weder neu noch originell, doch entscheidend ist, wie praktisch vorgegangen wird, Es wird nämlich sehr rasch - und besonders wichtig - unter Umgehung der etablierten Zwischenhierarchie entschieden und gehandelt. Man hat erkannt, daß die Probleme fast ausnahmslos aus diesen "Lähmschichten" stammen und daß diejenigen, die die Misere herbeigeführt haben, wohl kaum dabei helfen können, um wieder aus ihr herauszukommen. Folgerichtig spielen in dieser Kulturrevolution nicht die etablierten Manager, sondern "Gatekeeper" und "Opinionleader" die Schlüsselrolle als Agenten des Wandels - nicht die Positionen in der Hierarchie zählt, sondern Leistung und kommunikative Kompetenz des Mitarbeiters.

Die "Alte Welt"

Dieser Versuch, den letzten traditionsreichen deutschen Computerbauer durch einen radikalen Wandel der Unternehmenskultur zu retten, hat durchaus Symbolcharakter. Sollte er mißlingen, wäre dies nur ein weiteres Indiz für die Innovationsschwäche der "Alten Welt", die - jedenfalls was die Informatikbranche betrifft - anscheinend diesem Namen nicht umsonst trägt. Schon die bloße Aufzählung der wichtigsten Computerfirmen offenbart rasch, daß Europa in der Tat Gefahr läuft, wie kürzlich der Präsident des Deutschen Patentamts, Erich Häußler, eindringlich warnte, schon im Verlauf des nächsten Jahrzehnts zum Billiglohnkontinent herabzusinken. Ferguson und Morris jedenfalls konstatieren lapidar: "Die Europäer spielen (in der Computerbranche) keine Rolle mehr und machen offenbar auch keine Anstalten, daran etwas zu ändern". Sie weisen darauf hin, daß allein die Subventionen der französischen Steuerzahler zur Deckung der Verluste von Bull 1990 größer waren als die Investitionen der gesamten amerikanischen Wagniskapitalgesellschaften in die Computertechnik. Noch schlimmer steht es um das britische Computerflaggschiff ICL, das 1991 mit Schimpf und Schande an Fujitsu verkauft wurde und nun den Japanern als europäischer Brückenkopf dient. Und die beiden anderen verbliebenen großen Europäer, Olivetti und SNI, schreiben ebenfalls seit langem tiefrote Zahlen. Möglich, daß einige Neugründungen bessere Zukunftschancen haben, doch sind sie meist noch zu klein, um den massiven Verlust an traditionellen Arbeitsplätzen zu kompensieren.

Wer - wie die europäische Industrie - noch immer überwiegend von Erfindungen der 50er und 60er Jahre zehrt (Maschinenbau, Fahrzeugbau, Chemie) und gleichzeitig in der Informationstechnik und ihren vielen angrenzenden Gebieten den Anschluß verliert, kommt in eine hochgefährliche Situation. Denn dann wird man gezwungen, mehr und mehr mit den nachrückenden Volkswirtschaften - etwa Südostasiens - zu konkurrieren, die über kurz oder lang lernen werden, viele konventionelle Produkte und Dienstleistungen in durchaus vergleichbarer Güte herzustellen. Wenn inzwischen Länder wie Indien uns sogar schon in der Softwaretechnik Konkurrenz machen, sollte eigentlich auch der letzte Hinterbänkler begreifen, was die Stunde geschlagen hat. Im Wettbewerb mit Niedriglohnländern haben wir nämlich äußerst schlechte Karten. Die gängigen Rezepte - Anpassung des Lohnniveaus, Arbeitsplatzverlagerung oder gar Importbeschränkungen - verschieben nur das Problem, aber lösen es nicht. Es gibt ganz im Gegenteil nur einen einzigen Ausweg: Höhere Einkommen kann sich nur ein Land erlauben, in dem intelligenter gearbeitet wird und in dem technologisch überlegene Produkte hergestellt werden - man muß also stets die Dinge tun, die andere noch nicht können.

In einer Welt globalen Wettbewerbs und sich stetig verschärfender Innovationsdynamik - mag man sie nun begrüßen oder fürchten - müssen fraglos auch die Arbeitnehmerorganisationen

ihre Rolle überdenken und ein neues Selbstverständnis als Berufsverbände entwickeln. Statt "um die Deckstühle auf der Titanic" zu kämpfen, wie William Bridges das Bemühen um den Erhalt alter Arbeitsplätze nennt, hilft nur eine Vorwärtsstrategie. In einer Lage, deren Brisanz vielerorts noch unterschätzt wird, müssen sich auch und gerade Gewerkschaften verstärkt, aktiv und kompetent um die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zukunft kümmern. Bildung und Qualifikation, Innovation und Technologie, Unternehmenskultur und Managementkonzepte sind nur einige der Schlüsselthemen, von denen unsere wirtschaftliche und soziale Zukunft abhängt. Hingegen hat die verbreitete einseitige Fixierung auf die (traditionelle) Tarifpolitik durchaus etwas scheuklappenhaftes, denn diese greift viel zu kurz. Um es in einem Bild zu sagen: Wir werden uns nicht weiterhin damit begnügen können, das geerntete Korn möglichst gerecht zu verteilen, wir werden uns vielmehr verstärkt darum bemühen müssen, daß auch genügend Getreide nachwächst.

Schon heute ist Informationsverarbeitung bei uns der wichtigste Wirtschaftssektor - laut Bundesanstalt für Arbeit arbeitet hier bereits rund die Hälfte aller Erwerbstätigen - mit stark steigender Tendenz. Selbst in einem Land wie Schleswig-Holstein beschäftigt heute die Software-Industrie etwa ebensoviele Menschen wie der Schiffbau. Und die weltweite Entwicklung der Arbeitsplatzzahlen zeugt von gravierenden Verschiebungen, bei denen die US-amerikanische Dominanz im Informationstechnikmarkt eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Zugegeben: In den USA sind mit dem rapiden Wachstum des Dienstleistungssektors auch zahllose Niedriglohnarbeitsplätze entstanden, deren Bedingungen uns völlig inakzeptabel erscheinen - aber eben nicht nur diese!

Immerhin 80 Prozent der dringend benötigten neuen Arbeitsplätze entstehen - einer Untersuchung der EU zufolge - heute in Klein- und Kleinstunternehmen der Dienstleistungs- und Informationsbranche, also vor allem bei den künftigen Anliegern der Datenautobahnen.

Mit dem Heranwachsen der "Nintendo-Generation" nimmt der Anteil der Bevölkerung mit guter Ausbildung und mit Erfahrungen im Umgang mit Computern in den nächsten Jahren stark zu. Mit diesen jungen qualifizierten Angestellten wächst in einer neuen Arbeitskultur ein neuer Typus von Arbeitnehmer heran. Die Tendenz zu Individualisierung und Selbstverwirklichung, eine zunehmende Vielfalt von Arbeits- und Lebenssituationen, der Übergang von der Normal- zur Wahlbiographie sind nur einige Facetten des damit einhergehenden gesellschaftlichen Wertewandels. Viele Differenzen und Definitionen, die die klassische Industriegesellschaft bestimmten, werden hinfällig; Institutionen laufen Gefahr, zu bloßen Fassaden degradiert zu werden. Wie alle anderen organisierten sozialen Systeme (Parteien, Verbände, Verwaltungen, Unternehmen usw.) so müssen sich auch Gewerkschaften verstärkt auf Mitglieder als Individuen, auf wachsende Vielfalt, Komplexität, Dynamik und nicht zuletzt auf Unvorhersehbares einstellen: "Es ist eine neue Aufgabe der Gewerkschaften, nicht nur die kollektiven Sicherungsinteressen, sondern auch die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten der einzelnen ArbeitnehmerInnen zu berücksichtigen" (W Riester).

Der Übergang zu einer unübersichtlichen "Selbstgestaltungsgesellschaft" (U. Beck) erzwingt (nicht nur) von Gewerkschaften ein verändertes Politikverständnis. Schon heute signalisieren unübersehbare Nachwuchsprobleme, daß Gewerkschaften vor neuartigen Herausforderungen stehen, die nicht mehr mit den Erfolgsrezepten der Vergangenheit zu bewältigen sind. Als ausgesprochen schwerfällige, verbürokratisierte Organisationen sind die Gewerkschaften mittlerweile dabei, den Anschluß an gesellschaftliche Entwicklungen zu verpassen, die sie doch eigentlich gerne selbst aktiv vorantreiben möchten. Die Arbeitnehmerorganisationen stehen am Scheideweg - entweder sie gehen mit den Dinosauriern der Industrie unter oder sie

verändern sich von Grund auf und lernen, was der Übergang von einer Industriegesellschaft zu einer Informationsgesellschaft auch für sie bedeutet. "Wandel oder Untergang", das ist die klare Alternative in bewegten Zeiten. Was die dramatischen Geschehnisse in der Informatikindustrie erkennen lassen, das gilt, unabhängig von ihren jeweiligen Zielen für alle Arten von Organisationen.

aus: Fiff Kommunikation, Nr. 3/95

Adresse:

~~Fiff e.V.
Medemstade 64
21775 Ihlienworth~~

Neu: Fiff e.V., Goetheplatz 4, D-28203 Bremen

<http://www.fiff.de>

Nathan Newman

Von Microsoft Word zur Microsoft Welt:

Wie Microsoft ein weltweites Monopol aufbaut

Ein NetAction-Informationsbericht

Inhalt:

Einleitung: Where Do You Want To Go Today? Microsoft hat andere Pläne.

1. Auf der Einkaufsstraße zur Vorherrschaft

2. Warum hat Microsoft die Vorherrschaft? Die Ökonomie der Netzwerke

3. Tabelle: Die jüngsten Neuerwerbungen (Auswahl)

4. Der Kern: Der Einsatz des Betriebssystems zur Vorherrschaft auf den Schreibtischen

- MS-DOS

- Windows

- Einsatz von Windows für die Vorherrschaft bei den Anwendungen

5. Und es geht weiter: Vom Schreibtisch zur Kontrolle des geschäftlichen Computereinsatzes

- Kopf-Anteil: Entwicklungs-Software und geschäftlicher Computereinsatz

- Auspressen von Anwendungs-Konkurrenten beim Computereinsatz in Unternehmen

- Training und Ausbildung: Die Kontrolle der professionellen AnwenderInnen

6. Microsoft bewirbt sich um das Internet

- Der Browser-Krieg: Verteilen und Kontrollieren

- Der nächste Schritt: Audio- und Video-Standards

- Die Gewinnausschüttung: Verkauf der WWW- und NT-Server

- Der Einsatz von Entwicklungs-Software für die Vorherrschaft im Internet

- Java: Der Showdown

7. Von der Software zur harten Münze: Die Kontrolle der finanziellen Transaktionen im Internet

- Das Versagen bei Intuit und der Erfolg bei den Servern

- Internet-Handel quer durch die Industrien: Reisen, Autos, Immobilien und lokale Informationen

- Zusammengefaßt: Wie Microsoft den Internet-Handel dominieren wird

8. Vorherrschaft bei den Medien und den Inhalten

- Vernetzung der Netzwerke (d.h. Fernsehen)

- Lizenzierung von Literatur, Verpfändung von Geschichte

- Spiele und interaktive Unterhaltung

9. Die Kontrolle des Zugangs zum Heim: WebTV, Kabel und Satelliten am Himmel

- WebTV und die Beherrschung der Konsum-Elektronik

- Comcast und Co.: Investitionen ins Kabel und die Definition des Standards

- Teledesic: Vorherrschaft aus dem Himmel

10. Schlußbemerkungen und Empfehlungen

11. Fußnoten

Einleitung

Where Do You Want To Go Today? Microsoft hat andere Pläne.

Baut Microsoft ein Monopol?

Sich diese Frage zu stellen, bedeutet zu fragen: Auf welchen Märkten? Durch eine Kombination von Geschäftstüchtigkeit, energische Taktiken, die viele für monopolistisch halten, und eine Einkaufswelle von Beteiligungen, ist Microsoft inzwischen in allen Computer- und mit Computern in Verbindung stehenden Telekommunikationsmärkten

involviert und entwickelt sich zu einem 'major player' beim Internet-Handel und Online-Medien-Unternehmen.

Es kontrolliert die Betriebssysteme von 94,1% der PCs, die heute auf dem Markt verkauft werden (Zahlen von Dataquest), und hat gerade eine 150 Millionen \$-Investition bei Apple Computer abgeschlossen, um die restlichen 5,9% an Verkäufen in eine Allianz einzubinden. Bei den wesentlichen Software-Anwendungen hat Microsoft seinen Marktanteil beständig erhöht - z.B. bei den Textverarbeitungsprogrammen von gerade einem Drittel des Marktes 1995 auf über 80% im Jahre 1997.

Es hat seine Server-Software Windows NT benutzt, um schnell in die Bereiche von Workstations, Client-Server-Netzwerke und der großen "Unternehmens-)Datenverarbeitung einzudringen. Über 65% von neuen Intranet-Sites werden auf Windows NT-Servern entwickelt, während sich die Zahl der Windows NT-Clients um 177% pro Jahr erhöht (Quelle: IDC).

Es besitzt nicht nur Betriebssysteme und Software-Anwendungen, sondern verkauft die Entwicklungswerkzeuge, die die Mehrheit der ProgrammiererInnen in der Industrie benutzt, und hat die Vorherrschaft bei Aus- und Weiterbildungsprogrammen für InformationsarbeiterInnen. Im März 1997 entwickelten 87% der 2,4 Millionen Software-EntwicklerInnen für die Windows 32bit-Plattform, gegenüber 61% im Jahr davor. 53% der 2,4 Millionen us-amerikanischen Software-EntwicklerInnen benutzen das Microsoft-Programm Visual Basic als ihre vorrangige Programmiersprache [1] Parallel zur Kontrolle der Software, die von EntwicklerInnen benutzt wird, spielt Microsoft, durch die Bildung von Geschäftsbeziehungen zu sowohl kommerziellen als auch akademischen Ausbildungseinrichtungen, eine zunehmende Rolle bei ihrer technischen Ausbildung, während gleichzeitig Millionen von Dollars für die Ausbildung von Computer-VerkäuferInnen und -Fachleuten ausgegeben werden, um sie an Microsoft zu binden.

Microsoft benutzt sowohl seine Kontrolle über den Schreibtisch, als auch seine Einbrüche in den Server-Markt dazu, Einfluß auf die entstehenden Standards und den Handel im Internet auszuüben. Sein Browser Internet Explorer überflügelt rapide die Software von Netscape für die Navigation im Internet, während gleichzeitig die Kombination von Internet-Servern, Web-Editoren, Internet-Entwicklungssoftware und Netzwerk-Anwendungen die Vorherrschaft bei der Kontrolle der Entwicklung des Internet herstellten. Der Einkauf von und die Allianz mit einer Reihe von Firmen, die Technologie für die Verbreitung von Audio- und Videodaten anbieten, stellt bereits sicher, daß Microsoft die Standards für Verbreitung von Multimedia über das Netz kontrolliert. In der Auseinandersetzung über die Software-Standards, die im Internet gelten sollen - insbesondere bei denen um die Standards für die Programmiersprache Java, die viele für entscheidend halten - hat Microsoft jeden möglichen Vorteil eingesetzt, um diese Standards so zu bestimmen, daß sie den eigenen ökonomischen Interessen dienen.

Durch Allianzen mit Banken und seine Finanz-Software, Money und Personal Investor, und seine Software für entsprechende Server, wird Microsoft zu einer wesentlichen Figur bei der Herausbildung des Systems für Online-Finanz-Transaktionen der Zukunft. Microsoft entwickelt Unternehmen für den Online-Handel mit Flugtickets und Autos, für Nachrichten, Spiele, lokale Veranstaltungen und Unterhaltung (zusammen mit Einkünften aus lokaler Werbung), und eine Reihe von anderen Online-Unternehmen. Der Besitz von Microsoft Network (MSN) und die Partnerschaft mit NBC beim Unternehmen MSNBC bieten Microsoft eine starke Vertriebsstruktur für seine steigende Breite von Medieninhalten. Die Investition in Dreamworks gibt Microsoft eine starke Position innerhalb der Film- und Musikproduktion in

Hollywood, die in die Online-Unternehmen, die interaktive Multimedia einschließen, integriert werden kann, wenn Computer und Fernsehen in den kommenden Jahren verschmelzen.

Neben der Kontrolle von Software und Inhalt arbeitet Microsoft daran, auch den Weg zu kontrollieren, auf dem sich die Menschen von Zuhause und von der Arbeit ans Internet anschließen. Der Ankauf von WebTV für 425 Millionen \$ verschafft Microsoft die Kontrolle über eine wesentliche Art des Internet-Zugangs ohne PC. Die Investition von 1 Milliarde \$ in das Kabel-Unternehmen Comcast und die vorgeschlagenen Investitionen bei US West Cable machen Microsoft zu einem 'major player' bei der Herausbildung der Standards für den Internet-Zugang über Kabel.

Und an der atemberaubenden Operation zum Aufbau eines Satelliten-Systems mit niedriger Umlaufbahn mit dem Namen Teledesic, das jedem Menschen überall auf der Welt einen Hochgeschwindigkeitszugang zum Internet bieten könnte, ist Bill Gates zu einem Drittel (bei insgesamt 9 Milliarden \$ Investitionssumme) beteiligt; eine Investition, die von der US-Regierung massiv durch eine kostenlose Abgabe von Frequenzspektrum an das Unternehmen unterstützt wurde.

1. Auf der Einkaufsstraße zur Vorherrschaft

Es ist eine schlichte Tatsache, daß Microsoft heute ein Finanzgigant ist, der, wenn er nicht in der Lage ist, lebens- und wettbewerbsfähige Software zu entwickeln, bereitwillig seine finanziellen Ressourcen einsetzt, um Neugründungen und Schlüsseltechnologien aufzukaufen, um seinen Würgegriff um die Industrie beizubehalten. Das Unternehmen hatte im Steuerjahr 1997 einen Umsatz von 11,4 Milliarden \$, ein 31%iger Anstieg gegenüber dem Jahr davor, und eine Kriegskasse aus flüssigen Mitteln und kurzfristigen Investitionen von insgesamt 9 Milliarden \$ [2]. Mit dem stark ansteigenden Aktienkurs und einem Marktwert von rund 160 Milliarden \$, ist das einzige Unternehmen, daß beständig einen höheren Marktwert hat, General Electric (228 Milliarden \$ im Juli 1997). Microsoft konkurriert im Wert mit Coke, und hat einen dreimal so hohen Marktwert wie General Motors.

Microsoft hat in den letzten Jahren diese finanzielle Macht beständig eingesetzt, um andere Firmen, ihre Software und die Angestellten aufzukaufen, während es finanzielle Allianzen mit einer Reihe von Partnern eingegangen ist. Obwohl viele der finanziellen Details nicht öffentlich gemacht wurden, wird geschätzt, daß Microsoft von 1994 bis 1996 1,5 Milliarden \$ für Aufkäufe ausgegeben hat. [3] Durch diese Investitionen hat Microsoft Dutzende von Firmen geschluckt - allein 1996 wurden über 20 Firmen aufgekauft oder Investitionen getätigt.

Seine Investitionen haben 1997 noch zugenommen, mit den 1,5 Milliarden \$, die bei den Investitionen in Comcast und WebTV ausgegeben wurden, der 150 Millionen \$-Investition in Apple, und den Hunderten von Millionen, die in zusätzliche Firmen im Zusammenhang mit dem Internet investiert wurden, einschließlich der Schlüsselinvestitionen in die Audio- und Videoübertragung. Microsoft hat sich eine Schlüsseltechnologie pro Monat zugelegt. Und dies zusätzlich zu den Investitionen in die strategischen Allianzen MSNBC und Dreamworks in den letzten Jahren. Alles zusammengerechnet, hat Microsoft in den letzten Jahren ungefähr 4 - 5 Milliarden \$ für Aufkäufe und Allianzen ausgegeben, um seine Einfluß auszudehnen.

Microsoft hat Firmen aufgekauft, bzw. in Firmen investiert, die engagiert sind in 3D-Animation, Web Design, Internet-Entwicklungswerkzeuge, Spracherkennung,

Handschrifterkennung, Joystick-Kontrollen, Sicherungssysteme für Finanzen im Internet, Online-Spiele, technische Ausbildung, E-Mail-Kompatibilität, Zentraleinheits-Kompatibilität, Übersetzungssoftware, Wirtschaftsnachrichtendienste und in eine Reihe von anderen, am Internet orientierten Firmen. Dadurch hat Microsoft sichergestellt, daß Firmen, die vielleicht eine große Bandbreite von verschiedenen Systemen unterstützt hätten, einschließlich der Konkurrenten von Microsoft, stattdessen technologische Durchbrüche innerhalb der Ziele und Strategien zur Vorherrschaft von Microsoft entwickelt haben.

Microsoft hat auch Geld ausgegeben und Ausbildungshilfen erhöht, um Beteiligungen bei einigen Verkäufern aufzubauen, die große Computernetze für viele Unternehmen aufbauen und betreiben, um ihre strategische Stellung in eine Vorliebe für Microsoft-Systeme umzumünzen.

Und da Microsoft sowohl Technologien, als auch Schlüssel-Personal aufkauft, kann es diese einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung hinzufügen, die so stark angewachsen ist, daß sie jeden potentiellen Konkurrenten zu überwältigen droht. Während des Steuerjahrs 1997 hat Microsoft 1,93 Milliarden \$ für Forschung und Entwicklung ausgegeben. Dies heißt: 16,9% des Umsatzes, eine bewundernswerte prozentuale Verpflichtung zur Innovation, aber eine Geldmenge, die die gesamte Konkurrenz in der Industrie in Richtung der Kontrolle durch Microsoft bewegt. [4]

Am erschreckendsten ist, vorallem bei einem Vergleich seines ökonomischen Gewichts mit dem anderer, vergleichbarer finanzieller Mächte in anderen produzierenden Industrien, daß Microsoft nicht an der Spitze eines entwickelten Industriezweigs steht, sondern in Märkten, von denen erwartet wird, daß sie im nächsten Jahrzehnt proportional explodieren. Es gibt eine große Wahrscheinlichkeit, daß Microsoft - falls weiterhin ohne Gegengewicht - sich zu einem beispiellosen finanziellen und technologischen Koloss wird, der mehr Märkte und Industrien beherrscht, als jeder Monopolist jemals versucht hat.

2. Warum hat Microsoft die Vorherrschaft? Die Ökonomie der Netzwerke

Wenn Microsoft einfach seine ökonomische Stärke, und die seiner Entwicklungsabteilung, nutzen würde, um sich in jedem einzelnen Markt, in den es eindringt, durchzusetzen, wäre es ein Anlaß zur Sorge bei der Beobachtung jedes einzelnen Marktes, aber wir würden nicht die allgemeine Gefahr herausstreichen, die Microsoft für die gesamte Industrie und für die KonsumentInnen darstellt, die zunehmend an der, auf dem Internet basierenden Ökonomie teilnehmen werden. Aber es liegt im Wesen der Hochtechnologie, daß jeder Markt durch eine Kombination von Software-Standards, Ausbildung, Einwicklungswerkzeugen und Hardware-Architektur, die alle zusammenarbeiten müssen, untrennbar mit anderen Märkten zusammenhängt.

Der Schlüssel zur Ökonomie von vernetzter Technologie ist, daß Produkte und Märkte nicht allein für sich in diesen Hochtechnologie-Märkten existieren, sondern einen Weg der Weiterentwicklung gegenüber einem alternativen verstärken. Ein Betriebssystem zieht Software an, die um dieses Betriebssystem herum entwickelt wird, und verhindert dadurch einen neuen Wettbewerb, da jede Alternative nicht nur unter der Herausforderung steht, ein besseres Betriebssystem zu entwickeln, sondern auch gegen eine ganze Reihe von bereits existierenden Software-Anwendungen konkurrieren muß. Unternehmen bilden Angestellte in einer Technologie aus, und sind sehr zögerlich, diese Investitionen in die Ausbildung

wegzuwerfen, während die Existenz eines solchen Pools von ausgebildeten Leuten andere Unternehmen ermutigt, diese Technologie anzuschaffen. Und da die Computersoftware fähig sein muß, in Client-Server-Netzwerken und mit einer Reihe von anderen Technologien zu arbeiten, wird es fast unmöglich, ein durchgesetztes Set von Technologie-Standards abzuschaffen, das diese verschiedenen Teile miteinander verbindet.

Dieser sogenannte "Netzwerk-Effekt" verleiht Unternehmen wie Microsoft, die so viele verschiedene Teile des Netzwerks kontrollieren und dies dazu benutzen, eine führende Position in damit zusammenhängenden Märkten einzunehmen, ihre unglaubliche konkurrenzfeindliche Stärke. [5]

Die ökonomischen Hürden für neue Konkurrenten werden noch dadurch erhöht, daß die Kosten, um in einen Markt einzudringen, am Anfang besonders hoch sind. Die Forschungs- und Entwicklungskosten sind bei der ersten produzierten Diskette besonders hoch, aber da die Stückkosten so niedrig sind, kann jeder etablierte Marktführer mit ausreichenden finanziellen Reserven einfach seine Preise senken, und so verhindern, daß eine neue Firma ihre Anfangsinvestitionen wieder einbringen kann.

In einem Industriezweig mit relativ gleichen Wettbewerbern könnte diese Ökonomie dazu führen, daß verschiedene Unternehmen in verschiedenen Teilmärkten dominieren, ohne daß ein Unternehmen so viele Marktsegmente allein beherrscht. Ein solches System würde voraussetzen, daß es starke offene Standards für die Kompatibilität zwischen den einzelnen Teilmärkten und ein rigoroses Vorgehen gegen Mißbrauch durch einen Marktteilnehmer gibt, da selbst kleine Mißbräuche im Verhalten, wenn sie Vorteile beim Marktanteil bringen, wegen des Netzwerk-Effekts dem Schuldigen große Vorteile einbringen.

Doch dies ist nicht die Welt, in der wir leben. Stattdessen haben wir ein Unternehmen, Microsoft, das seine Konkurrenten in den meisten Teilmärkten überragt, und das alles tut, um offene Standards zu untergraben und proprietäre [ausschließende] Standards, die es kontrolliert, durchzusetzen. Weil es in den Märkten, die es dominiert, riesige Profite macht - wie mit dem Betriebssystem Windows und den Anwendungssoftware-Paketen - kann es sich leisten, verschwenderisch in neuen Teilmärkten Geld auszugeben - nicht um Profite zu machen, sondern um seine allgemeine Dominanz zu stärken und die Standards zu kontrollieren, unter der Voraussicht, daß dies an einer anderen Stelle im Netzwerk den Profit erhöhen wird.

Ebenso war Microsoft nicht abgeneigt, sich offensichtlich wettbewerbsfeindlicher Praktiken zu bedienen, wenn dies nötig war, um die Dominanz in Märkten abzusichern. Dies wird bestätigt durch eine ganze Reihe von Prozessen und Beschwerden, die Microsoft in seinem Kielwasser hinter sich herzieht. Seit seinen Anfängen in der Computerindustrie in den 70ern hat Bill Gates wiederholt gesagt: "Wir wollen das Softwaregeschäft monopolisieren" [6]. Und während er sich bei der Wortwahl gemildert hat, deuten seine Handlungen nicht auf eine Veränderung seiner Vorstellungen hin - nur die Bandbreite von Industriezweigen, die er monopolisieren will, hat sich vergrößert.

Wenn Konkurrenten neue Software verändert haben, hat Microsoft neue und bessere Features für die eigene Software angekündigt - Verbesserungen, die sich oft erst Monate, manchmal auch Jahre nach ihrem geplanten Veröffentlichungstermin realisiert haben. Das Ergebnis dieser Ankündigung von Luftblasen war, daß der Verkauf von Software auf dem Markt eingefroren wurde, bis Microsoft Zeit hatte, seine finanziellen und technischen Ressourcen aufmarschieren zu lassen, um den Konkurrenten zu überwältigen.

Verborgene Merkmale im Betriebssystem wurden benutzt, um den eigenen Software-EntwicklerInnen bei den Anwendungen einen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz zu geben. Und die Software-Pakete haben Microsoft die Möglichkeit gegeben, der Präsenz auf einem Markt durch die Dominanz auf einem anderen eine Starthilfe zu geben, indem die Softwareverkäufe von beiden Märkten zusammengeschlossen wurden.

Es hat jeden Vorteil genutzt, um aus seiner monopol-artigen Stellung bei den PC-Anwendungen die Herrschaft über die Internet-Standards herauszuschlagen, und diese Kontrolle wiederum einzusetzen, um eine beherrschende Stellung beim Internethandel einzunehmen.

Die Verbindung von diesen allgemeinen Netzwerk-Effekten und den Aufkauf-Strategien von Microsoft hat die KonsumentInnen zu der Annahme verführt, daß Microsoft auf jedem Markt, auf dem es präsent ist, erfolgreich sein wird. Da sich die einzelnen Märkte mit der Zeit überschneiden und miteinander verschmelzen, sehen die Leute Microsoft als die einzige Firma, der sie vertrauen, miteinander kompatible Anwendungen anzubieten (und zu verhindern, daß andere dies erreichen können). Dies verstärkt nur noch die Abhängigkeit der KonsumentInnen von den Produkten von Microsoft und verstärkt seine Dominanz. Jede strategische Technologie, die Microsoft nicht selbst herstellen kann, kann es durch seine finanziellen Ressourcen dazukaufen.

Das Internet, das auch eine potentielle Gefahr für die Dominanz von Microsoft darstellt, ist für das Unternehmen auch eine Möglichkeit, die Kontrolle über diese Internet-Standards zu gewinnen, und dadurch neue Ausgangspunkte auf jedem Computer, der mit dem Internet verbunden ist, zu erreichen. Durch eine Kombination von Kontrolle der Standards auf dem Browser-Markt, der Web-Server, der Entwicklungstechnologie für InternetprogrammiererInnen und der Entwicklung von Standards für finanzielle Transaktionen über das Internet, dominierte Microsoft nicht nur schnell die Software-Märkte in Verbindung mit dem Internet, sondern setzte seine Dominanz bei der Software-Technologie ein, um eine führende Stellung beim Konsum-orientierten Internet-Handel zu erreichen - vom Autohandel bis zu Kleinanzeigen über das Netz.

Durch die Investitionen bei WebTV und bei Kabel-Firmen versucht Microsoft seine Dominanz zu verstärken, indem es die Standards und die Zugänge zum Internet in jeden Haushalt kontrolliert.

Es ist wichtig, herauszustellen, daß die monopolistische Praktiken von Microsoft den KonsumentInnen einen Dienst erweisen - eine Tatsache, die oft von den Verteidigern von Microsoft angeführt wird: In einer Welt, in der sich die Technologie so schnell verändert, gibt das Monopol von Microsoft über die Standards und in verschiedenen Marktsegmenten den KonsumentInnen eine Sicherheit in Bezug auf die Stabilität und die Kompatibilität von Software-Produkten.

Doch ist die Tatsache, daß ein Monopol einen sozialen Zweck hat, nicht ohne Beispiel. Die meisten der früheren Monopole wurden von vielen Teilen der Geschäftswelt begrüßt, da sie rücksichtslose Spekulationen und destruktive Konkurrenz beendeten und Stabilität brachten - wie bspw. am anfänglichen Respekt für John D. Rockefeller für die Gründung von Standard Oil zu sehen ist. Erst später, wenn das Monopol ausgereift ist und die Konkurrenz versiegt, überwiegt der Mißbrauch des Monopols deutlich seine Vorteile. An diesem Punkt wird es extrem schwer, die Entwicklung umzukehren.

Eine Reihe von Firmen haben daran gearbeitet, als eine Alternative zu Microsofts proprietären Vorgehen bei der Integration, eine Programmiersprache namens Java zu fördern, als System für den Austausch von Software über das Netz, das unabhängig von proprietären Betriebssystemen wie Windows sein würde und das die Stabilität und Kompatibilität zwischen unterschiedlicher Software als der, die Microsoft liefern kann, fördern würde. Doch Microsoft war schnell dabei, den offenen Standard von Java zu untergraben, um ein Spielfeld für Wettbewerb im Softwaremarkt zu verhindern. Es hat alles eingesetzt - von seiner Stellung auf dem Browser-Markt, über den Verkauf von Web-Servern bis hin zur Dominanz bei den Entwicklungswerkzeugen für Software, daß die Software, die auf der Plattform von Windows entwickelt wird, nicht kompatibel ist mit anderen Systemen.

Auch wenn der Netzwerk-Effekt eine große Rolle gespielt hat beim monopolistischen Erfolg von Microsoft (wie auch die zielgerichtete Strategie des Unternehmens), liegt ein großer Teil der Schuld bei der Bundesregierung, weil sie nicht den Mißbrauch durch Microsoft verhindert hat, durch die Blockade von Ankäufen von Schlüsseltechnologien, oder durch die Intervention zur Unterstützung von offenen Standards, die nicht von Microsoft kontrolliert werden. Am wichtigsten ist, daß die Regierung nicht nur einzelne Märkte untersucht, sondern wie die Art und Weise der Ausdehnung von Microsoft von der Anwendungssoftware zu den Investitionen in Unternehmens-EDV, Medieninhalte, Online-Handel und Zugang zum Internet ihre wettbewerbsfeindliche Wirkung entfaltet.

Der Rest dieses Berichts wird detaillierter die besonderen Bereiche der Dominanz von Microsoft untersuchen, seine Interessen, und die Verbindungen, die noch weiterreichende monopolistische Mißbräuche erwarten lassen, wenn sie nicht kontrolliert werden. Es werden sowohl die Breite der Dominanz von Microsoft dargestellt, als auch die Taktiken und die allgemeine strategische Vorherrschaft, die Microsoft zu dem ökonomischen und finanziellen Moloch gemacht haben, der es heute ist. Der Bericht schließt mit fünf Empfehlungen zu Maßnahmen, von denen NetAction denkt, daß sie notwendig sind, um den KonsumentInnen einen starken und durch Konkurrenz belebten Markt in der Informationstechnologie-Industrie zu sichern.

3. Tabelle: Die jüngsten Neuerwerbungen (Auswahl)

Name der Firma	Software	Technologie	Jahr	Investierter Betrag
Betriebssystem				
Stac Electronics	Stacker	Datenkompression	1994	\$39.9 million
Aha software	Smart Ink InkWriter	Schrifterkennung	1996	k.A.
Lernout & Hauspie		Spracherkennung	1997	\$45 million
Anwendungssoftware				
Fox Software	FoxPro	Datenbank	1992	\$175 million
Altamira	Composer	Graphiksoftware	1993?	k.A.
Server-Betriebssystem & geschäftliche Computeranwendung				
Santa Cruz	UNIX	Server-Betriebssystem	1989	20% Beteiligung (noch

Operation				11,5%)
Netwise	Transaccess	Verbindung von Datenbanken zu Mainframes	1995	k.A.
Panorama Software Systems		Multidimensional Datenbankbase	1996	k.A.
Trados	Translators	Möglichkeiten zur Workbench Produktion mehrsprachiger Texte für Software-EntwicklerInnen	1997	20% Beteiligung
Wildfire Communications	Wildfire	Spracherkennung (integriert in Outlook (Betrag k.A.) von Microsoft)	1997	Aktienkauf
Verkaufs-Training & geschäftliche Dienstleistungen				
VANstar		Geschäftl. Dienstleistungen und Fähigkeiten bzgl. geschäftl. Computereinsatz	1995	Aktienbeteiligung u. fin. Beteiligung an der Ausbildung
ENTEX Information Services		Geschäftliche Dienstleistungen	1996	5% Beteiligung an der Ausbildung
XLConnect Solutions Inc.		Geschäftliche Dienstleistungen	1997	Beteiligung an der Ausbildung
Multimedia Internet Standards				
VDONet Corp.	VDO Wave	Video-Übertragungs Technologie	1996	5% Beteiligung
Progressive Networks Inc	RealAudio	Audio/Video-Übertragung	1997	10% Beteiligung
Vxtreme		Video-Übertragung	1997	\$75 Millionen
Internet and Geschäftliche Entwicklungswerkzeuge				
One Tree	SourceSafe	Quellcode-Management (in Visual Basic u. Visual Studio)	1994	k.A.
Vermeer	Vermeer (Frontpage)	Web Site-Editor & Management		1996 \$80 bis \$130 Millionen
NetCarta	Web Mapper (Site Analyst)	Web Site-Management	1996	\$20 Millionen

Aspect Engineering	dbWeb	Internet-Werkzeuge für das WWW	1996	k.A.
ResNova Software	Webfor One; Boulevard	Mac-Web-Server Softwarefirma	1996	k.A.
Proginet Corp	TransAccess; Proginet Oasis	Verbindung von Web-Anwendungen zu Großrechnern	1996	k.A. (10% Beteiligung)
Interse Corp.	Market Focus (UsageAnalyst)	Web Site-Analyse (jetzt Teil von MS Site Server)	1997	k.A.
Coopers & Peters	EyeOpener	Java u. Smalltalk Tools, Teil von MS AFC	1997	k.A.
LinkAge Software Inc.	Notes Connector; E-Mail-Software	Unterstützung v. MS Exchange für E-Mail	1997	k.A.

Investitionen in Verbindung mit Java

Colusa	OmniVM	Java-ähnliche Objekt-orientierte Software	1996	k.A.
Dimension X	Liquid Motion	Interaktive Software; Java Tools	1997	k.A.
Apple Computer	MacOS	Computerfirma	1997	\$150 Millionen (Beteiligung)

Internet Finanz-Transaktionen

eShop		Sicheres Internet-Handel- u. Zahlungssystem für Merchant Server.	1996	k.A.
-------	--	--	------	------

Online-Nachrichtenmedien

MSNBC	MSNBC	Online-Nachrichten	1995	\$500 Millionen
Individual Inc.	iNews	Auf den Kundenbedarf zugeschnittene Wirtschaftsnachrichten	1995	7,4% Beteiligung
Black Entertainment Television	MSBET	Online-Nachrichten & Unterhaltung		k.A. (gem. Eigentümer mit BET)

Interaktive Unterhaltung / Spiele

Softimage	Softimage	3D-Animation	1994	\$177 Millionen
DreamWorks		Multimedia-Titel	1994	\$30 Millionen (50%)

Interactive				Beteiligung)
Dreamworks SKG		Filme, Musik & Unterhaltung	1994	k.A.
RenderMorphics Ltd.	Reality Lab	3D-Grafik f. Spiele	1995	k.A.
Bruce Artwick Organization	Flugsimulator	Spiele-Software	1995	k.A.
SingleTrac Entertainment	Twisted Metal	Spiele-Software	1996	k.A.
Atomic Games	World at War, etc.	Spiele-Software Veröffentlichungen	1996	
Rainbow America	Fury 3	Spiele-Software Veröffentlichungen	1996	
Exos	Force Feedback	Joystick und Eingabegeräte	1996	k.A.
Electric Gravity	Internet Online- Gaming Zone	Spiele- Umgebung	1996	k.A.
Internet-Zugang & Kabel				
UUNet 1994		Internet Netzwerk Infrastruktur	1994	13% Beteiligung (gekauft von MFS 1996)
Web TV Networks		Internet-Zugangs- Gerät	1997	\$425 Millionen
Navitel		Internet-Telefonie Software zur Integration in Windows CE & WebTV	1997	k.A. (Minderheitsbeteiligung)
Comcast Corp.		Kabel-TV; QVC	1997	\$1 Milliarde (20% Beteiligung)

Anmerkung: Bill Gates hat zusätzlich persönliche Investitionen vorgenommen, in seine Firma Corbis (digitales Bild-Archiv) und durch seinen Vorschlag für ein \$9 Milliarden-Joint Venture namens Teledesic (für den Versuch, einen Hochgeschwindigkeitszugang zum Internet per Satellit zu schaffen).

4. Der Kern: Der Einsatz des Betriebssystems zur Vorherrschaft bei den Einzelrechnern

Das Betriebssystem, MS-DOS und Windows, sind der Software-Kern von fast allen Computern - sie verbinden die Tastatur, den Prozessor, den Arbeitsspeicher und die gesamte andere Software zu einem funktionierenden Ganzen. Auch wenn Microsoft seine Reichweite in den letzten Jahren erweitert hat, so hat Microsoft doch durch die Kontrolle und den Verkauf von PC-Betriebssystemen das Vermögen eingenommen, aus dem alle anderen Vorhaben entsprungen sind, und das Betriebssystem war der Schlüssel zu den monopolistischen Vorteilen bei diesen anderen Vorhaben. Microsoft setzt heute viele derselben Taktiken ein, die es benutzt hat, um den KonsumentInnen-Markt für PCs zu monopolisieren, um die Vorherrschaft auf den Märkten auf der Geschäftskunden und beim Internet zu erreichen.

- MS-DOS

Das Betriebssystem MS-DOS von Microsoft, das umgeben von Streit und Anschuldigungen wegen betrügerischer Geschäftspraktiken entstand, ist das Ziel eines Erlasses des Justizministeriums gewesen, und ist bis zum heutigen Tag noch Objekt von einigen Gerichtsverfahren mit früheren Konkurrenten. Nachdem IBM 1980 das Betriebssystem von Microsoft lizenziert hatte, war der Grundstock für den Erfolg der Firma gelegt, als sie dazu überging, das Betriebssystem an fast jede Firma zu verkaufen, die versuchte, Computer zu bauen, die mit dem neuen IBM-Standard kompatibel waren. Und wie IBM reuevoll erkennen sollte, war im neuen Zeitalter des PCs in der Computerwirtschaft das Betriebssystem gleichbedeutend mit ökonomischer Macht.

Wie viele andere seiner Produkte hat Microsoft MS-DOS nicht selbst entwickelt, sondern es von einer anderen Firma gekauft, in diesem Fall von einer namens Seattle Computer. Im beginnenden PC-Markt hatte das Produkt von Seattle keinen Marktanteil, verglichen mit dem vorherrschenden Betriebssystem CP/M, das von einer Firma namens Digital Research produziert wurde. Tatsächlich behauptete Digital Research immer wieder, daß Seattle Computer illegal Quellcode gestohlen hätte, um seine eigene, abgespeckte Version von CP/M zu entwickeln. Aber mit dem Rückhalt durch IBM nicht nur für MS-DOS, sondern indem es auch sicherstellte, daß alle ursprünglich mit dem neuen IBM-PC gelieferten Programme nur unter MS-DOS liefen und nicht mit CP/M von Digital Research kompatibel waren, bekam MS-DOS schnell eine marktbeherrschende Position, obwohl beinahe alle in der Industrie der Meinung waren, daß CP/M eine wesentlich höherwertige Software war. Microsoft hatte schon früh die Kunst der Hardware-Verträge gemeistert, die Kunst des Bündelns von Anwendungssoftware und Betriebssystem in einer sich gegenseitig verstärkenden Strategie, um Konkurrenten aus dem Rennen zu schlagen, selbst wenn diese ein besseres Produkt hatten. [7]

Aber Digital Research konkurrierte weiter mit Microsofts MS-DOS, in Form einer weiterentwickelten Version von CP/M namens DR-DOS. Tatsächlich kritisierten viele Leute Microsoft jahrelang, daß es wenig täte, um MS-DOS zu verbessern, nachdem die Version 3.3 1986 produziert worden war, bis eine weit überlegene DR-DOS-Version entstanden war.

1990, als es keine MS-DOS-Version gab, die in Konkurrenz zu DR-DOS hätte vertrieben werden können, fing Microsoft an, Presseerklärungen über ein kurz vor der Veröffentlichung stehendes "neues DOS" herauszugeben, das alle Merkmale enthalten würde, die die

KäuferInnen an DR-DOS mochten, und noch mehr. Doch dauerte es noch über ein Jahr, bis Microsoft in der Lage war, MS-DOS 5.0 auszuliefern (währenddessen der Verkauf von DR-DOS gedrosselt wurde), und als es soweit war, benutzte Microsoft ein neues System von Verträgen mit Computerhändlern, um im Grunde den Markt für DR-DOS zu zerstören. [8] Microsoft fing an, von allen Herstellern, die MS-DOS auf irgendeiner Maschine installieren wollten, eine Lizenzgebühr für jede Maschine zu verlangen, die sie verkauften - ob darauf MS-DOS installiert war oder nicht. Im wesentlichen mußten die Hardware-Verkäufer in jedem Fall für MS-DOS bezahlen, also weigerten sie sich, zusätzlich für ein konkurrierendes Betriebssystem zu bezahlen; DR-DOS erreichte seinen Höhepunkt bei Verkäufen mit 31 Millionen \$ in dem Jahr, als MS-DOS 5.0 eingeführt wurde, und wurde dann schnell vom Markt vertrieben. [9] Die Tatsache, daß frühe Versionen von Windows falsche Fehler-Meldungen ausgaben, die DR-DOS inkompatibel mit Windows erscheinen ließen, trug noch zur Zerstörung der Konkurrenz um DOS bei. [10]

Das Justizministerium begann verspätet mit einer Untersuchung gegen Microsoft wegen Verstößen gegen die Anti-Trust-Gesetzgebung und zwang die Firma gegen Ende 1994 dazu, eine gemeinsame Erklärung zu unterschreiben, in der Microsoft versprach, in Zukunft nicht mehr dieselben Vergehen zu begehen, aber zu diesem Zeitpunkt war der Schaden bereits angerichtet und Microsoft besaß praktisch 100% des Marktes für Betriebssysteme für alle nicht-Apple-Bürocomputer.

District-Richter Stanley Sporkin wies die gemeinsame Erklärung zurück, weil sie sich nur um Themen drehen würde, die wegen Microsofts absolutem Sieg auf dem DOS-Markt im Grunde hypothetisch seien, aber nicht all die entstehenden Auseinandersetzungen um den Einsatz der Betriebssysteme zur Unterstützung seines Anwendungsgeschäfts und anderer Unternehmungen durch Microsoft behandelte. "Für dieses Gericht ist es offensichtlich," schrieb Sporkin in einer bewegten, 45-seitigen Urteilsverkündung, "daß, wenn es diese ihm vorliegende Erklärung unterzeichnet, die Botschaft die sein wird, daß Microsoft so machtvoll ist, daß weder der Markt noch die Regierung fähig sind, mit all seinen monopolistischen Praktiken umzugehen." [11] Doch Sporkins Urteil wurde bei der Berufung abgewiesen, und Microsoft bekam die Erlaubnis, eine Reihe von monopolistischen Praktiken weiterzubetreiben, die auf seiner Kontrolle der Betriebssysteme DOS und Windows basierten.

- Windows

Während der 80er Jahre hat Microsoft versucht, Versionen von Windows zu verkaufen, um den DOS-Rechnern ein dem Mac ähnliches, graphisches 'Gefühl' zu geben, aber erst ab 1989 sah Microsoft Windows nicht nur als Schlüssel, um sich selbst zur Vorherrschaft bei den Anwendungsprogrammen aufzuschwingen, sondern auch als einen Weg, IBM selbst die vollständige Kontrolle über den Einzelrechner zu entreissen. Microsoft hatte das neue graphische Betriebssystem von IBM, OS/2, entwickelt (das ebenfalls den Goldesel MS-DOS ersetzt hätte), aber 1990 zog sich Microsoft von dieser Arbeit zurück, um sich stattdessen auf die Veröffentlichung von Windows 3.0 in diesem Jahr zu konzentrieren - eine relativ gütliche Trennung, die später, durch die Fehler von IBM, zu Microsofts Vorherrschaft führte.

Ein Teil des Problems war, daß OS/2 für stärkere Rechner konzipiert war, die nicht allgemein vorhanden waren, während Microsoft immer noch besser als IBM verstand, wie die Unterstützung von EntwicklerInnen und durch Software Dritter sich bei der Akzeptanz eines Betriebssystems auszahlt. Und Microsoft war sich auch nicht zu schade, etwas energisch selbst gegen den früheren Verbündeten IBM vorzugehen und drohte an einem Punkt damit,

sich aus dem Sponsoring einer Industriemesse zurückzuziehen, wenn dort der Verantwortliche für OS/2 von IBM sprechen dürfte. [12]

Was die Konkurrenz mit solchen wie Desqview von Quarterdeck, die wie Microsoft eine graphische Oberfläche auf DOS aufsetzten, angeht, so wurde Microsoft von vielen aus der Industrie beschuldigt, unveröffentlichtes Wissen über die Arbeitsweise von sowohl DOS als auch Windows zu benutzen, um den Konkurrenten zu schaden. Quarterdeck behauptete, daß MS-DOS Netzwerk-Treiber auf eine Art und Weise behandeln würde, die Konkurrenten auf der Grundlage der vorhandenen Dokumentationen nicht nachvollziehen könnten. Und bezüglich der Entwicklung einer alternativen Oberfläche auf Windows beklagten sich die ProgrammiererInnen von Desqview, daß die Produkte von Microsoft "Anrufe" beim Betriebssystem machen würden, die nirgends dokumentiert wären, damit sie von Konkurrenten ebenfalls benutzt werden könnten. Ein 1992 veröffentlichtes Buch, "Undocumented Windows" von Andrew Schulman, analysierte eine ganze Reihe von undokumentierten Merkmalen von Windows, die der Autor entdeckte, als er den Softwarecode selbst auseinandernahm. [13]

Andere Software-Firmen klagten darüber, daß spätere Versionen von Windows ganze Arten von Software-Utilities (Hilfsmittel) schlucken würden, die vorher DOS ergänzt hätten. Durch die Bündelung von solchen Utilities mit dem Betriebssystem oder Windows konnte Microsoft praktisch konkurrierende Utility-Produzenten zerstören, da die Versionen von Microsoft "kostenlos" mit Windows geliefert wurden; Microsoft war in der Lage, durch seine Bandbreite an Software-Utilities die Loyalität zu Windows abzusichern, und - durch die Breite der Lizenzierung des Betriebssystems - die Kosten dieser Software-Pakete wieder durch das Betriebssystem reinzuholen.

Viele BeobachterInnen machen sich Sorgen darüber - worauf wir später, bei der Diskussion des Konfliktes über die Kontrolle des Internet, zurückkommen werden - daß die Bündelung von Internet-Browsern und anderer Internet-Software mit neuen Versionen von Windows diese monopolistische Paket-Praxis fortsetzen wird. Durch die Bündelung mit neu erworbenen Technologien wie Spracherkennung (durch den Ankauf von Lernout & Hauspie 1997) und Schrifterkennung (durch den Ankauf von Aha 1996) werden ganze Sparten von Software-Konkurrenz verschwinden, da die Utility-Pakete für Windows diese Software-Märkte zerstören, da die KonsumentInnen nicht gewillt sein werden, zusätzlich Geld für eine Alternative auszugeben, wenn sie bereits die Version von Microsoft zusammen mit dem Betriebssystem erworben haben.

- Einsatz von Windows für die Vorherrschaft bei den Anwendungen

Der Übergang zu Windows wurde auch zu einer Gelegenheit, konkurrierenden Software-Firmen bei wichtiger Anwendungssoftware einen Sprung voraus zu sein, von Textverarbeitungsprogrammen über Tabellenkalkulations- bis zu Datenbankprogrammen. Die AnwendungsentwicklerInnen von Microsoft waren weit vor den Konkurrenten bereit zur Veröffentlichung von Windows-Versionen sowohl der Textverarbeitung Word als auch der Tabellenkalkulation Excel; und als Wordperfect for Windows oder Lotus 1-2-3 for Windows auf den Markt kamen, besaß - wie das Magazin Time anmerkte - Microsoft den Markt bereits. [14]

Wenn dies auch nicht sofort der Fall war, so gab die Vermarktung des Betriebssystems Windows Microsoft doch einen erheblichen Vorsprung vor den Konkurrenten, und die Bereitwilligkeit, die Gewinne, die aus dem Monopol beim Betriebssystem resultierten, für die

Finanzierung des Eindringens in neue Software-Märkte auszugeben, trug noch zu diesem Vorsprung bei. Als Microsoft in den frühen 90ern Probleme hatte, gab es bereitwillig 175 Millionen \$ aus, um das hoch angesehene Unternehmen Fox Software und sein Team von EntwicklerInnen, das die Datenbank FoxPro entwickelt hatte, aufzukaufen. In Verbindung mit dem Wechsel zu Windows gab dieses neue Talent Microsoft die Möglichkeit, aggressiv in den Datenbank-Markt einzudringen, als sein eigenes Software-Team dazu nicht in der Lage zu sein schien. [15]

Doch der Handstreich gelang Microsoft mit der Förderung der "Suite", d.h. den Software-Paketen. Durch die Verbindung von Tabellenkalkulation, Textverarbeitung und Datenbank in einem Paket, die untereinander leicht Daten austauschen konnten, war Microsoft in der Lage, mit seiner Office Suite die Hersteller von einzelner Software zu überwältigen. Ein Schlüssel für die Herstellung solcher Software-Suites sind Systeme, die den Datenaustausch möglich machen. Microsoft förderte ein proprietäres System namens OLE gegenüber Alternativen wie Open Doc, die auf offenen Software-Standards aufbauten. Während Open Doc als ein einfacher zu benutzendes und stabileres System angesehen wurde, zwang doch die Angst, daß zukünftige Windows-Upgrades jede andere Möglichkeit als OLE untergraben könnten, alle Software-Hersteller dazu, Microsofts eigenes, proprietäres System zu benutzen. Und da Microsoft nur wenig Dokumentation für eine stabile Verbindung zwischen verschiedenen Software-Paketen zur Verfügung stellte, entschieden sich die KonsumentInnen logischerweise für die Microsoft-Suite als besten Weg für die Kompatibilität ihrer Software. [16]

Die meisten konkurrierenden Software-Hersteller mußten sich bei ihrem verzweifelten Versuch, gegen den Moloch Microsoft standzuhalten, an größere Firmen verkaufen. Die früher vorherrschende Textverarbeitung Wordperfect wurde 1994, zusammen mit der Tabellenkalkulation QuattroPro von Borland, zuerst von Novell gekauft, dann zwei Jahre später an Corel verkauft, früher nur eine Firma für Grafik-Software. Die Datenbank Paradox von Borland hatte einmal den Büromarkt beherrscht, aber die Suite-Strategie von Microsoft hatte ihren Marktanteil dezimiert, weshalb auch ihre Entwicklung und Vermarktung innerhalb des konkurrierenden Suite-Angebotes von Corel übernommen wurde. Der früher vorherrschende Produzent von Tabellenkalkulationen Lotus wurde durch die Konkurrenz mit Microsoft so in Mitleidenschaft gezogen, daß er gezwungen war, in IBM aufzugehen.

Auch wenn diese massive Vereinigung von Software in konkurrierenden Software-Paketen zu einem kleinen Comeback von Corel und Lotus führte, so vereinigte doch Microsoft 1997 geschätzte 85% aller Verkäufe und 90% der Einnahmen in diesem Schlüsselmarkt für Heim- und Bürosoftware auf sich. [17]

Aus seinem Vorrecht auf das Betriebssystem und den Einkünften aus der Office Suite hatte Microsoft sowohl die Vorherrschaft über den Einzelrechner als auch die finanzielle Kriegskasse, um zum Angriff auf Markt für geschäftliche Computeranwendungen und dann zur Übernahme der Kontrolle über das Internet überzugehen.

5. Und es geht weiter: Vom Einzelrechner zur Kontrolle des geschäftlichen Computer-Einsatzes

In der Welt des geschäftlichen Computereinsatzes benutzt Microsoft seine Stärke bei den Einzelrechnern, um die geschäftlichen Netzwerke und große Client-Server-Systeme anzugehen - eine Schlüssel zur Kontrolle der Netzwerke, die in das Internet integriert sind.

Das wesentliche Werkzeug dafür ist das Betriebssystem Windows NT, das kontinuierlich gegenüber allen Konkurrenten auf dem Markt gewonnen hat. Viele befürchten, daß Microsoft für die Kontrolle der Geschäftswelt die gleichen Taktiken einsetzt wie bei der Monopolisierung des Büros.

Mit seinem Eindringen in den Geschäftsmarkt ersetzt Microsoft schnell die offenen Standards des Betriebssystems UNIX (das in einer Vielzahl von Formen von einer Reihe von Herstellern vertrieben wird) durch seinen eigenen, proprietären Windows-Standard. Am unteren Ende dieses Marktes, einschließlich der Vernetzung von Einzelrechnern mit zentralen "Servern", übertrifft Microsoft UNIX bereits in vielen Segmenten, und ersetzt es auch schnell auf anderen Gebieten. Bei Windows NT wird für 1997 mit einem Wachstum von 255% gegenüber 1996 gerechnet, während UNIX in all seinen Formen mit geschätzten 8,6% Wachstum kaum seinen Stand hält. [18] Viele BeobachterInnen sagen bereits voraus, daß es nur noch eine Frage der Zeit sei, bis Windows NT überall außer auf den höchsten Ebenen ersetzt haben wird (und auch dort bereitet Microsoft die Marktübernahme vor, wie wir später sehen werden). Auf dem Gebiet der Intranet-Server (Netzwerke nach dem Modell des Internets, aber für interne Zwecke) hat Microsoft UNIX bei den Verkäufen überholt und es wird erwartet, daß sein Marktanteil im Jahr 2000 65% beträgt. [19]

Ein Grund für den Erfolg von Microsoft ist die Fragmentierung des UNIX-Standards in den frühen 90ern gewesen. UNIX wurde in den späten 60ern von den Bell Laboratories entwickelt, und die Bundesregierung hatte in den 70ern und 80ern Weiterentwicklungen finanziert, einschließlich der Einbettung der Internet-Standards. Aggressive Einkaufsgesetze der Bundesregierung in den 80ern verboten den Kauf eines Rechners für den geschäftlichen Einsatz, der nicht eine Option für einen einheitlichen Satz von offenen UNIX-Standards vorsah. Die offenen Standards im UNIX-Markt standen, zusammen mit der starken Konkurrenz bei Hard- und Software, in scharfem Kontrast zum Aufstieg des Intel-Microsoft-Duopols auf dem Markt für Einzelrechner. Unglücklicherweise weichte die Regierung seine Rolle bei der Durchsetzung Standards in 90ern auf, wodurch sich die Einheitlichkeit der UNIX-Standards auflösen konnte. Dies machte den Weg frei für Microsoft, um seinen vereinheitlichten, proprietären Ansatz gegenüber den offenen, manchmal inkompatiblen UNIX-Ansätzen durchzusetzen. (Nur zur Sicherheit hat Microsoft aber auch 1989 eine 20%ige Beteiligung an der Santa Cruz Operation gekauft, einem der wesentlichen Vertriebe für kommerzielle UNIX-Software.) [20]

Ein anderer Grund für den Erfolg von Microsoft war, natürlich, seine Vorherrschaft bei den Einzelrechnern. Als Unternehmen zunehmend PCs mit Workstations, Servern und selbst Großrechnern vernetzen wollten, gab die Position bei den Einzelrechnern Microsoft einen großen Vorsprung bei dem Design von Betriebssystemen für den Einsatz auf höheren Computer-Ebenen. Mit seiner Software und Betriebssystem auf den meisten Rechnern überall im Land besaß Microsoft bereits die Softwarebasis, um Netzwerke zu bilden, mit Leuten, die in ihrer Benutzung ausgebildet waren.

- Kopf-Anteil: Entwicklungs-Software und kommerzieller Computer-Einsatz

Aber jenseits der traditionellen Vorteile, die Microsoft benutzte, haben ihm die wachsende finanzielle und technologische Stärke neue Möglichkeiten gegeben, die es bei der Übernahme der Kontrolle über den geschäftlichen Computereinsatz einsetzen konnte. Wie seine Kontrolle über die Betriebssysteme der Einzelrechner, hat auch die wachsende Kontrolle über die Entwicklungs-Software, die von ProgrammiererInnen eingesetzt wird, zu seiner Expansion auf dem Geschäftsmarkt beigetragen. Microsoft hat eine lange, sorgfältige Praxis der

Heranziehung von EntwicklerInnen für Einzelrechner gehabt, aber die Notwendigkeit für auf den Kunden zugeschnittene Software für eine ganze Reihe von Industrien hat die Wichtigkeit der Arbeit der ProgrammiererInnen noch vervielfältigt.

In gewisser Weise stammt der Einsatz von Programmiersprachen für allgemeinere Formen der Kontrolle aus der Zeit der Gründung von Microsoft. Vor seinem ursprünglichen Vertrag mit IBM war Microsoft hauptsächlich ein Verkäufer von Software-Sprachen wie BASIC; es war der Wunsch von IBM, BASIC von Microsoft auf seiner Maschine einzusetzen, der es Microsoft erlaubte, die größere Kontrolle über das Betriebssystem DOS zu erhandeln. Da die Anpassung von Software und der Vernetzung an den Kunden zum integralen Bestandteil des Geschäftsmarktes wird, wird die Kontrolle über die Entwicklungs-Software zu einer Erweiterung und einer Verstärkung seiner Kontrolle über die Betriebsplattform. Paul Gross, Vize-Präsident für Entwicklungs-Sprachen stellt offen fest: "Microsoft konzentriert sich sehr auf diese 2,4 Millionen professionellen Entwickler, wegen ihres Einflusses auf die Vervielfältigung dieser Plattform" [\[21\]](#)

Keine Programmiererin fängt heute, bei immer komplexer werdender Software, bei Null an, sondern benutzt eine Basis von Computersprachen, Entwicklungs-Software und vorgefertigten Software-Codes, um die nächst höhere Ebene an Software-Komplexität zu erarbeiten. Da Microsoft einen zunehmenden Prozentsatz dieser Software bereitstellt, ist es in der Lage, die Software und die Computer-Standards zu kontrollieren, die in diese Entwicklungs-Software eingebettet sind. Gute Entwicklungs-Software vereinfacht und beschleunigt die Arbeit der ProgrammiererInnen, aber sie machen sie auch abhängiger vom Betriebssystem und den Standards dieser Software: Wer also die Entwicklungs-Software kontrolliert, kontrolliert am Ende auch die Standards des Computermarktes.

Im Lauf der 90er intensivierte Microsoft systematisch die Kontrolle über und die Investitionen in die Software, die die ProgrammiererInnen innerhalb der Windows-Umgebung einsetzen, verstärkte dadurch seinen Einfluß innerhalb der Plattform und drückte die ProgrammiererInnen in Richtung auf Windows NT, auf Kosten der Alternativen bei Netzwerken. 1997 benutzten über 65% aller ProgrammiererInnen weltweit Produkte von Microsoft. Über die Hälfte benutzte ein Programm, Visual Basic von Microsoft, als hauptsächlich Software, weitere 25% benutzten hauptsächlich C++. Darüberhinaus benutzten 73% derjenigen, die C++ einsetzen, Visual C++ von Microsoft. [\[22\]](#)

Microsoft hat dieses Niveau an Dominanz durch sein normales Set an Tricks erreicht, von den Software-Paketen über strategische Zukäufe bis hin zur Abwerbung der Top-Leute der Konkurrenten. Als sein wesentlicher Konkurrent für Software für Einzelrechner und Server, Borland, bereit für den Wiederaufstieg zu sein schien, fing Microsoft an, abgespeckte kostenlose Versionen von Visual Basic mit allen Ausgaben seiner Textverarbeitung und Tabellenkalkulation, einschließlich der Professional Office Suite, zu verteilen. [\[23\]](#)

Es erwarb eine Reihe von kleineren Firmen in der Software-Entwicklung (und dies beschleunigte sich noch mit den umfangreichen Ausgaben für Firmen in der Entwicklung für das Internet, siehe dazu weiter unten). Und wenn es die Firmen nicht einfach aufkaufte, konnte es einen offenen Raubzug unter den Programmier-Talenten der Konkurrenten starten, wie es bei Borland geschehen ist, wo Microsoft ganze Gruppen von ProgrammiererInnen rekrutiert hat, einschließlich des Chefs für Forschung und Entwicklung (der oben zitierte Paul Gross). Der Abfluß der Talente von Borland zu Microsoft setzte sich fort bis zu dem Punkt, da Borland eine Prozeß anstrebte, in dem es Microsoft beschuldigte, diese RekrutInnen zu

benutzen, um Borlands Entwicklungspläne zu erkunden und das Unternehmen strategisch zu sabotieren. [24]

1997 hat sich Microsoft am Erfolg von Microsoft Office selbst ein Beispiel genommen, und eine Suite von Werkzeugen für Anwendungen herausgegeben, die Visual Studio genannt wurde, die es den ProgrammiererInnen erlaubt, sehr leicht zwischen Visual Basic, C++ oder Microsofts eigener Version von Java umzuschalten. Dies ist eine besonders effektive Strategie für ProgrammiererInnen, die mit Aufgaben innerhalb der Unternehmen zu tun haben, und oft mit Netzwerken von Programmen umgehen müssen und dazu verschiedene Werkzeuge benötigen. Der Schlüssel ist, daß die Leichtigkeit der Werkzeug-Integration und die technische Perfektion der Entwicklungs-Standards die gesamte Reichweite der Entwicklungs-Software von Microsoft und die Abhängigkeit der ProgrammiererInnen von der Plattform von Microsoft verstärken wird. Ein Beobachter beschrieb diese "Schließ sie ein und binde sie fest"-Strategie in Informationsweek so: "Ein Beispiel sind die Microsoft Foundation Classes (MFC). Microsoft schloß Millionen von C++-Programmierern in seiner Betriebssystem-spezifischen Umgebung ein, die es einfacher machte, Programme für Windows zu erarbeiten. Das Schloß: Während C++ technisch plattform-unabhängig ist, funktioniert MFC nur auf Systemen, die Microsoft Windows unterstützen." [25] Microsofts Einkaufszug von unterstützenden Programmierwerkzeugen trägt nur noch dazu bei, diese Umgebung unwiderstehlich zu machen.

- Das Auspressen von Anwendungs-Konkurrenten beim Computereinsatz in Unternehmen

Da Microsoft das Betriebssystem, das zunehmend in großen Unternehmens-Netzwerken eingesetzt wird, und die Programme herstellt, die von den ProgrammiererInnen zur Anpassung der Software benutzt werden, ist es in der Lage, beides auf eine Art und Weise "voranzubringen", die Software-Konkurrenten vom Markt tilgt, von den Herstellern von Datenbanken für Unternehmen wie Oracle bis hin zur "Middleware"-Netzwerk-Management-Software von IBM. Microsoft hat seine eigene Netzwerk-Datenbank eingeführt, namens SQL Server, welche zunehmend in die Datenbank-Märkte einbricht, die zur Zeit noch von Firmen wie Oracle, IBM, Informix und Sybase dominiert werden. Sogar auf dem Gebiet der Großrechner, wo sein Produkt noch nicht mit den Kern-Datenbanken konkurrieren kann, ersetzen die Entwicklungswerkzeuge von Microsoft zunehmend die zusätzlichen Datenbank-Utilities, die früher von diesen Firmen verkauft wurden. Wie kürzlich ein Manager von Informix feststellte: "Die Realität ist, daß es praktisch unmöglich ist, mit [Microsofts] Visual Basic zu konkurrieren, wenn man ein Datenbank-Verkäufer ist." [26] Microsoft erhöht den Umfang von Visual Basic, um so viele konkurrierende Datenbank-Werkzeuge wie möglich zu ersetzen - durch die Integration von immer mehr Funktionen ihrer Software in die eigenen Entwicklungswerkzeuge.

Und auch Microsofts SQL Server verbreitet sich rasch; schon 40% des sich erweiternden Marktes für NT-Datenbanken entfallen auf ihn. [27] Zu dem Plan, seine Datenbank-Anwendungen auf den Einsatz in großen Unternehmen zuzuschneiden, gehört auch eine der Firmenerwerbungen während der letzten Einkaufstour, Panorama Software Systems. Diese Firma liefert, was sich OnLine Analytical Processing (OLAP) nennt, für den SQL Server und für die Windows NT-Plattform. Diese neue OLAP-Technologie wird in einen neuen Standard zum Datenaustausch für Windows NT namens Tensor integriert werden - der wiederum ein Abkömmling von Microsofts alten OLE - Standard zum Datenaustausch auf Einzelrechnern ist. [28] Viele BeobachterInnen sagen auf Grund von Visual Basic, dem SQL Server und ihrer

Integration in neuen Datenaustausch-Standards in NT eine wachsende Dominanz auf dem Datenbank-Markt voraus.

Breiter angelegt ist, daß Microsoft eine ganze Suite herstellt, namens BackOffice, um das Management des geschäftlichen Computereinsatzes und von Netzwerken zu dominieren. Wie bei Office für den Einzelrechner, ist die Strategie bei BackOffice die, eine so nahtlose Integration von Programmen herzustellen, daß individuelle Programme durch die Integration von Betriebssystem, Software und Programmiersoftware untergehen.

Das größte Hindernis für Windows NT war die Frage, wie viele verschiedene UserInnen im Vergleich mit UNIX-Systemen vernetzt werden konnten, aber Microsoft hat eine neue Technologie eingeführt, WolfPack, um die Reichweite von Windows NT innerhalb von Unternehmens-Netzwerken und sogar Großrechnern radikal zu erhöhen.

Bei der Ausdehnung über die Netzwerke ist Microsoft in einen weiteren Showdown über Software-Standards verwickelt - wegen der Frage des Austauschs von Daten und Software-Objekten zwischen verschiedenen Arten von Computern. Microsoft vertritt natürlich seinen eigenen Standard, der an die proprietäre Windows-Tradition angebunden ist (namens DCOM) gegen den offenen Standard (namens COBRA), der von den meisten Konkurrenten wie IBM und Oracle propagiert wird. Während DCOM Netzwerke zwischen Rechnern mit verschiedenen Betriebssystemen zuläßt, ist es so gestaltet, daß es am besten nur mit Maschinen auf Windows-Plattformen funktioniert. Dies bedeutet: je mehr Microsoft in der Lage ist, DCOM zu verbreiten (durch die Bereitstellung von Entwicklungswerkzeugen und damit verbundener Software), desto größer wird der Anreiz für Firmen sein, den Einsatz von Windows in ihren Netzwerken zu maximieren. Selbstverständlich produziert die weithin genutzte Programmiersoftware von Microsoft, wie Visual Studio, nur DCOM-Softwarecode.

- Training und Ausbildung: Die Kontrolle der professionellen AnwenderInnen

Traditionell hat Microsoft seine Dominanz durch die Kontrolle der Software ausgedehnt. Zunehmend investiert es jedoch in die professionelle Ausbildung und in die Neigung der Arbeitskräfte zur Ausbildung an Microsofts Produkten. Dadurch, daß Microsoft sicherstellt, daß Arbeitskräfte verfügbar sind, die an seinen Produkten ausgebildet sind, was seine Konkurrenten oft nicht können, werden sich Unternehmen genötigt fühlen, Technologie von Microsoft einzusetzen, nur um sicher zu sein, daß sie ausgebildete ArbeiterInnen haben.

Microsofts gegenwärtige weltweiten Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramme trainierten im Finanzjahr 1997 mehr als 1,2 Millionen professionelle AnwenderInnen, als Teil einer Programms, das Microsoft Skills 2000 nennt. Diese AnwenderInnen werden erreicht durch eine intensive Kombination von Partnerschaften mit Computer-Händlern, Zusammenarbeit mit kommerziellen Ausbildungszentren, einem kostenlosen Trainingsprogramm über TV, Trainings-Sitzungen in Verbindung mit Konferenzen überall im Land und einem wachsenden Netzwerk von Allianzen mit Universitäten. [29]

Microsoft ist der einzige Softwareverkäufer (neben dem verblässenden Novell), der seine eigenen professionellen Zeugnisse als Zertifizierung hat. Die Firma hat mit einer Reihe von Computerhändlern und kommerziellen Ausbildungszentren zusammengearbeitet, um sein Zertifizierungsprogramm zu etablieren; mit 120.000 Microsoft-zertifizierten AnwenderInnen 1997 ist die Zahl innerhalb eines Jahres um 250% gestiegen. Da sich diese in Dienstleistungen und bei den System-Integratoren konzentrieren, die von anderen Unternehmen angestellt werden, um ihre Computersysteme auszubauen, zahlt sich diese strategische Ausbildung

verstärkt aus, da diese von Microsoft ausgebildeten Fachleute die Kaufentscheidungen einer ganzen Reihe von Unternehmen in Richtung Microsoft neigen. [30] Microsoft gibt Hunderte von Millionen Dollar für die Ausbildung - Tausende von Dollar für jede ausgebildete Person - von Angestellten anderer Unternehmen aus, um das Angebot an Software-Fachleuten in die Richtung von Microsoft zu drücken.

Durch die Finanzierung der Ausbildung von Computer-VerkäuferInnen, hat Microsoft auch diese Firmen bestärkt, in den Firmen, mit denen sie zusammenarbeiten, Microsoft-Technologie zu propagieren, um den Absatz durch die Verkündigungen ausgebildeter Microsoft-Fachleute über die gewöhnliche Nachfrage hinaus zu treiben. [31] Microsoft hat großzügig mit Geld um sich geworfen, um "System-Integratoren", diejenigen Firmen, die Computer-Netzwerke an große Unternehmen verkaufen und das Management übernehmen, an seine Technologie zu binden.

Über die normale Finanzierung der Ausbildung hinaus, hat Microsoft angefangen, Geld und erweiterte Ausbildung gegen Beteiligungen bei einigen der größten System-Integratoren des Landes einzutauschen, einschließlich Vanstar (2,2 Milliarden \$ Umsatz), ENTEX (2,5 Milliarden \$) und XLConnect (150 Millionen \$), und langfristige Allianzen mit vielen anderen wie Ameridata Technologies (im Besitz von GE Capital) einzugehen. Die Ziele von Microsoft bei diesen Verträgen sind, daß jeder dieser großen Vertriebspartner erweiterte Consulting-Abteilungen einrichtet, die für die Produkte von Microsoft werben; beim Vertrag mit Ameridata wird dies offen benannt, mit der Schaffung einer "auf Microsoft basierenden" Abteilung. [32] Solche finanziellen Beteiligungen geben Microsoft eine stille, aber große Stärke, die technologischen Entscheidungen in Unternehmen überall im Land tagtäglich zu beeinflussen. Allein die Fachleute von ENTEX verwalten 2.400 Server und 600.000 Einzelrechner für eine ganze Reihe von Unternehmen. [33]

Microsoft hat großzügig Geld ausgegeben, um sowohl Einzelpersonen, als auch solche Unternehmen zu ermutigen, das Trainingsprogramm von Microsoft zu durchlaufen, indem es Zehntausende von Gutscheinen und Trainingsanreizen verteilt hat, um den Pool an von Microsoft zertifizierten Fachleuten radikal zu vergrößern. Es hat ein System von sogenannten Authorized Technical Education Centers (Autorisierte Technische Ausbildungszentren - ATEC) aufgebaut, mit seinem eigenen zertifizierten Lehrplan und einem Pool von LehrerInnen. Microsoft hat das expandierende System von kommerziellen technischen Weiterbildungszentren überall im Land angezapft, von Sylvan bis zu Knowledge Universe (im Besitz von Michael Milken), um diese ATEC-Partner dazu zu bringen, seine Produkte zu bewerben. Viele sind besorgt, daß diese Investitionen von Microsoft das, was als unabhängige technische Ausbildung bezeichnet wird, in Microsoft-Marketing verwandeln. "Was sie tun, ist daß sie uns von einer Firma für hochqualifizierte Ausbildung, die Werbung für Microsoft-Training macht, entfernen, und zu einer Firma werden lassen, die nur noch Werbung für Microsoft im allgemeinen und seine Produkte macht", sagt ein ATEC-Betreiber. "Und das ist nicht, wofür wir hier sind." [34]

Microsoft bindet darüberhinaus über 300 akademische Institutionen und 40.000 StudentInnen pro Jahr, durch sein Authorized Academic Training Program, in sein Trainingsprogramm ein. Es erteilt LehrerInnen und AusbilderInnen kostenloses technisches Training, und hat diese akademischen Programme mitgestaltet, um durch Microsoft zertifizierte Fachleute hervorzubringen, die den eigenen Programmen ein akademisches Abzeichen hinzufügen. Im Grunde macht sich Microsoft die Schwächen der Standards auf dem Gebiet der privaten und öffentlichen technischen Ausbildung zunutze, um sie in subventionierte Rekrutierungswerkzeuge für Microsoft umzugestalten.

Insgesamt betrachtet benutzt Microsoft seine Trainingsprogramme, um die Netzwerk-Effekte zu verstärken, die bereits dafür sorgen, daß Microsoft die Kontrolle des geschäftlichen Computereinsatzes verstärken kann. Seine Konkurrenten wie Novell, Sun und Oracle mühen sich ab, ein Ausbildungsnetzwerk für viele Firmen aufzubauen, das mit dem, von Microsoft kontrollierten System konkurrieren kann, aber leider ist es eine Tatsache, daß das ganze System der technischen Ausbildung verzerrt wird, während es ein weiteres Werkzeug für die monopolistischen Ziele von Microsoft wird.

6. Microsoft bewirbt sich um das Internet

Der Aufstieg des Internet ist sowohl eine Gefahr für das Microsoft-Imperium gewesen, als auch eine Möglichkeit, es in einem vorher unmöglich gewesenen Maße auszudehnen. Mit verschiedenen Voraussagen, die einen Umfang von 80 - 160 Milliarden \$ für den elektronischen Handel im Jahr 2000 schätzten, ist das Internet zum entscheidenden Gebiet der Konkurrenz auf dem Computermarkt in der Zukunft geworden. [35] Und Microsoft arbeitet hart daran, daß die KonsumentInnen zu Gefangenen seines Monopols werden.

Die Bedrohung durch das Internet war offensichtlich: Mit einer 20-jährigen Tradition von offenen Standards zur Vernetzung aller Arten von Computern, sah das Internet so aus, als könnte es proprietäre Betriebssysteme für individuelle Maschinen zu einem Anachronismus machen. Als das Internet 1994/95 in das nationale Bewußtsein drang, sah es so aus, als wären Millionen von Computer miteinander vernetzt, und Microsoft hätte in dieser Sache nichts zu sagen.

Der Aufstieg von Netscape und einer Gruppe von anderen Internet-Firmen schien ein neues Zeitalter der Konkurrenz, einschließlich einer ganzen neuen Kaste von Unternehmen, zu versprechen. Es schien der letzte Nagel zu Microsofts Sarg zu sein, als es einen neuen proprietären Online-Dienst, Microsoft Network, als Alternative zum Internet einführte; innerhalb weniger Monate verabschiedete sich Microsoft Ende 1995 von der proprietären Version und gestaltete MSN vollständig zu einem Internet-Provider um.

Aber in vielerlei Hinsicht zeigt der schnelle Erfolg von Microsoft seitdem bei seinem Versuch, die Kontrolle über den Markt Internet zu erreichen, nur die dem Platz dieser Firma in der Computerwelt innewohnenden monopolistischen Kräfte. Nachdem Microsoft das Internet bis vor kurzem noch ignoriert hat, ist es innerhalb von nicht einmal zwei Jahren nicht nur in der Lage gewesen, eine konkurrenzfähige Position einzunehmen, sondern droht jetzt auch die Standards des Internet zu kontrollieren. Der Slogan von Microsoft war "Umarmen und Ausbauen" (und dadurch Kontrollieren) des Internet aus seiner Position bei den Einzelrechnern.

Die Möglichkeit, die das Internet Microsoft bietet, ist, daß seine Standards, wenn es diese unter seine Kontrolle bringen kann, seine Kontrolle nicht nur über die Einzelrechner verstärken, sondern auch über den Computereinsatz in Unternehmen und in ganz andere ökonomische Felder ausdehnen. Nachdem Microsoft den Einzelrechner benutzt hat, um aus einer Richtung in den kommerziellen Computereinsatz einzudringen, könnte es das Internet benutzen, um auch auf diesem Weg seine Dominanz auszudehnen. Um dieses Ziel zu erreichen (was ihm zum Teil schon gelungen ist), hat Microsoft seine ganzen traditionellen Mittel zum Einsatz gebracht, vom Bündeln der Software über Knebelverträge mit dritten Händlern bis hin zur Kontrolle der Entwicklungssoftware. Zusätzlich hat es seine Erwerbungen lawinenartig beschleunigt - durchschnittlich mindestens eine wesentliche

Technologie pro Monat - um so viele vielversprechende Technologien wie möglich in seine eigene, proprietäre Strategie einzubeziehen.

- Der Browser-Krieg: Verteilen und Kontrollieren

Der offensichtlichste Kampf um die Kontrolle des Internet ist der sogenannte "Browser-Krieg", der Kampf zwischen hauptsächlich Microsoft und Netscape Communications darüber, welche Software von der Internet-UserInnen benutzt wird, um durch das Internet zu surfen. Netscape hat den Markt für Browser seit 1994 dominiert, aber es verliert schnell Marktanteile an Microsoft, und BeobachterInnen erwarten, daß mit neuen Windows-Versionen, bei denen der Browser Microsoft Explorer ein integraler Teil des Betriebssystems ist, Microsoft den Markt ganz übernehmen wird.

Aber Browser sind mehr als ein einfaches Programm - sie haben entscheidenden Einfluß auf alle Standards für das Web-Design. Browser sind für jedeN UserIn das Mittel, um die Informationen auf einem World Wide Web-Server irgendwo auf der Welt zu 'lesen'. Wenn der vorherrschende Browser eine bestimmte Art von Information nicht 'lesen' kann - eine bestimmte Art von Grafik, Software, Effekten etc. - dann werden die Web-Seiten-DesignerInnen sich hüten, diese Art von Information oder Technologie einzusetzen, während sie dazu tendieren werden, die Software-Standards zu unterstützen, die kompatibel sind mit dem dominanten Browser. Und wenn man eine Softwarefirma wie Microsoft ist, die Web-Server, Web-Design und eine ganze Reihe von Software für den Internethandel verkauft, dann hat man ein überwältigendes Interesse daran, diese Web-Standards zu kontrollieren.

Netscape war die erste Firma, die diese Tatsache erkannt hatte, und 1994 seine Version ins Internet gesetzt hatte - sie kostenlos abgegeben hatte, um einen Konkurrenten zu zerstören. In diesem Fall war der zerstörte Konkurrent der ursprüngliche, von der Regierung finanzierte Browser Mosaic. Im Grunde hat die Regierung, als sie sich weigerte, die Web-Standards, die im Mosaic verkörpert waren, gegen Netscape zu verteidigen, die Internet-Standards derjenigen Firma zum Fraß vorgeworfen, die die größte ökonomische Kraft aufbringen konnte, um die Kontrolle darüber zu erringen.

Während Netscape einen Vorsprung hatte, hat Microsoft seine monopolistische Kontrolle über die Einzelrechner benutzt, um schnell aufzuholen. Und, als Netscape für seinen Browser Geld erheben mußte, konnte Microsoft weiterhin den Browser kostenlos vertreiben, wie Bill Gates offen feststellte: "Wir haben es nicht nötig, Gewinn mit Internet-Software zu machen." Stattdessen benutzt Microsoft sie, um seine allgemeine Betriebssystem- und technologische Dominanz zu verstärken. [36] Diese Art von räuberischer Preispolitik sollte Anti-Trust-Untersuchungen hervorrufen (und ähnliche Rufe nach einer Intervention des Justizministeriums wurden erhoben, als Netscape die Praxis früher einsetzte), aber Microsoft hat die kostenlose Verteilung nicht gestoppt. Als Windows 95 eingeführt wurde, wurden die meisten konkurrierenden Browser ursprünglich außer Betrieb gesetzt, um die Wanderung der UserInnen zum Explorer von Microsoft zu befördern. [37] Microsoft hat Internet-Provider wie AT&T, Netcom, CompuServe, AmericaOnline, MCI und Prodigy dafür bezahlt, daß sie den Explorer mit ihrem Dienst bündeln. Computer-Händler erhielten einen Rabatt bei der Lizenzierung von Windows, wenn sie den Explorer in das Paket, das sie an den/die KundIn verkauften, integrierten. [38] Es ist kaum möglich, Zahlungen an andere Firmen für die Annahme von kostenloser Software als etwas anderes als eine monopolistische Praxis anzusehen, wenn die einzige Gewinnerwartung aus einer vergrößerten technischen Dominanz des Internet herrührt. In anderen Fällen wurde Microsoft beschuldigt, noch weiter zu gehen, indem es drohte, Computer-Händlern die Lizenzierung von Windows vollständig zu

verweigern, wenn diese etwas anderes als den Explorer zusammen mit den Computern vertreiben würden.

Dies Kombination von Praktiken hat kürzlich dazu geführt, daß das Justizministerium eine neue Runde von Anti-Trust-Untersuchungen gegen Microsoft eingeleitet hat, und die Gerichte wegen einer Strafe von 1 Million \$ pro Tag angerufen hat, bis Microsoft aufhört, Computerhändler dazu zu zwingen, den Explorer mit ihren Computern zu vertreiben.

Zusätzlich hat Microsoft Exklusiv-Verträge mit Firmen wie Time-Warner und Disney darüber abgeschlossen, daß Microsofts Explorer benötigt wird, um Zugang zu bestimmten Teilen der Web Sites zu erhalten, die diese Firmen im Internet aufbauen. [39] Auf diese Art verschaffen die Medien-Allianzen und Unternehmen (auf die später noch genauer eingegangen wird) Microsoft einen monopolistischen Vorsprung auf dem Browser-Markt.

Der letzte Schachzug ist die Integration des Web-Zugangs direkt in die nächste Version von Windows, indem auf Web Sites direkt vom Betriebssystem oder den Anwendungen aus zugegriffen wird. Gegenwärtige Testversionen von "Windows 98" laden in vielen Fällen den Explorer, selbst wenn ein alternativer Browser eingetragen wurde. [40] Die KonsumentInnen werden natürlich die Möglichkeit haben, für einen anderen Browser zu bezahlen, aber das werden wenige tun, wie Microsoft in der Vergangenheit mit anderer Software, die in das Betriebssystem integriert wurde, bewiesen hat.

- Der nächste Schritt: Audio- und Video-Standards

Wenn die Kontrolle des Web-Browsers das erste Ziel von Microsoft ist, dann ist das nächste Ziel in der Kontrolle des Zugangs zum Internet die Kontrolle darüber, wie Internet-UserInnen Audio- Und Video-Dateien aus dem Internet herunterladen - ein zentraler technologischer Standard, wenn in den nächsten Jahren Fernsehen und Internet miteinander verschmelzen.

Die Konkurrenz bei den Übertragungstechnologien von Audio und Video begann mit der kostenlosen Verbreitung von Programmen durch eine Reihe neu gegründeter Firmen, aber in den letzten Monaten hat Microsoft entweder Beteiligungen an einigen der Wettbewerber, oder diese gleich ganz aufgekauft. Es wurde von 75 Millionen \$ für den Kauf von Xtreme Inc. berichtet, einer Audio- und Video-Technologie, die von einer Reihe von Firmen, z.B. CNN, lizenziert wurde. Microsoft kaufte Beteiligungen an Progressive Communications (einer führenden Firma für Audio-Übertragung) und an VDOnet, einer anderen führenden Firma für Video-Übertragung. Alle werden in der Zukunft bei neuen Versionen ihrer Software ihre Technologie so modifizieren, daß sie mit Microsoft Netshow, für den Multimedia-Zugang zum Internet, und dem Multimedia-Standard Active Streaming Format (ASF) übereinstimmen. [41]

Mit diesen Ankäufen hat Microsoft im wesentlichen die Kontrolle über die Standards, die bei der Verteilung von Audio- und Video-Dateien über das Internet herrschen werden, an sich gerissen. Das Justizministerium untersucht diese Vertragsabschlüsse, aber es wird schwer sein, es rückgängig zu machen, daß Microsoft diese Standards gesetzt hat, sobald sie von einer Reihe von Firmen übernommen worden sind, wie sich bereits abzeichnet.

- Die Gewinnausschüttung: Verkauf der WWW- und NT-Server

Wenn also Microsoft kein Geld mit seinem Browser verdient, wie profitiert es dann?

Ebenso, wie die Kontrolle des Einzelrechners Microsoft dabei hilft, die Kontrolle über die Internet-Standards zu übernehmen, so hilft die Kontrolle der Internet-Standards Microsoft, seine Kontrolle über die geschäftlichen Computernetzwerke zu vergrößern, da viele Firmen ihre Computersysteme an das Internet anschließen wollen. Durch die Kontrolle der Betriebssysteme der Einzelrechner und der Internet-Browser arbeitet Microsoft daran, die Firmencomputer zu kontrollieren, auf denen auf der anderen Seite die Web-Sites angeboten werden.

In klassischer Microsoft-Manier fing Microsoft an, die einfache Version seiner Internet Information Servers kostenlos mit jeder Kopie von Windows NT zu vertreiben. Dies hatte den doppelten Gewinn (ein anderes Wort für Netzwerk-Effekt), daß Firmen den Anreiz hatten, NT den Konkurrenten vorzuziehen, da sie einen Web-Server kostenlos dazukriegen würden, und daß andere, die Windows NT kauften, davon abgehalten wurden, für einen anderen Web-Server von einem Microsoft-Konkurrenten Geld auszugeben - was insbesondere Netscape betrifft. Konkurrenten haben sich ebenfalls darüber beklagt, daß Microsoft in der Lage ist, die Informationen aus dem eigenen Haus über neue NT-Versionen für einen Vorsprung gegenüber anderen Web-Servern zu nutzen. [42]

Microsoft erwartet, seinen Gewinn (neben der Steigerung der NT-Verkaufszahlen) mit dem Verkauf von starker Web-Server-Software zu machen. Microsoft lizenzierte eine Version von NT für Workstations, in dessen Lizenz-Bestimmungen den Firmen verboten wurde, andere Web-Server als den von Microsoft zu benutzen - einschließlich einer wesentlich billigeren Version von Netscape. Die Rechtsanwälte von Microsoft haben Netscape einen rechtliche Unterlassungsaufforderung für die Werbung für ihre Produkte für Workstations zukommen lassen; auch wenn Netscape sich geweigert hat, dem nachzukommen, und Microsoft verklagt hat, werden viele KundInnen es sich zweimal überlegen, bevor sie gegen die Lizenzbestimmungen von Microsoft verstossen. [43]

Das Ergebnis ist eine gewaltige Ausbreitung von Windows NT-Servern gewesen, sowohl für Internet-Sites, als auch für firmeninterne Sites - Intranets - die mit Internet-Software arbeiten. Angesichts der Kontrolle der Internet-Standards durch Microsoft ist es wenig überraschend, daß Unternehmen in Scharen zu dem sich vergrößernden Server-Angebot von Microsoft übergehen, von den Internet-Versionen des SQL Datenbank-Servers bis hin zum Merchant Server für Online-Finanztransaktionen.

- Der Einsatz von Entwicklungs-Software für die Vorherrschaft im Internet

Die neue Internet-Support- und Entwicklungssoftware verstärkten diesen Trend und die Kontrolle von Microsoft über das Internet, die es für seine Internet-Strategie genauso einsetzte wie die Entwicklungssoftware beim Betriebssystem Windows und den Anwendungen.

Aufgrund des späten Einstiegs in den Internet-Markt gab Microsoft ein Menge Geld aus, um die Technologien, die es benötigte, aufzukaufen. Der erste wichtige Kauf fand im Januar 1996 statt, als Microsoft geschätzte 130 Millionen \$ für Vermeer Technologies bezahlte, eine Firma, die zu den ersten gehörte, die Software entwickelte, die es für Nicht-ProgrammiererInnen einfacher machte, Web Sites zu erstellen. Als das neue Talent nach Redmont umgesiedelt war, benannte Microsoft die Software in Frontpage um, und sie wurde schnell zur sich am besten verkaufenden Software für Web-Design auf dem Markt. Von der Business Week als "Schlüssel der Anstrengungen von Microsoft in Bezug auf das Internet" bezeichnet, verstärkte die Software die Kontrolle der Internet-Standards, da die Sites, die mit Frontpage entwickelt werden, eher den Standards von Microsoft entsprachen, als denen der

Konkurrenz. [44] Wie ein Konkurrent von Vermeer sagte, als die Firma von Microsoft aufgekauft wurde: "Vermeer [Programmierer] hatten nie ein ureigenes Interesse, eine bestimmte Sprache oder Datenbank zu unterstützen, aber dies ist sicher anders." [45] Das Ergebnis war, daß - als FrontPage jetzt zur mit am besten entwickelten Web-Design-Software wurde, die nicht nur einfache Web-Designs unterstützte, sondern auch den Datenbank-Zugriff über das WWW - das Programm nur noch einen Datenbank-Server unterstützt, und zwar den von Microsoft. Wenn jemand vollständig von FrontPage profitieren will, dann haben sie einen Anreiz, auch den Web-Server von Microsoft und auch Windows NT zu nutzen. Zusammen mit der früheren Erwerbung von Altamiras Composer, einer Software für graphisches Design, hatte Microsoft ein zweifaches Gespann, um Web-EntwicklerInnen auf seine Web-Design-Standards festzulegen.

Um die Nachfrage nach seinen Web-Servern weiter zu erhöhen, motzte Microsoft die Netzwerkunterstützung von BackOffice mit einer Reihe von proprietären Internet Tools, die es in seinem Kaufrausch erworben hatte, weiter auf. Die Software Site Analyst stammte aus dem Kauf von NetCarta, die Software Usage Analyst aus dem Kauf von Interse, eine hochentwickelte "objekt-orientierte" Oberfläche von Coopers&Peter, Web Tools von Aspect Engineering, und Web Server-Software für Macintosh von ResNova, um auch bei dieser Maschine die Hand im Spiel zu haben. [46]

Als diese Tools zu einer neuen Suite - Site Server - gebündelt wurden, stieg der Druck auf Unternehmen, die Server von Microsoft zu kaufen, um diese Tools zur Hand zu haben. Und während diese Tools ein Segen für Unternehmen sind, die ohne professionelle ProgrammiererInnen Web Sites entwickeln und unterhalten wollen, entwickeln diese Tools Web Sites, die an den Web Server von Microsoft gebunden sind und verhindern dadurch eine einfache Übertragung auf Server der Konkurrenz in der Zukunft. [47]

Andere Investitionen nutzt Microsoft, um seine Stellung bei unternehmensweiten Netzwerken zu stärken. Für die Verbesserung der E-Mail-Verbindungen zwischen Netzwerken zu verbessern, absorbierte Microsoft die Firma Linkage Software aus Toronto, zusammen mit ihrer Technologie zur Verbindung zwischen dem Web und älteren "ererbten" Computersystemen, und kaufte eine 10%-Beteiligung an Proginet Corp., um dessen Web-Zugangssoftware für Großrechner an seine eigene Linie von Web Tools und Servern anzubinden. [48]

- Java: Der Showdown

Nichts wirft ein klareres Licht auf die monopolistischen Strategien von Microsoft, wie seine Versuche, die offenen Standards der Internet-orientierten Programmiersprache Java zu zerstören - einem offenen Standard für die Anwendung von Software über das Internet, der von Sun Microsystems entwickelt wurde und von Hunderten von anderen Firmen unterstützt wurde.

Die einfachste Anwendung von Java ist die Weiterentwicklung von Web-Seiten - animierte Bilder, interaktive Fragebögen für Browser - um über das Anschauen statischer Informationen hinauszugehen. Aber letztendlich ist Java ein Weg, um aus dem Internet einen einzigen, gigantischen Computer zu machen, bei dem Programme irgendwo gespeichert sein können und doch sofort von jedem Einzelrechner über das Internet auf sie zugegriffen werden kann. Der Kern der Innovation, die Java darstellt, ist die Plattform-Unabhängigkeit, d.h., daß ein Windows-User die Software eines UNIX-Servers benutzen kann, oder eine Userin eine komplizierte Software auf einem einfachen "Netzwerkrechner" anwenden kann, der nur ein

abgespecktes Betriebssystem für den Internetzugang hat. Die meisten Softwarefunktionen werden irgendwo im Netz ausgeführt und nur kleine "Applets" werden zwischen Einzelrechner und Zentralrechner hin- und hergeschickt. Es ist offensichtlich, daß Java eine direkte Bedrohung für das Windows-Franchising, und der daraus resultierenden Macht darstellt. Folglich hat Microsoft auch alles daran gesetzt, um die "Schreib es einmal, nutze es überall"-Programmiersstandards zu zerstören.

Die erste Vorgehensweise von Microsoft war, ein konkurrierendes Software-System zu entwickeln, namens ActiveX, was Web-DesignerInnen erlaubt, Miniprogramme auf ihren Web Sites zu entwickeln, um die unmittelbare Nachfrage nach "Applets" von Java zu mindern. Microsoft nutzte schnell seine Kontrolle der wesentlichen Entwicklungssoftware wie Visual Studio und der Software für Web-Server, um das Schreiben von ActiveX-Befehlen so weit wie möglich zu vereinfachen, um ProgrammiererInnen und Unternehmen dazu zu bringen, ActiveX zu übernehmen. Und angesichts eines Umsatzes von geschätzten 400 Millionen \$ mit ActiveX-Komponenten 1997 ist diese Strategie teilweise aufgegangen. [49]

Aber Microsoft erkannte auch die Anziehungskraft von Java und lizenzierte Java ursprünglich von Sun für seine eigene Web- und Entwicklungssoftware, in der Angst, daß ProgrammiererInnen sie aufgeben könnten, wenn Microsoft Java nicht integrieren würde. Die Web-Entwicklungssoftware Visual J++ von Microsoft (ein Bestandteil von Visual Studio) wurde schnell zur beliebtesten Java-Entwicklungssoftware, und wird von 50% der Java-EntwicklerInnen genutzt. [50]

Microsoft erreichte diese Vorherrschaft durch eine großflächige Verteilung von kostenlosen und verbilligten Versionen von J++ an wichtige ProgrammiererInnen überall im Land. Außerdem kaufte es Colusa, einem früheren Entwickler von Java Tools, und kaufte 1997 Dimension X, dessen Software Liquid Motion, für die Programmierung von Graphik und Multimedia in Java, bereits als Spitzenprodukt in der Industrie anerkannt war. [51]

Dies zusammen gab Microsoft einen Einfluß auf Java, der selbst die von Sun übertraf.

Doch J++ von Microsoft war optimiert für Windows-Rechner, und viele ProgrammiererInnen äußerten ihre Skepsis bezüglich Microsofts Verhältnis zu den offenen Standards von Java.

Mitte 1997 zeichnete sich deutlich ab, daß das Ziel von Microsoft nicht nur darin bestand, Java "zu umarmen und zu erweitern", sondern seine Multi-Plattform-Funktion zu zerstören, indem Microsofts Kombination von Browser, Betriebssystemen und Entwicklungssoftware benutzt wurde, um Java umzuwandeln in ein neues, von Microsoft kontrolliertes, proprietäres System, das am besten nur auf Windows-Rechnern funktioniert. Microsoft führte eine neue Version von Java ein, namens J/Direct, die darüber hinausging, für Windows-Rechner optimiert zu sein und tatsächlich direkte "Anrufe" beim Windows-Betriebssystem machte, und dadurch das grundlegende Prinzip verletzte, daß alle Java-Programme unabhängig von einem spezifischen Betriebssystem sein sollten. Im Juli 1997 kündigte Microsoft an, daß es in künftigen Microsoft-Produkten nichts mehr von dem einbauen würde, was Sun Java Foundation Classes nannte - Teile von standardisiertem Java-Code, um die Kompatibilität zwischen verschiedenen Plattformen zu unterstützen. Ein Microsoft-Verantwortlicher sagte offen: "Es [Java] ist ein konkurrierendes Betriebssystem" und daß es wäre das Ziel von Microsoft, seinen Einsatz als Multi-Plattform-Standard zu unterminieren, und nicht ihn zu unterstützen, egal wie viele Firmen ihn unterstützen würden. [52] Microsoft propagiert konkurrierende Application Foundation Classes für ein Windows-orientiertes Java, und hat zusammen mit seinem Hardware-Alliierten Intel daran gearbeitet, seine neue Software-

Standards mit Intels neuer Hardware zu optimieren - und dadurch die Kontrolle der Computerstandards durch beide Firmen zu verstärken. [53]

Nachdem es die feindliche Übernahme der Java-Standards eingefädelt hatte, schlug Microsoft den letzten Nagel in den Sarg, mit der Investition von 150 Millionen \$ bei Apple Computers. Im Austausch zu dieser Investition sagte Apple nicht nur zu, den Explorer mit jedem Apple-Computer zusammen zu vertreiben, sondern auch die Java-Standards von Microsoft zu unterstützen - und damit im wesentlichen die Kontrolle der Internet-Standards auf 100% der Einzelrechner auszudehnen. [54]

Am 7.10.1997 reichte Sun beim Federal Court in San Jose Klage wegen Vertragsbruchs ein und behauptete, daß Microsoft sein Lizenz, Java zu benutzen, mißbraucht hätte, um eine Plattform-abhängige Version zu entwickeln. Business Week kommentiert die Wichtigkeit dieses Gerichtsverfahrens und stellte fest: "[Java] ist vielleicht die letzte noch verbliebene Technologie, die Microsofts Vorherrschaft gefährden kann", aber sie merkten auch an, daß die zeitliche Verzögerung, die jedes Gerichtsverfahren bedeutet, sehr wohl den Tod der offenen Java-Standards bedeuten könnte, da die Rechtsunklarheit Microsoft direkt in die Hände spielt, da es in der Zwischenzeit - durch seine ökonomische Macht - selbstsicher versprechen kann, den einen oder anderen Standard für seine Windows-Rechner zu liefern. [55] Wenn es keine schnelle, entschiedene Aktion der Gerichte oder des Justizministeriums zur Unterstützung offener Standards gibt, wird Microsoft am Ende sein Monopol auf die Kontrolle der Software durch das Internet und die Firmennetzwerke ausdehnen, und die KonsumentInnen und die Firmenkunden werden Gefangene des Monopols sein.

7. Von der Software zur harten Münze: Die Kontrolle der finanziellen Transaktionen im Internet

Nachdem Microsoft die Software-Verkäufe in der Computerwelt dominiert, sucht Microsoft nach Wegen, um in andere Märkte einzudringen. Da größere Teile von geschäftlichen Aktivitäten auf das Internet verlagert werden, ist es ein vorrangiges Ziel von Microsoft, die Kontrolle über die Standards zu erringen, die die finanziellen Transaktionen im Internet regeln, und diese Position auszunutzen, um selbst in einer Reihe von kommerziellen Online-Aktivitäten mitzuspielen. Während es daran arbeitet, die Software-Standards für die finanziellen Transaktionen im Internet zu setzen, entwickelt sich Microsoft schnell von einem Software-Anbieter zu einem wesentlichen direkten Unternehmen beim Internet-Handel selbst, indem es seine Dominanz bei der Software und sein Monopol bei den Betriebssystemen nutzt, um seine anderen Online-Geschäfte auszubauen.

- Das Versagen bei Intuit und der Erfolg bei den Servern

Ursprünglich hatte Microsoft gehofft, einen sehr direkten Weg zur Dominanz des Online-Handels einzuschlagen, indem es es versuchte, den Markt für Finanzsoftware für PrivatkundInnen zu monopolisieren. 1995 war es bereit, 1,5 Milliarden \$ für Intuit, den Hersteller des dominierenden Finanzverwaltungsprogramms Quicken, auszugeben. Microsoft hatte versucht, mit seiner eigenen Software Money Marktanteile zu übernehmen, aber Quicken hatte sich als größeres Hindernis herausgestellt als jede andere konkurrierende Software (selbst als Money kostenlos gebündelt mit anderer Software vertrieben wurde), also war der Kauf der Firma zur nächstbesten Option geworden. Doch, unter Druck gesetzt von Konkurrenten und Banken, intervenierte das Justizministerium und zwang Microsoft zur Aufgabe dieses Vorhabens.

Im Ergebnis zeigen sich einige der Vorteile, die es hat, wenn Microsoft daran gehindert wird, einen Markt zu dominieren, aber die späteren Ereignisse demonstrieren auch, daß Microsoft, wenn ein Weg zur Kontrolle blockiert wird, einfach einen anderen einschlägt.

KonsumentInnen, die Quicken 98 von Intuit erwerben, werden den Browser Microsoft Explorer installieren müssen, um die Software für Online-Banking zu nutzen. Doch in mancherlei Hinsicht wurde Microsoft, durch die Blockade des Aufkaufs, gezwungen, hart mit Intuit bei der Verbesserung seiner Software zu konkurrieren. Am wichtigsten ist, daß Microsoft gezwungen wurde, mit Intuit bei offenen Standards für Transaktionen, genannt Open Financial Exchange (OFX) zusammenzuarbeiten, die für beide Firmen, und einer Reihe von Banken wie Bank of America, Chase Manhattan, Citibank, Wells Fargo u.a., akzeptabel waren. [\[56\]](#)

Nachdem die direkte Kontrolle der Software und der Standards für Finanz-Transaktionen abgeblockt worden war, beeilte sich Microsoft, die Tools und die Server-Software zu beherrschen, die die Banken und andere Finanz-Unternehmen benötigten, um die Standards umzusetzen. Es bildete Allianzen mit Hewlett-Packard und Verifone (dem Hersteller der meisten Kreditkarten-Lesegeräte für den Einzelhandel), um die Software für Finanz-Server von Microsoft zu verbreiten. Ebenfalls bildete es eine Allianz mit Compaq und Tandem, den größten Lieferanten von Hardware für Banken, um eine neuere Version seines SQL-Servers als Datenbank für Finanz-Transaktionen über ATMs und Heimcomputer zu verbreiten. Microsoft hat seine Entwicklungssoftware mit einer besonderen Reihe von Tools ausgestattet, die auf Finanzinstitutionen abzielen, die an auf Transaktionen ausgerichtete Web-Sites aufbauen wollen. [\[58\]](#)

Aber der Kern von Microsofts Strategie ist, seinen Merchant Server zum dominierenden Internet-Server für den Online-Handel zu machen. Da es innerhalb von Microsoft an der Technologie mangelte, kaufte Microsoft Mitte 96 eShop Inc., die Firma, die für den Betrieb ihres eigenen virtuellen Einkaufszentrums die Schlüsseltechnologie entwickelt hatte. Analysten beschreiben den Kauf als einen wesentlichen Schlag gegen die Konkurrenten, insbesondere Netscape. Zur Einschätzung der Wichtigkeit von eShop erklärte Microsoft selbst, daß es 12 - 24 Monate Entwicklungszeit eingespart hätte, und Analysten von außen behaupteten, daß die Besetzung der eShop-Technologie Microsoft einen dreijährigen Vorsprung gegenüber seinen Konkurrenten verschafft hätte - in der schnelllebigen Computerwelt eine ganze Generation. [\[59\]](#)

Um seinen Vorteil unter Dach und Fach zu bringen, schloß Microsoft schnell Verträge mit wesentlichen Finanzunternehmen über den Einsatz des Merchant Servers ab, darunter BankAmerica Corp., Wells Fargo, Novus Services und Hunderte anderer (einschließlich vieler von denen, die mit Microsoft und Intuit am OFX-Standard für Online-Transaktionen gearbeitet hatten). Als Teil des Vertrages fügten Microsoft und sein Online-Partner VeriFone sichere Handel- und Zahlungssysteme für das Internet hinzu, und verstärkten dadurch das Paket, das Microsoft anbieten konnte, um nicht nur den Merchant Server, sondern auch den darunterliegenden NT Server zu verkaufen. [\[60\]](#)

Auch wenn Microsoft nicht in der Lage gewesen ist, die Omnline-Finanz-Transaktionen auf der KonsumentInnen-Seite zu dominieren, so hat es doch deutlich bewiesen, daß sein, sich bereits ausdehnende Dominanz bei der Server-Software für viele derselben Ziele eingesetzt werden konnte. Microsoft hat seine eigene finanzielle Web Site eröffnet, Microsoft Investor, die bereits 120.000 BesucherInnen pro Tag hat - eine Zahl, die Microsoft dadurch erreichen konnte, indem es, in den Worten des Forbes Magazine, "glänzende Software- und Finanz-Analysen kostenlos" bereitstellte. Dazu wurde viel Geld für kostenlose Dienstleistungen

ausgegeben, um Web-Verkehr zu erzeugen, während für höherwertige Dienstleistungen Kommissionen und Abgaben verlangt wurden. [61] Microsoft hat bereits Allianzen mit Charles Schwab und Fidelity Investments darüber abgeschlossen, daß ihre KundInnen über den Service mit Aktien handeln können, wodurch ein Teil der Kommission für Microsoft abfällt. Da Schwab allein 908.000 aktive Online-Konten für seine KundInnen führt, mit Anteilen in Höhe von 66 Milliarden \$, stellen ein Teil davon und von den Geschäften anderer Partner große Wachstumsgebiete für Microsoft dar. [62]

- Internet-Handel quer durch die Industrien: Reisen, Autos, Immobilien und lokale Informationen

Nachdem Microsoft sich einen starken Platz in der Welt der direkten Finanztransaktionen gesichert hat, ist die Firma bereits dabei, ihr Geld, ihre Erfahrung und ihre Position bei der Software einzusetzen, um eine dominierende Rolle in dem weiten Feld des Internet-Handels zu erreichen, vom Online-Autohandel über Reisen und Immobilienanzeigen bis zu lokaler Unterhaltung und Anzeigen. AnalystInnen sagen voraus, daß mehr als 35 Milliarden \$ an Waren und Dienstleistungen im Jahr 2000 über das Internet verkauft werden, und Microsoft zielt darauf ab, eine große Rolle in diesem Geschäft zu spielen, indem es sein Kommando über die Technologie einsetzt, um seine Position zu verbessern. [63]

Reisen:

Der erste große Erfolg war der Online-Reiseservice Expedia, bei dem ein Umsatz von 100 Millionen \$ für 1997 erwartet wird - wobei Microsoft eine Kommission von jeder Transaktion erhält. Eingerichtet im Oktober 1996, vereint es bereits jetzt einen großen Teil von dem auf sich, was erwartet wird, daß es im Jahr 2000 ein 4,5 Milliarden \$-Markt für Online-Reisen sein wird.

Expedia bucht nicht nur die Reisen, sondern stellt auch eine große Menge an Reiseinformationen und Online-Ratgebern zur Verfügung, was zusätzlichen Verkehr erzeugt. Microsoft erhöht seinen Umsatz durch Anzeigeneinnahmen von Hotels, die dafür bezahlen, daß sie mehr Informationen zeigen dürfen, als in der Basis-Auflistung in der Microsoft-Site, und durch den Verkauf von Anzeigen-Platz auf den Hauptseiten. [64] Als Krönung lizenziert Microsoft die Buchungssoftware für American Express und Fluglinien wie Continental und Northwest.

Konkurrenten sind bereits besorgt darüber, daß die Kombination von Microsofts technologischer Erfahrung und seinen Allianzen dem fairen Wettbewerb bald die Luft abdrehen könnte. Sabre, ein herkömmlicher Dienstleister für Reisereservierungen für die Fluggesellschaften, ist besonders besorgt. Im Februar 1997 gab der Justizminister von Texas eine Vorladung heraus, um die Praktiken von Microsoft in Bezug auf die in Texas ansässige Sabre zu untersuchen - mit dem Vorwurf, daß Microsoft Expedia durch ein Einbau von Standard-Links in der Microsoft Internet Explorer einen unfairen Vorteil verschaffen würde. [65]

Autohandel:

Mit der Einrichtung seiner Site CarPoint wollte Microsoft den Erfolg bei den Reisen auf dem Gebiet des virtuellen Autoverkaufs wiederholen. Ursprünglich als redaktioneller Ratgeber zum Autokauf konzipiert, wurde die Site im Juli 1997 neu gestartet, als Site für elektronischen Handel, die jeden Tag 30.000 BesucherInnen hat. Diese können durch

Besprechungen von Autos 'blättern', sich ausrechnen lassen, was sie sich leisten können, und Angebote von bis zu drei Autohändlern in ihrer Gegend einholen.

Microsoft hat sich mit Reynolds & Reynolds Co. zusammengetan, einem langjährigen technologischen Dienstleister der Autoindustrie, um dessen Netzwerk von 10.000 Autohändlern überall im Land anzuzapfen. Microsoft erhält 1.000 \$ pro Monat von jedem Autohändler, der sich an der Site beteiligt, und eine Provision für jeden erfolgreichen Verkauf.

CarPoint richtete Mitte des Jahres eine Service zur Auflistung von Gebrauchtwagen ein, was den ersten Vorstoß der Firma in den Anzeigenmarkt markiert. Während bis jetzt keine Verkaufszahlen veröffentlicht wurden, berichtete ein Sprecher von Reynolds davon, daß 47% aller Online-Anfragen in einem Verkauf über diesen Dienst resultieren würden. [66]

Immobilien:

Microsoft hat Pläne bekannt gegeben für eine Web Site für den Handel mit Immobilien, mit dem Arbeitstitel Broadwalk (mit der Anspielung auf Monopoly, was einen fast glauben läßt, daß Microsoft eine Spur von Humor hat). Diese soll Anfang 1998 starten, und BesucherInnen die Möglichkeit geben, nach Wohnungen und Häusern zu suchen und sich mit Händlern vor Ort in Verbindung zu setzen. Microsoft arbeitet dabei mit Countrywide Home Loans zusammen, um online Kreditgeschäfte auf der Immobilien-Site anzubieten, und verbindet so seine neue Erfahrung im Internet-Handel mit seinen Allianzen bei finanziellen Transaktionen. [67]

Lokale Unterhaltung und Anzeigen:

Microsoft hat im letzten Jahr, 1996, über 100 Millionen \$ ausgegeben, um Unterhaltungs- und Informations-Sites namens Sidewalk für jede Stadt einzurichten, ein zentrales Werkzeug, um an das 15 Milliarden-Geschäft mit lokalen Anzeigen und das 66 Milliarden-Geschäft mit lokaler Werbung heranzukommen. Da Sidewalk nicht die Platzbegrenzung der Zeitung hat, kann es eine große Bandbreite an Informationen bieten, von Anfangszeiten über Eintrittspreise bis zu zusammenfassenden Besprechungen, zusammen mit Restaurant-Führern und sogar personalisierten Diensten, die den Kunden per E-Mail alarmieren, wenn für ihn/sie interessante Veranstaltungen stattfinden. [68]

Zeitungen sehen in diese Art von Stadtführer von Microsoft eine echte Bedrohung ihrer Existenz. Insbesondere die wöchentlich erscheinende "alternative Presse" fühlt sich bedroht, denn Microsoft hat die Veranstaltungshinweise im Auge, ihren Lebensunterhalt. Edward Canale, der Marketing-Direktor von Sacramento Bee: "Bill Gates will die Sahne des Zeitungsgeschäftes abschöpfen, ohne für echten Journalismus zu bezahlen." [69]

Was die Zeitungen am meisten beunruhigt, ist, daß viele Analysten des Online-Geschäfts erwarten, daß Anzeigen - die bei Zeitungen ein Drittel der Einnahmen darstellen - in Zukunft online als kostenloser "Inhalt" benutzt werden, um KonsumentInnen zur Werbung und zum Internet-Handel zu ziehen. Das bedeutet, daß Zeitungen, selbst wenn sie selbst ins Internet starten, an Einnahmen verlieren werden, wenn sie nicht selbst Handels-Sites einrichten und dabei die technologische Erfahrung bei Online-Transaktionen von Microsoft aufweisen können.

Robert Ingle, der Präsident von Knight-Ridder verantwortlich für Neue Medien, hielt auf einer Versammlung von 500 Geschäftsführern von Zeitungen im Sommer 1997 eine programmatische Rede, in der er die Bedrohung durch Microsoft anprangerte und anmerkte, daß Microsoft mehr für Neue Medien ausgibt als die gesamte Zeitungsindustrie zusammen. Eine Reihe von Zeitungen hatten ursprünglich mit Microsoft kooperiert, auf der Grundlage des Versprechens von Microsoft, nicht an dem Anzeigengeschäft interessiert zu sein. Innerhalb eines Jahres hatte Microsoft dieses Versprechen gebrochen, seine Gebrauchtwagen-Anzeigen bei CarPoint gestartet und seine Pläne für Immobilienanzeigen auf der Broadwalk-Site bekanntgegeben. Zusätzlich zu dieser Demütigung bemerkte Ingle, daß viele Zeitungen Software von Microsoft kaufen würden, das im Gegenzug die Gewinne aus dem Software-Geschäft benutzen würde, um mit seinen neuen Unternehmungen diese Zeitungen zu untergraben, und daß Microsoft sogar wichtige ReporterInnen abwerben würde, um Sidewalk mit Personal zu besetzen. [70]

- Zusammengefaßt: Wie Microsoft den Internet-Handel dominieren wird

Auch wenn Microsoft sich zur Zeit auf allen diesen einzelnen Online-Märkten der Konkurrenz gegenüber sieht, ist es doch die einzige Firma, die auf allen zusammen präsent ist, von den Privatfinanzen über Reisen, Immobilien, Autos bis zu lokalen Informationsdiensten. Seine technologische Erfahrung und sein großer Geldbeutel verleihen ihm sowieso einen eingebauten Vorteil, aber die Fähigkeit von Microsoft, diese Online-Dienste zu bündeln, erlaubt es ihm, durch die Verbindung und gegenseitige Werbung die Suite-Strategie zu wiederholen und aus den verschiedenen Unternehmen eine einzige, dominierende "Super-Site" zu machen. Kombinierte, auf die Kundin zugeschnittene lokale Versionen von Expedia, CarPoint und Broadwalk werden dem Sidewalk jeder Stadt einen mächtigen Vorsprung vor jedem Konkurrenten geben. Und Analysten sehen in Microsofts Breite allein schon einen Anziehungspunkt für Werbekunden. Peter Stock von Jupiter Communications meint: "Sie können ein Netzwerk mit einer großen Bandbreite an potentiellen Kunden als Paket anbieten. Das ist es, worauf die Werbekunden gewartet haben." [71]

Der Echte Dreh rührt jedoch direkt aus der Dominanz von Microsoft beim Einzelcomputer her. Die neue Version vom Internet Explorer 4.0 enthält ein Feature namens "active channels", eine Technologie, um Informationen von Web-Sites direkt zum Rechner zu schicken. Die Software wird mit zwölf voreingestellten "Kanälen" geliefert, die Microsoft für Medienunternehmen lizenziert und plant, für seine eigenen Internet-Handel zu nutzen. Microsoft setzt Medienunternehmen nicht nur unter Druck, exklusive Verträge abzuschließen, um damit für seinen Browser zu werben, sondern verlangt auf der anderen Seite, durch die Lizenzverträge für Betriebssystem und Browser, von den Computerhändlern, daß sie die voreingestellten Kanäle nicht verändern. [72] Microsoft verbindet seine gewöhnlichen monopolistischen Verbindungen mit seiner Finanzkraft und seinem technologischen Know-How, um den Online-Handel zu dominieren.

Ein weiterer Kniff ist die kürzlich erfolgte Beteiligung an Comcast Cable, das wiederum den Home-Shopping-Kabelkanal QVC besitzt. Die neue Online-Site von QVC, iQVC, verkauft nur Waren für 1 Million \$ pro Monat, aber im Hintergrund steht der Umsatz von über 2 Milliarden \$ pro Jahr über die Fernsehsendung und, ebenso wichtig, seine Erfahrung, Bestellungen schnell und genau auszuführen. Zu seiner Investition bei Comcast kündigte Bill Gates an: "Wir werden uns zusammensetzen und beraten, wie wir QVC helfen können, seine interaktiven Aktivitäten auszudehnen." [73]

8. Vorherrschaft bei den Medien und den Inhalten

Während Microsoft versucht, für einen größtmöglichen Teil des Internet-Handels als Mittelsmann zu fungieren, versucht es gleichzeitig, selbst zu einem Hersteller von Inhalten für die Neue Welt der interaktiven Information und Unterhaltung zu werden. Auch wenn Online-Medien in diesen frühen Jahren der Entwicklung des Internet notorisch unprofitabel gewesen sind, so stellt dies doch einen Vorteil für Microsoft dar, denn es gehört zu den wenigen Firmen, deren Kasse groß genug ist, immer weiter nach der funktionierenden Formel zu suchen.

- Vernetzung der Netzwerke (d.h. Fernsehen)

Der größte Fehler von Microsoft war es, seine Inhalte zu benutzen, um das Microsoft Network (MSN) zu einer stärkeren Position als Onlinedienst zu verhelfen, obwohl seine 2,3 Millionen KundInnen es immer noch zum zweitgrößten Internet Provider nach America Online machen. Aber Microsoft hat weiterhin in Original-Inhalte investiert, von den "Kanälen" bis hin zum Magazin Slate, und will im Herbst 1997 neue Inhalte mit einer Reihe von Medienpartnern, einschließlich Disney, anbieten. [74]

Auf der anderen Seite haben sich die Hunderte von Millionen \$, die Microsoft in das Gemeinschaftsunternehmen MSNBC mit NBC gesteckt hat, wenn nicht in Profiten, so doch in einer Produktion ausgezahlt, die ihm Anerkennung eingebracht hat. Mit einem Redaktionsstab mit mehr als 100 Leuten, wurde sein interaktiver Nachrichtendienst von KritikerInnen als besser und origineller als die Nachrichten-Web Sites von CNN oder ABC bewertet. [75] Microsoft hat einen weiteren gemeinsamen Dienst zusammen mit Black Entertainment Television, MSBET, gestartet, mit dem Online-Markt der schwarzen AmerikanerInnen im Visier.

Microsoft unterschreibt bereits ähnliche Verträge mit Nachrichtensendern überall auf der Welt. Im Juli 1997 stimmte Microsoft zu, eine Online-Nachrichten Site mit Publishing and Broadcasting Ltd. (PBL) aus Australien, das Nine Network TV und ein Verlagsimperium umfaßt und dem reichsten Mann Australiens, Kerry Packer (3 Milliarden \$ schwer) gehört, zu entwickeln. Der Online-Dienst wird Nachrichten, Sport, Wetter, Unterhaltung und Lifestyle-Shows umfassen, zusammen mit Zugängen zu finanziellen und Verkaufsdiensten, einschließlich Expedia und Sidewalk von Microsoft. Ein Beispiel, das als Vorteil dieser Verbindung zitiert wird, ist die Ausstattung der berühmten Reise-Sendungen von Channel Nine mit einer direkten Verbindung zur Web Site von Expedia zur Ticket-Buchung. [76]

- Lizenzierung von Literatur, Verpfändung von Geschichte

Während die Produktion von originalem Inhalt eine Priorität für Bill Gates darstellt, wird dem Aufkauf des Marktes für "alte Medien" für eine Wiederverwendung in neuer, interaktiver Form ebenfalls eine Schlüsselfunktion für die Dominanz gesehen. Den Prototyp für diese Art von Erfolg stellt der Verkauf von Encarta durch Microsoft dar, einer Enzyklopädie auf CD-ROM, die Microsoft produziert hat, indem es eine zweitklassige Enzyklopädie mit Bildern und Multimedia-Protz gemischt hat. Sie wurde schnell zur sich am besten verkaufenden Enzyklopädie der Welt, und erweiterte Versionen verbinden seinen Basis-Inhalt mit Webseiten überall auf dem Globus. [77]

Während keine der folgenden CD-ROMs an Encarta heranreichte, hat Microsoft mit Cinemania, in der Film-Besprechungen und Bücher von den Spitzen-KritikerInnen Leonard Martin, Robert Ebert und Pauline Kael gebündelt wurden, und der CD-ROM Music Central, mit einer ähnlichen Mischung von wiederaufgelegten Besprechungen und Artikeln über

Musik, Hits gelandet. Sowohl Cinemania als auch Music Central wurden mit respektablen Web Sites ausgestattet, um das Angebot zu erweitern und neue CD-ROM-KäuferInnen anzusprechen. Es hat Vorschläge gegeben, daß beide in das Angebot von Sidewalk integriert werden könnten, die jedoch noch nicht umgesetzt wurden.

Aber das ambitionierteste (und kulturell am beängstigende) Unternehmen zur Wiederverwertung von Inhalten findet nicht bei Microsoft selbst statt, sondern bei einer Firma namens Corbis, die Bill Gates selbst 1989 gegründet hat. Mit großer Voraussicht begann Gates äußerst günstige Verträge mit Museen wie Hermitage, dem Philadelphia Museum of Arts und der National Gallery of London über die Rechte zur Verbreitung ihrer Werke abzuschließen. Corbis hat ebenfalls Exklusiv-Verträge über die digitalen Rechte an den Photographien von Ansel Adams, den Notizbüchern von Leonardo da Vinci und - am wichtigsten - dem 16 Millionen Photographien umfassenden Bettmann-Archiv, einer der größten und wichtigsten Sammlung kommerzieller Photographien, abgeschlossen.

Mit über 18 Millionen Photographien und 120 Angestellten ist Corbis schon jetzt die Nummer Eins im 500 Millionen \$-Geschäft der Foto-Lizensierung, das Bilder für Bücher, Magazine und Web-Seiten liefert. Wenn auch die Langsamkeit des Ladezeiten im Internet bis jetzt seine Expansion begrenzt hat, erwartet die Firma ein explosives Wachstum, da alles, von Geschäftsberichten bis zu Web-Seiten auf Bilder wartet, auf die schnell zugegriffen werden kann, um ihren Inhalt aufzupeppen, während Bill Gates bei jedem Download seine Abgaben erhebt. [78]

- Spiele und interaktive Unterhaltung

Während es daran gearbeitet hat, zu den Pionieren der Multimedia in traditionell technikfreien Gebieten zu gehören, hat sich Microsoft auch wieder dem Computermarkt zugewendet, den es vernachlässigt hat, insbesondere der Computerspiel-Industrie.

Teilweise verantwortlich für diese neue Konzentration ist der schnell wachsende Umsatz von 5,8 Milliarden \$ pro Jahr [79] (größer als der von Hollywood) der Spiele-Industrie, den die Firma schwerlich ignorieren kann. Auf der anderen Seite steht die Vorstellung Microsoft, Spiele und Unterhaltung, insbesondere die Online-Versionen, mit seinen anderen Online-Unternehmen zu verbinden.

Der erste Schritt von Microsoft war - wie immer - die Übernahme der Kontrolle über die technologischen Standards, um sicherzustellen, daß es - egal ob die eigenen Spiele Gewinn abwerfen oder nicht - mit dem Wachstum der Industrie auf der eigenen Plattform Geld verdienen kann. Zu diesem Zweck hat Microsoft eine Menge Ressourcen aufgewendet, um die Grafik- und 3D-Möglichkeiten von Windows mit einer Technologie, die es Direct X nennt, zu verstärken, und für die Integration von Technologie, die es von RenderMorphics aufgekauft hat. Durch den Einsatz eines Sammelsuriums von Technologien - von Java bis zur Video-Übertragung - zielt Direct X auf eine große Bandbreite von Märkten wie professionelle Spiele-Programmierung und kommerzielle Video-Übertragung. [80]

Ein zentraler Teil der Strategie bezüglich 3D-Grafik war der Kauf von SoftImage 1994 für 130 Millionen \$, der Firma, deren Software durch die Dinosaurier-Animationen für Jurassic Park gerühmt wurde. Ursprünglich war die Software für starke UNIX-Rechner entwickelt worden, aber Microsoft veränderte dies schnell, damit sie sich in die Direct X-Umgebung einpaßte und auf Windows NT lief. Durch die Zusammenarbeit mit Hardware- und Grafikkartenherstellern zur Optimierung der Software, hatte Microsoft bis 1996 die SoftImage

3D-Software so weit gebracht, daß sie auf NT-Rechnern ebenso gute Ergebnisse erbrachte wie auf UNIX-Rechnern, die doppelt so teuer waren. [\[81\]](#)

Um seinen Vorteil bei NT als 3D-Entwicklungsumgebung auszubauen, hat Microsoft einige der bekanntesten Leute der Industrie angeheuert, einschließlich der Mitgründer von Pixar (bekannt durch den Film Toy Story), Alvy Ray Smith, der zu den Pionieren bei einigen der bemerkenswerten Fortschritte in der Computergrafik gehörte. [\[82\]](#) Smith und andere in der SoftImage-Abteilung arbeiten an einer integrierten Umgebung für Multimedia-Anwendungen namens Digital Studio, die darauf abzielt, die ProgrammiererInnen von Spiele genauso eng an die Windows NT-Umgebung zu binden, wie Visual Studio die ProgrammiererInnen für kommerzielle Anwendungsprogramme an die Plattform gebunden hat. Bereits jetzt benutzen über 1.000 Firmen die Programme von SoftImage für die Entwicklung von Spielen und Programmierung von interaktiven Oberflächen für Spiele-Umgebungen wie Sega, Sony und Nintendo-Videospielsysteme (Umgebungen, deren Verkaufszahlen doppelt so hoch sind, wie die auf dem Computermarkt). [\[83\]](#)

Die Verkaufszahlen von Microsofts eigenen Spielen sind moderat geblieben, seine Stärken bleiben der langjährige Verkaufsschlager Flight Simulator (einschließlich des Kaufs der Firma, die ihn entwickelt hat) und neue Titel aus Software-Partnerschaften, einschließlich Twisted Metal und Warhawk aus dem Kauf von SingleTrac, einer Firmenneugründung von früheren Designern von militärischen Flugsimulatoren. [\[84\]](#) Zusätzlich hat Microsoft Partnerschaften zur Veröffentlichung von Spielen mit Firmen wie Atomic Games und Rainbow America abgeschlossen.

Mit dem Kauf von Exos hat Microsoft auch seine Stärke ausgebaut. Diese Firma gehört zu den Vorreitern für Joysticks mit "Force Feedback"-Reglern. Microsoft hat im Herbst 1997 einen Joystick eingeführt, der diese Technologie nutzt. [\[85\]](#) Daneben hat es auch in Online-Spiele investiert, durch die Internet Gaming Zone (1996 gekauft von Electric Gravity), die mit 400.000 registrierten UserInnen zu den größeren KonkurrentInnen dieses neuen Marktes gehört.

Aber der wichtigste Einsatz auf dem Multimedia-Markt scheint die Partnerschaft (im Wert von 30 Millionen \$ von Microsoft) mit Dreamworks, der Filmfirma mit David Geffen, Steven Spielberg und Jeffrey Katzenberg an der Spitze, zu sein. Die gemeinsame Firma, namens Dreamworks Interactive, konzentrierte sich auf Spiele, die auf bekannte Medienprodukte aufbauen, wie das Spiel "Goosebump", das auf den Titeln des Bestseller-Autors R.L. Stine basierte, und einer Reihe von Spielen, die auf Jurassic Park: The Lost World basieren (von denen viele mehr als der Film gepriesen wurden). Dreamworks Interactive vertreibt auch "Dilbert's Desktop Games", eine Spielesammlung, die an die populäre Figur Dilbert anknüpft. [\[86\]](#)

Doch Microsoft hat deutlich festgestellt, daß viele dieser Investitionen nur dazu dienen, Schritt zu halten, bis das Zusammenwachsen von Computer und Fernsehen interaktive Computeranwendungen zu ihrem eigenen Recht bringen. Microsoft hat auch eine direkte Investition in die Hauptfirma Dreamworks selbst getätigt, indem der Mitgründer von Microsoft Paul Allen stattliche 500 Millionen \$ seines persönlichen Vermögens in das Studio investierte. Die Führer von Microsoft haben deutlich gemacht, daß die Firma in der ersten Linie steht, wenn Film-Unterhaltung mit interaktiver Multimedia verschmilzt. Microsoft bemüht sich, die Kontrolle über die Hochgeschwindigkeitszugänge zum Privathaushalt zu übernehmen, der dies möglich machen wird.

9. Die Kontrolle des Zugangs zum Heim: WebTV, Kabel und Satelliten am Himmel

- WebTV und die Beherrschung der Konsum-Elektronik

Als Microsoft im April 1997 ankündigte, 425 Millionen \$ für Web TV Networks zu zahlen, einer Firma mit 56.000 KundInnen, die einige kleinere Vorstöße gemacht hatte, um eine billige Maschine zum Internet-Surfen ohne Computer zu verkaufen, sahen viele KommentatorInnen dies als einen weiteren Zug im Krieg um die PCs an, indem Microsoft eine Zusatzwette auf Web TV abschließen würde. Da sich die Konkurrenten wie Netscape, Sun und Oracle hinter dem "Netzwerk-Computer" sammelten, schien Web TV ein nettes Stückchen Hardware zu sein, um ihnen bei Frage des billigen Netzzugangs den Rang streitig zu machen.

Auf einer Ebene ist dies richtig, aber die Vorteile für Microsoft reichen viel tiefer.

Das Hauptziel von Microsoft ist, die Zugangsstandards und die Technologie von Web TV mit seiner eigenen, abgespeckten Version von Windows, genannt Windows CE, zu verschmelzen. Ursprünglich hatte Microsoft Windows CE für Kleinstcomputer vorgesehen, aber nun machte es einen großen Vorstoß, um CE zum Betriebssystem für die gesamte Welt der Konsum-Elektronik zu machen, von Kabel-Set Top-Boxen über DVD-Spieler bis zu Internet-Telefonen. Wenn Web TV Windows CE übernahm, würden die Elektro-Firmen, die die Hardware für Web TV herstellten (wie Phillips und Sony) ermutigt, Windows CE als allgemeines Vielzweck-Betriebssystem für ihre gesamte Konsum-Elektronik einzusetzen. - ein Markt, der erheblich größer ist als der Markt für PCs.

Microsoft würde die Entwicklungssoftware herstellen und die neuen "intelligenten" Konsumgüter würden billiger und leichter herzustellen sein, und es wäre sichergestellt, daß die Maschinen nur untereinander kommunizieren könnten - was mit der Zeit immer wichtiger werden würde - auf Plattformen, die von Microsoft kontrolliert würden. [87]

Microsoft hat vor kurzem auch in Navitel investiert, dem Hersteller eines Internet-Telefons, das CE als Standard benutzt und in Web TV integriert werden könnte. Die Schaffung eines Brückenkopfes für das geplanten Telefonsystem der Zukunft auf Basis des Internets wird dadurch für Microsoft zu einer wesentlichen Möglichkeit.

- Comcast und Co.: Investitionen ins Kabel und die Definition des Standards

Selbstverständlich ist das zentrale Konsumgut, für das Windows CE den Standard setzen soll, die Set-Top Box für den Kabelanschluß, von der viele Leute erwarten, daß sie den Hochgeschwindigkeitszugang zum Internet in den Haushalten überall im Land kontrollieren wird. Es wird erwartet, daß die Kabelverbindungen zu den Haushalten mehr als 20mal schneller sind als die Verbindungen mit den schnellsten Modems heutzutage - eine Geschwindigkeit, die all die Investitionen, die Microsoft in Bezug auf interaktive 3D-Grafik vorgenommen hat, für die gesamte Medienindustrie unglaublich wertvoll werden lassen wird.

Aber um dies zu erreichen, will Microsoft die Software der Set-Top Box kontrollieren - daher seine Investition von 1 Milliarde \$ (ein Anteil von 11,5%) an Comcast Corp., dem viertgrößten Kabelunternehmen, und seine Verhandlungen mit US West, Time Warner, Telecommunications Inc. (TCI) und Cox Cable über mögliche Investitionen in ähnlicher

Größenordnung. Mit diesen großen Investitionen ins Kabelgeschäft versucht Microsoft diese Firmen auf die Unterstützung des Web TV/Windows CE-Standards für die Verbindung der Set-Top Boxen an das Internet festzulegen. Diese Festlegung durch Comcast und andere Kabelunternehmen ist wesentlich, da es Vorstöße eines Konsortiums von Kabelunternehmen gibt, namens Cable Labs, um offene Standards für alle Set-Top Boxen zu entwickeln - eine Entwicklung, die Microsoft mit einem Bannfluch belegen möchte. Mit Verträgen, die wahrscheinlich auch das Microsoft Network einschließen werden, steht Microsoft vielleicht kurz davor, daß alle seine Investitionen zu einer enorm profitablen Verbindung zusammenlaufen. [88] Selbst wenn Microsoft nicht in der Lage sein sollte, die genauen Standards, die anfangs eingeführt werden, zu kontrollieren, bringt es sich selbst in eine Position, selbst "offene Standards" zu kontrollieren, auf dieselbe Art und Weise, wie es in der Lage war, andere Standards wie z.B. Java "zu umarmen und auszubauen".

Der nächste Schritt ist der Versuch von Microsoft, die Fernsehsender dazu zu bringen, Standards für digitales Fernsehen zu übernehmen, die von Microsoft, Intel und Compaq vermarktet werden, die es erlauben, interaktive Inhalte mit jeder Fernsehsendung zu bündeln, insoweit die Zuschauerin die passende Software besitzt (also die von Microsoft). Microsoft demonstriert bereits im Herbst 1997 eine Version des "verbesserten Fernsehens", die vollständig vom neuen Betriebssystem Windows98 und besonderen digitalen Bauteilen abhängt. Für "Moesha" von UPN, "F/X" von WB und "Pacific Blue" von USA Network gibt es die Zustimmung, daß sie mit dem neuen System übertragen werden, die dem Zuschauer mit dem speziell ausgerüsteten Computer erlaubt, während der Sendung sich die Biographien der Besetzung anzuschauen, sich mit anderen ZuschauerInnen zu unterhalten und sogar die Kleidung der Stars der Sendung zu kaufen. In Verbindung mit den Web TV/Windows CE-Standards konstruiert Microsoft ein Rezept für die vollständige Verschmelzung von Computer, Fernsehen und Internet-Handel. [89]

- Teledesic: Vorherrschaft aus dem Himmel

Aber die Kontrolle der Standards für den Internet-Zugang von Zuhause ist anscheinend nicht genug; Bill Gates hat persönliche Pläne, ein weltweites Satellitensystem zu besitzen, das Internet-Zugang von jedem Haushalt überall auf der Welt gestattet. Anstatt das Microsoft die Welt umzingelt, investiert Bill Gates aus seiner eigenen Tasche in ein Projekt namens Teledesic, einem Plan, 288 Satelliten mit niedriger Umlaufbahn zu starten, die Internet-Verkehr zu jedem Punkt auf der Erde vermitteln können. Gates und der Milliardär Bill McCaw (der sein Vermögen in der Funktelefon-Industrie verdient hat) sind die beiden Hauptpartner in diesem 9 Milliarden \$-Unternehmen. AT&T und Boing halten für ihre Rolle als Auftragsnehmer in dem Vorhaben kleinere Anteile. [90]

Der revolutionäre Teil an dem Vorhaben von Teledesic ist, daß traditionelle stationäre Satelliten so hoch über der Erde stehen, daß sie durch Verzögerungen in der Übertragung für die großen Bandbreiten beim Internet wenig nutzvoll sind, und Teledesic wird daher die Satelliten mit einer Umlaufbahn in einer Höhe von 435 Meilen über der Erde und einer Geschwindigkeit von 16.740 Meilen koordinieren müssen. Boing hilft ihnen, dieses Problem zu lösen und die Satelliten bis 2002 zu starten, unter dem Einsatz von von der Regierung finanziert Technologie, die von Experimenten mit Star Wars übriggeblieben ist. Im Jahr 2002 wollen die Partner den Dienst jedem anbieten, der/die eine Satellitenschüssel besitzt (die nicht größer als ein Eßteller sein muß). [91]

Die Ironie liegt darin, daß dieser Plan, ein riesigen Zugangsdienst zum Internet zu schaffen, das von den zweien der reichsten Männer auf der Welt kontrolliert wird, von der Regierung

unterstützt worden ist, indem sie ihnen ein Frequenzspektrum übertragen hat, das doppelt so groß ist wie das, das alle Radio- und Fernsehsender des Landes gemeinsam kontrollieren - ohne das die Regierung für diesen Gefallen einen Cent gesehen hat. [92]

Tatsächlich warb die Regierung stark auf der World Radio Conference, der weltweiten Regulierungsbehörde für den Betrieb eines solchen Satellitensystems, damit Gates und McCaw die Genehmigung für ihr Vorhaben erhielten.

Mit von der Regierung finanzierter Forschung und kostenlosem Frequenzspektrum, freundlicherweise von den US-SteuerzahlerInnen überlassen, wird Bill Gates seiner Dominanz der Computernetze den letzten Schliff verpassen, mit dem umfassendsten System für Internetzugang der Welt - einem System, das ohne Zweifel das Monopol von Microsoft in der Welt des Computereinsatzes verstärken wird.

10. Schlußbemerkungen und Empfehlungen

Wie schon am Anfang des Berichts erwähnt wurde, sind viele der monopolistischen Vorteile, die Microsoft genießt, nur teilweise verursacht durch absichtlichen Mißbrauch durch die Firma; viele dieser Vorteile sind das Ergebnis des "Netzwerk-Effekts", die jede vorherrschende Firma auf diesem Gebiet der Technologie hat, auf dem die KonsumentInnen Konsistenz und Kompatibilität zwischen zusammenwachsenden Technologien und miteinander verbundenen Märkten erwarten.

Microsoft hat seine Herrschaft über die Standards für Betriebssysteme - in vielerlei Hinsicht der "Boden der Konkurrenz" - benutzt, um einen unfairen, monopolistischen Vorteil gegenüber konkurrierenden Herstellern von Anwendungssoftware zu erreichen, die versuchten, auf der Grundlage der von Microsoft kontrollierten Standards zu konkurrieren. Microsoft hat eine räuberische Preispolitik, einschließlich kostenloser Abgabe seiner Software durch Software-Pakete und Internet-Vertrieb, eingesetzt, um Konkurrenten zu überwältigen, die nicht eine ähnlich große Kasse besaßen. Es hat exklusive Lizenzverträge benutzt, um Konkurrenten vollständig von Zugang zu Märkten auszuschließen, wie z.B. Computerhändler durch diese exklusiven Verträge an Microsoft gebunden wurden.

Zwanzig Jahre lang, in den 70ern und 80ern, unterstützte die Bundesregierung stark die Entwicklung offener Standards, und das Ergebnis war das innovative Internet. In den letzten Jahren hat sich die Bundesregierung aus dieser Rolle als Hüterin der offenen Standards zurückgezogen, und das Ergebnis war die rasche Monopolisierung durch Microsoft. Es ist die Position von NetAction, daß die Bundesregierung zurückkehren muß zu einer strengen Verteidigung offener Standards und offener Konkurrenz, und gleichzeitig sorgfältig auch den kleinen Mißbrauch durch Microsoft verhindern muß, da selbst kleinere Mißbräuche durch solch ein großes Unternehmen seine Vorteile durch die Netzwerk-Effekte der neuen Ökonomie vervielfältigen können.

Abschließend bietet NetAction folgende Empfehlungen, als angemessene Maßnahmen, um die negativen Aspekte der Dominanz durch Microsoft einzudämmen:

1. Aufgliederung:

Das Minimum ist, daß das Monopol durch das Betriebssystem Windows von Microsoft in eine gesonderte Firma von den Abteilungen für Anwendungssoftware und Internet getrennt wird. Dies würde die immanenten Möglichkeiten des Mißbrauchs beenden, die sich einer

Firma bieten, die Konkurrent auf dem Gebiet der Anwendungssoftware ist, und gleichzeitig den "Boden" der Konkurrenz kontrolliert. Möglicherweise stellt es sich ebenfalls als notwendig heraus, die Abteilungen für Anwendungssoftware und Internet voneinander zu trennen.

2. Verhinderung der Kampfpreise:

Die Verhinderung, daß Microsoft Browser-Produkte verschenkt. Da 0.00 \$ unter jeder Kostenschwelle liegt, trifft darauf der traditionelle Test für Kampfpreise zu (Finanzierung von Niedrigpreisen durch Monopolprofite um die Konkurrenz zu schlagen; danach Preiserhöhung).

3. Lizenzierung:

Microsoft sollte gezwungen werden, alle Lizenzierung-Praktiken (für NT, Datenbank-Server etc.) zu stoppen, die Geschäfte der KonsumentInnen mit Konkurrenten behindern oder von KonsumentInnen die Benutzung von MSFT-Produkten verlangen. Exklusive Geschäfte und die Verknüpfung vom Kauf eines Produkts mit dem Kauf eines anderen sollten für diesen Monopolisten verboten werden, insoweit sie mit einem Betriebssystem in Verbindung stehen.

4. Offene Standards:

Die Regierung sollte stärker Prozesse mit offene Standards verteidigen und sich bemühen, offene Standards, die durch Industrie-Standards entwickelt wurden, gegen den konkurrenzfeindlichen Mißbrauch durch Microsoft zu schützen.

5. Einbeziehung der KonsumentInnen:

Die Regierung muß Verfahren entwickeln, um die Beteiligung von Internet-UserInnen an politischen Entscheidungen sicherzustellen, die die Nutzung des Internets betreffen, einschließlich geeigneter Mechanismen für den Umgang mit Beschwerden über die Vermarktung von Produkten und der Qualität und Verlässlichkeit von Internet-Dienstleistungen.

Mit diesen Maßnahmen können wir beginnen, das Versprechen der offenen Standards und der Dominanz besten erhältlichen Technologie wiederherzustellen - gegenüber der Technologie, die nur die Profite und die strategische Vorherrschaft von Microsoft vergrößert.

11. Fußnoten

1. Portia Isaacson. "Visual Basic: huge opportunity for free--Entrepreneurs can find fortune with one of Microsoft's best achievements." Computer Reseller News. Jul 28, 1997.
2. SEC 10-K filings.
3. Kathy Rebello. "Software : Bill's Quiet Shopping Spree." Business Week. Jan 13, 1997.
4. 10-K 9-29-97

5. Brian Arthur. "Increasing Returns and the New World of Business." Harvard Business Review. July-August 1996. Arthur und andere haben die Besonderheit dieser neuen Märkte betont. Wo traditionelle produzierende Unternehmen sich natürlichen Grenzen des Wachstums gegenübersehen und dadurch, abgesehen vom offenen ökonomischen Mißbrauch, normalerweise nicht in der Lage wären, einen speziellen Markt zu beherrschen, funktionieren die Märkte für Hochtechnologie unter radikal neuen ökonomischen Bedingungen, unter denen ein anfänglicher Erfolg auf irgendeinem Markt die spätere Dominanz fördert.

In den Worten des Wirtschaftsprofessors in Stanford, Brian Arthur: "Wenn ein Produkt oder eine Firma oder eine Technologie - eine unter vielen konkurrierenden auf einem Markt - durch Zufall oder durch eine clevere Strategie gegenüber den anderen einen Vorsprung erringt, können die vergrößerten Erträge diesen Vorteil vervielfältigen, und das Produkt oder die Firma kann den Markt übernehmen."

6. Robert X. Cringely. Accidental Empires: How the Boys of Silicon Valley Make their Millions, Battle Foreign Competition, and Still Can't Get a Date. HarperBusiness. New York. 1992.

7. Stephen Manes and Paul Andrews. Gates: How Microsoft's Mogul Reinvented an Industry - and Made Himself the Richest Man in America. Simon & Shuster. New York. 1993, p. 192-193.

8. Manes & Andrews, p. 421.

9. Wiegner, Kathleen. "Blast from the past." Upside. Apr 1997.

10. Leslie Helm. "Antitrust in Cyberspace: New Rules of the Game; Laws created in the industrial age don't easily apply to companies like Microsoft." Los Angeles Times. Oct 23, 1996.

11. Plaintiff V. Microsoft Corporation, Defendant. Civil Action No. 94-1564. Order Re Motion to Approve the Consent Decree. Feb 14, 1995.

12. Lisa Picarille. "Microsoft bullied show organizers." Computerworld. Aug 28, 1995.

13. Linda Rohrbough. "Microsoft Too Big, Powerful Say Quarterdeck, Novell, IBM." Newsbytes News Network. Aug 25, 1992.

14. Philip Elmer-Dewitt. "Mine, All Mine. Bill Gates Wants A Piece Of Everybody's Action. But Can He Get It?" Time. Jun 5, 1995.

15. Thielen, David. "Macro-soft. (Microsoft Corp.'s monopolistic practices)." The New Republic. May 8, 1995.

16. William Brandel. "OLE woes brewing." Computerworld. Jul 18, 1994. Bronwyn Fryer. "Object Lesson." Computerworld. Aug 15, 1994

17. "Microsoft Readies Two Additional Versions of Office 97." Newsbytes News Network. Jan 3, 1997. Bob Trott. "News Analysis." InfoWorld. Feb 17, 1997.

18. "Windows NT Growth To Surge- Dataquest." Newsbytes News Network. Apr 29, 1997.

19. McGarvey, Joe. "Intranets, NT Shape Server Market." SoftBase. Jun 1, 1997.
20. Josh McHugh. "Santa Cruz Operation is yet another Bill Gates-endangered species. Does Microsoft win them all?" Forbes. Oct 20, 1997.
21. Glascock, Stuart. "Microsoft plowing developers' minds." Computer Reseller News. Jun 23, 1997.
22. "Thousands of developers to support Microsoft Windows DNA, Windows NT 5.0 and COM+." M2 PressWIRE. Sep 25, 1997. Portia Isaacson. "Visual Basic:huge opportunity for free -- Entrepreneurs can find fortune with one of Microsoft's best achievements." Computer Reseller News. Jul 28, 1997.
23. Jeffrey Henning "Dominant Microsoft here to stay." Computerworld. Feb 27, 1995.
24. Barney, Doug. "Borland fights big brain suck." Network World. May 12, 1997.
25. Levin, Rich. "In Java's Wake -- Developers yearning for the freedom of object standards may get locked in." Informationweek. Jan 6, 1997.
26. Patrizio, Andy. "Tools under attack." Informationweek. Jun 2, 1997.
27. Tom Henderson. "Database Dilemma -- Microsoft, Oracle and IBM desperately want to manage your text, audio, video and numerical data." Windows. Sep 1, 1997.
28. Paul Krill. "Microsoft to enter OLAP fray with new tool, interface." InfoWorld. Sep 8, 1997.
29. "MS launches initiative aimed at reducing "skills gap" for trained computer professionals." M2 PressWIRE. May 5, 1997.
30. Portia Isaacson. "Visual Basic:huge opportunity for free--Entrepreneurs can find fortune with one of Microsoft's best achievements." Computer Reseller News. Jul 28, 1997.
31. Kanellos, Michael. "Microsoft gives shot in the arm to VARs, BackOffice." Computer Reseller News. Apr 1, 1996.
32. Kanellos, Michael. "AmeriData steps up BackOffice push with Microsoft deal." Computer Reseller News. Jun 24, 1996.
33. "CRN Quarterly Snapshot: Second Quarter 1997: Entex." Computer Reseller News. Aug 11, 1997.
34. Kevin Merrill. "Microsoft rolls out flexible co-op plan--Program for its training partners increases the amount of funds centers can earn." Computer Reseller News. Oct 28, 1996.
35. "In search of the perfect market." The Economist. May 10, 1997.
36. Moschella, David. "Tyrannosaurus Gates, market predator." Computerworld. Sep 9, 1996.

37. Julie Pitta. "Justice Dept. Expands Probe of Microsoft; Computers: Action stems from reports that certain Web browsers won't work under Windows 95." Los Angeles Times. Dec 5, 1995.
38. Elinor Mills. "Microsoft-Netscape legal battle brews." InfoWorld. Aug 26, 1996.
39. Peline, Jeff. "IE deals made with empires." C-Net News.Com. November 3, 1997.
40. Art Kramer and Bill Husted. "Rivals decry Microsoft's newest Web browser: Windows 95 tie will create monopoly, they say." The Atlanta Journal and Constitution. Jul 16, 1997.
41. "It's Official - Microsoft Buys VxTreme; Intros New NetShow." Newsbytes News Network. Aug 6, 1997.
42. Jessica Davis. "Justice asked to investigate Microsoft bundling plans." InfoWorld. Feb 19, 1996.
43. Julie Pitta. "Federal Action Sought Against Microsoft. Competition: Netscape accuses rival of violating terms of 1994 antitrust settlement." Los Angeles Times. August 21, 1996.
44. Kathy Rebello. "Software : Bill's Quiet Shopping Spree." Business Week. Jan 13, 1997.
45. Kim S. Nash. "Microsoft scoops up Vermeer." Computerworld. Jan 29, 1996.
46. Stuart Glascock. "Software: With ample war chest, Microsoft spends freely--Internet is common theme in year-long buying spree." Computer Reseller News. Aug 25, 1997.
47. Symoens, Jeff. "Microsoft suite has strong tools for distributed sites." InfoWorld. May 12, 1997.
48. Stuart Glascock. "Software: With ample war chest, Microsoft spends freely--Internet is common theme in year-long buying spree." Computer Reseller News. Aug 25, 1997.
49. Portia Isaacson. "Visual Basic:huge opportunity for free--Entrepreneurs can find fortune with one of Microsoft's best achievements." Computer Reseller News. Jul 28, 1997.
50. "Thousands of developers to support Microsoft Windows DNA, Windows NT 5.0 and COM+." M2 PressWIRE. Sep 25, 1997.
51. Jim Balderston. "Microsoft buys into Java multimedia with Dimension X." InfoWorld. May 12, 1997.
52. Gillmor, Dan. "Microsoft crashes Java dance party." Computerworld. Sep 1, 1997.
53. Gage, Deborah; Taft, Darryl K. "High-stakes race to control Java." Computer Reseller News. Dec 2, 1996.
54. Gillmor, Dan. "Microsoft crashes Java dance party." Computerworld. Sep 1, 1997.
55. Robert D. Hof and Steve Hamm. "Behind The Brawl Over Java: Did Sun's McNealy sue Microsoft out of pique or principle?" Business Week. Oct. 9, 1997.

56. Bill Pietrucha. "Banks Join Open Financial Exchange Standard." Newsbytes News Network. Jun 10, 1997.
57. "MS, HP And Verifone Align On Electronic Commerce." Telecomworldwire. May 13, 1997.
58. John Foley. "Microsoft's Financial Clout -- More developers offer SQL Server apps." InformationWeek. Jul 14, 1997.
59. Jim Balderston. "Microsoft gets sought-after eShop." InfoWorld. Jun 17, 1996.
60. Samuel Perry. "Microsoft launches Merchant Server." Reuters Business Report. Oct 30, 1996.
61. Gianturco, Michael. "Hitting on Microsoft Investor." Forbes. ASAP Supplement. Aug 25, 1997.
62. "OFX Standard Gets Boost By Schwab On MSN." Newsbytes News Network. Aug 27, 1997.
63. Steve Hamm, Amy Cortese, and Cathy Yang. "Internet : Microsoft Refines Its Net Game." Business Week. Sep 8, 1997.
64. Rosalind Resnick. "Many Roads to Success." Netguide. Aug 1, 1997.
65. Hibbard, Justin. "Texas investigating Microsoft tactics." Computerworld. Feb 17, 1997.
66. Steve Hamm, Amy Cortese, and Cathy Yang. "Internet : Microsoft Refines Its Net Game." Business Week. Sep 8, 1997. Jerry Rosa. "Reynolds, Microsoft Team Up For Internet Car Listings." Computer Reseller News. Apr 14, 1997.
67. Steve Hamm, Amy Cortese, and Cathy Yang. "Internet : Microsoft Refines Its Net Game." Business Week. Sep 8, 1997.
68. Dan McGraw. "All technology is local." U.S. News & World Report. Jul 28, 1997.
69. Steve Hamm, Amy Cortese, and Cathy Yang. "Internet : Microsoft Refines Its Net Game." Business Week. Sep 8, 1997.
70. Hoag Levins. "Knight-Ridder Exec blasts Bill Gates." Editor & Publisher. Jul 26, 1997.
71. Steve Hamm, Amy Cortese, and Cathy Yang. "Internet : Microsoft Refines Its Net Game." Business Week. Sep 8, 1997.
72. Art Kramer and Bill Husted. "Rivals decry Microsoft's newest Web browser: Windows 95 tie will create monopoly, they say." The Atlanta Journal and Constitution. Jul 16, 1997. Stuart Glascock, Michael Kanellos. "Microsoft presets browser links--Plan to push vendor's own content via Internet Explorer 4.0 raises ruckus among OEMs." Computer Reseller News. May 19, 1997.

73. Elizabeth Lesly and Amy Cortese. "Bill Gates, The Cable Guy." Business Week. Jul 14, 1997.
74. Steve Hamm, Amy Cortese, and Cathy Yang. "Internet : Microsoft Refines Its Net Game." Business Week. Sep 8, 1997.
75. David Shaw. "Fierce Battles Fought Over Web Guides for Arts, Sports; Many newspapers are partnering with online companies for leisure listings." Los Angeles Times. Jun 18, 1997.
76. "Packer, Gates Tie Knot On Online Services." Newsbytes News Network. Jun 24, 1997.
77. "Microsoft's media mania." The Economist. May 25, 1996.
78. Joel Stein. "Image Is Everything Bill Gates' Bid For A Digital Empire May Pay Off Someday, But For Now The King Of Content Can Only Scheme." Time. Nov 11, 1996.
79. Charles Haddad. "Representatives of the rapidly growing industry are gathering in Atlanta: to promote 1,500 new titles for the coming year." The Atlanta Journal and Constitution. Jun 15, 1997.
80. Alexander Wolfe. "Microsoft launches multimedia assault." Electronic Engineering Times. Mar 31, 1997.
81. Jim Mallory. "Microsoft Ships 3-D Modeling/Animation Software." Newsbytes News Network. Jan 23, 1996.
82. Lynn Ginsburg. "3D: The Shape of 3-D to Come." Windows. May 1, 1997.
83. "Widespread Take-Up Of Softimage Tools." Telecomworldwire. Apr 1, 1997.
84. "Singletrac Signs First Microsoft Licence." Telecomworldwire. Sep 2, 1996.
85. "Flight Simulator 98 and SideWinder Force Feedback Pro touch down on store shelves." M2 PressWIRE. Sep 30, 1997.
86. Joseph Gelmis. "The Game Plan For Dreamworks." Newsday. Sep 24, 1997.
87. Junko Yoshida. "WebTV: Microsoft's consumer foothold?" Electronic Engineering Times. May 12, 1997. Alexander Wolfe and Junko Yoshida. "Windows CE tuned for embedded OS, multimedia thrust." Electronic Engineering Times. Mar 17, 1997.
88. Sallie Hofmeister. "Microsoft, TCI Talks Seek Mix of TV, Computer." Los Angeles Times. Oct 15, 1997.
89. Michael A. Hiltzik and Leslie Helm. "The Digital Scramble; The melding of the Internet and television is on the horizon, and Microsoft seems intent on taking control." Los Angeles Times. Jul 28, 1997.
90. "Boeing, Teledesic to build satellite network." Seybold Report on Internet Publishing. June, 1997.

91. Kevin Maney. "Where no billionaire has gone before Tech stars' Star-Trek project." USA Today. Dec 23, 1996.

92. Jube Shiver Jr. and Michael A. Hiltzik. "Airwaves Giveaway Gets Static." Los Angeles Times. Mar 13, 1997.

Copyright 1997 by NetAction/The Tides Center. All rights reserved. Material may be reposted or reproduced for non-commercial use provided NetAction is cited as the source.

NetAction is a project of The Tides Center, a 501(c)(3) non-profit organization.

Nathan Newman

Eine globale Sicht auf Microsoft

Während sich der Großteil der Aufmerksamkeit auf die Untersuchungen des US-Justizministeriums konzentriert hat, sieht die Realität dagegen so aus, daß eine Vielzahl von Regierungen überall auf der Welt justizielle Untersuchungen gegen Microsoft wegen seiner räuberischen und monopolistischen Praktiken durchführt. Diese Ausgabe von Microsoft Monitor wird einige dieser Untersuchungen genauer beschreiben. Da über 50% der Verkäufe außerhalb der Vereinigten Staaten stattfinden - ein Anteil der jedes Jahr wächst - sind diese rechtlichen Angriffe gegen Microsoft ebenso wichtig wie die des Justizministeriums hier in den USA.

Die globalen Allianzen und Verträge sind beherrschend, da diese ausländischen Verkäufe für die Firma viel gewinnbringender sind. In den USA bringt jede/r Angestellte von Microsoft 500.000 \$ Umsatz, während es 1.000.000 \$ Umsatz bei jeder/m Angestellten im Ausland sind. Dies ist ein phänomenaler Ertrag, und die Verkaufszahlen steigen um 50% pro Jahr z.B. in Afrika und dem Nahen Osten, und verdoppeln sich jedes Jahr in Ländern wie China.

Dieses weltweite Wachstum ist ein wesentlicher Teil von Microsofts monopolistischer Strategie. Daher begrüßt NetAction die Untersuchungen durch Behörden außerhalb der USA und fordert das Justizministerium auf, seine Untersuchungen mit denen anderer Regierungen zu koordinieren.

Europäische Union

Seit dem letzten Herbst führt die Europäische Kommission mit denen des Justizministeriums vergleichbare Untersuchungen gegen Microsoft durch. Der erste Bereich der Untersuchungen waren die Verträge mit Internet Providern, die die exklusive Begünstigung der Browser von Microsoft verlangten. Anfang März, als das Justizministerium ähnliche Untersuchungen startete, veränderte Microsoft diese Verträge, um den Providern die Freiheit zur Unterstützung alternativer Browser zu geben.

Eine wichtige Rolle spielte die Europäische Kommission auch dabei, Microsoft daran zu hindern, sich in die Entwicklung eines wichtigen UNIX-Konkurrenten zu seinem Windows NT-Betriebssystem einzumischen. In den 80ern hatte Microsoft seine eigene Version von UNIX entwickelt, namens XENIX. Ein Teil dieses Codes war Bestandteil einer Version von UNIX, die damals AT&T gehörte. Als die Firma Santa Cruz Operation (SCO) diese Version von UNIX 1995 kaufte, setzte Microsoft Gerichtsurteile ein, um nicht nur Tantiemen für den alten Code zu erheben, sondern auch um SCO an der Entwicklung einer UNIX-Version zu hindern, die dann den Code von Microsoft nicht mehr benötigen würde.

Da die rechtlichen Forderungen die Fähigkeit von SCO beeinträchtigten, Innovationen um das Betriebssystem herum durchzuführen, und SCO jedes Jahr 4 Millionen \$ Tantiemen an Microsoft zahlen mußte, reichte SCO im Januar 1997 Beschwerde bei der Europäischen Kommission ein. (Die Handlungsweise von Microsoft mutet ironisch an, angesichts der Klagen von Microsoft, daß die rechtlichen Eingriffe seine Innovationen behindern würden.) Die Kommission stimmte darin überein, daß die rechtlichen Maßnahmen von Microsoft die "Fähigkeit [von SCO] beeinträchtigt [haben], mit den Produkten von Microsoft, insbesondere mit Windows NT, zu konkurrieren". Bevor die Kommission endgültig ein Urteil fällen

konnte, benachrichtigte Microsoft im November die Kommission, daß es sowohl auf die Tantiemen als auch darauf verzichten würde, daß sein eigener Code in zukünftigen Versionen von UNIX einhalten sei. Dies ist ein wichtiger Sieg, um sicherzustellen, daß UNIX ein lebensfähiger Konkurrent von Microsoft bei kommerziellen Rechnern bleibt.

Japan

In Japan begannen die Untersuchungen später, als in den USA und in Europa, aber die Kommission für Fairen Handel (FTC) hat dies durch die Aggressivität ihrer Versuche wettgemacht. Anfang Januar, umgeben von Verdächtigungen, daß die Firma die Gesetze gegen Monopole verletzen würde, durchsuchten Beamte der FTC die Büros von Microsoft in Tokyo. Mit den dabei gefundenen Beweisstücken kündigte die FTC eine umfassende Untersuchung gegen Microsoft an.

Ein erste wesentliche Sorge der japanischen Regierung ist vergleichbar mit dem Widerspruch des US-Justizministeriums gegen die Forderung von Microsoft, daß Computerhersteller, um Windows 95 lizenzieren zu können, den Browser Internet Explorer in ihr Paket aufnehmen müßten. Die FTC hat Microsoft wegen unfairen Drucks auf diese Hersteller angeklagt.

Die zweite wesentliche Sorge richtet sich auf die Software-Pakete für Büro-Anwendungsprogrammen. Microsoft wird angeklagt, die Software-Pakete zum unfairen Wettbewerb gegen ein japanisches Textverarbeitungsprogramm namens Itchitaro zu benutzen. Die FTC untersucht, ob Microsoft die Installation von Word und Excel bei einigen Herstellern zur Vorbedingung für die Lizenzierung von Windows 95 gemacht hat.

Brasilien

Während ein großer Teil der Dritten Welt nicht die ökonomische oder politische Macht hat, um gegen Microsoft vorzugehen, eröffnete das brasilianische Justizministerium im April dieses Jahres eine Untersuchung gegen die Niederlassung von Microsoft in Brasilien wegen vermuteter Verstöße gegen Anti-Trust-Gesetze. Das Software-Paket Office von Microsoft beherrscht bereits 95% des brasilianischen Marktes und die neuesten Klagen richten sich gegen die Finanzsoftware Money. Microsoft hat versucht, den Markt abzuschotten, indem es Money an brasilianische Banken abgegeben und mit einem allgemeinen Software-Paket für kleine Unternehmen gebündelt hat. Paiva Piovesan, ein brasilianischer Konkurrent mit einem Software-Paket mit den Namen Finance for Windows, hat Microsoft wegen unfairen Wettbewerbs angeklagt, und das Justizministerium hat seine eigenen Untersuchungen darauf ausgedehnt.

Israel

In Israel erwägt die Anti-Trust-Behörde, Microsoft nach israelischem Recht zu einem Monopol zu erklären, und es neuen Einschränkungen zu unterwerfen. Der Leiter der Behörde, David Tadmor, hat vor einigen Monaten einen Brief an Microsoft geschickt und es über die Überlegungen der Behörde informiert. Dieser Versuch wurde gestartet nach mehreren Beschwerden von verschiedenen Seiten über die Aktivitäten von Microsoft in Israel.

Weltweite Aktionen von Unten

Sogar dort, wo Microsoft sich durch Drohungen oder Schmeicheleien die Unterstützung durch die Behörden gesichert hat, erheben AktivistInnen ihre Stimme gegen Microsoft. Auf den Philippinen haben AktivistInnen innerhalb der Umweltbewegung die Regierung kritisiert, weil sie kostenlose Software im Wert von 1 Million \$ von Microsoft angenommen hat, und gleichzeitig öffentliche Schulen durchsucht, um zum Wohle Microsofts gegen die Software-Piraterie vorzugehen. Die philippinischen Grünen haben die Regierung angeklagt von Microsoft bestochen worden zu sein und erklärt: "Die Regierung mag jetzt scheinheilig Polizeieinsätze gegen andere durchführen, die weiterhin das machen, was auch die Regierung getan hat, nämlich kommerzielle Software zu kopieren."

Die Konkurrenten von Microsoft und AktivistInnen vor Ort haben Microsoft beschuldigt, die Kampagnen gegen Software-Piraterie als Teil seiner monopolistischen Praktiken in der Dritten Welt einzusetzen. Ein Beispiel, das vom Magazin Mother Jones aufgedeckt wurde, ist der Fall von Antel, des nationalen Telefonunternehmens von Uruguay, das von 1995 von der Business Software Alliance dabei ertappt wurde, Software im Wert von 100.000 \$ illegal kopiert zu haben. Damals wurde die BSA von Microsoft, Lotus, Novell und anderen Firmen finanziert. Nachdem die BSA Klage eingereicht hatte, setzte Microsoft diese als Druckmittel ein, damit Antel exklusiv Software von Microsoft benutzte - und übte dann Druck auf die BSA aus, damit diese die Klage zurückzog. Lotus und Novell zogen sich kurze Zeit später aus den auswärtigen Operationen der BSA zurück, wobei Novell diesen und andere Fälle des Mißbrauchs von Kampagnen gegen Software-Piraterie durch Microsoft als Begründung anführte.

Viele andere AktivistInnen haben die enge Kollaboration von Microsoft mit autoritären Regierung beklagt. In China kooperierte Microsoft 1996 bei Polizeieinsätzen gegen Software-Geschäfte, nachdem Anti-Peking-Parolen in Microsoft-Produkten entdeckt worden waren, die von Sub-Unternehmern in Taiwan hergestellt worden waren. Microsoft stoppte den Verkauf seines chinesisch-sprachigen Betriebssystems, bis sein ideologischer Inhalt die Zustimmung der chinesischen Regierung fand. Zumindest auf dem Gebiet der ideologischen Zensur scheint Microsoft gerne den Anforderungen dieser Regierung nach Regulation nachzukommen.

aus: Micro\$oft Monitor, No. 28, 27.April 1998

<http://www.netaction.org>

Die Charakteristika von Software

Um zu erkennen, wie wir jedes Mal eine verborgene Steuer zahlen, wenn wir eine PC- oder Windows-Software kaufen, müssen wir uns mit einem Aspekt der Computer-Industrie vertraut machen, in dem sie sich von jedem anderen Feld unterscheidet: Den Kosten für die vervielfältigung des Produkts. Sobald einmal eine Software geschrieben worden ist, oft mit sehr hohen Kosten, kann sie auf CD-ROM vervielfältigt werden, für weniger als einen Dollar pro Kopie. Sie kann auch über ein Netzwerk vertrieben werden, zu Kosten, die ständig weiter schrumpfen; all dies ist völlig unabhängig von der Qualität und den Produktionskosten des Originals. Die einzigen Waren, deren Kosten nicht praktisch gleich Null sind, sind die Tausende von Seiten Handbücher und die Dutzenden von Disketten, die nötig sind, um darauf die Software zu speichern, wenn kein CD-ROM-Laufwerk vorhanden ist.

Software-Verlage, in deren Interesse es liegt, diese Kosten zu minimieren, haben dafür bereits eine Lösung gefunden: PCs, die in Kaufhäusern verkauft werden, beinhalten Software-Pakete, aber selten Dokumentationen auf Papier, abgesehen vielleicht von dürftigen Blättern zur "Einführung". Es gibt natürlich sogenannte Online-Versionen des Handbuchs; technisch gesehen hindert nichts daran, sich diese für wenige hundert Mark auszudrucken, wenn man/frau will.

Ich habe bemerkt, daß sogar ein ziemlich bekannte japanische Firma, die einige der teuersten Laptops auf dem Markt verkauft, diese ohne die CD-ROM mit dem Betriebssystem ausliefert. Alles ist auf der Festplatte vorinstalliert, und es liegt an dem/der KäuferIn, sich die rund 40 Disketten zu kaufen, die für ein Backup notwendig sind, und den Kopierhansel für einen tag zu spielen falls er/sie eine dauerhafte Kopie will. Heute, mit diesen Praktiken läßt sich ohne weiteres sagen, daß die Kosten für die Kopie von Software parktisch null sind.

Ein zweiter wichtiger Punkt ist der rechtliche Status von Software. Aus Gründen, die - bei einiger Reflexion - nicht schwer zu verstehen sind, profitiert Software - dieses hochtechnologische Wunder, das millionen Menschen täglich benutzen, dieses hochkomplexe Objekt, das als Stütze der neuen industriellen Revolution gilt - von denselben Haftungsbeschränkungen wie ein Werk der Kunst. (Tatsächlich werden Software-Unternehmen als "Verlage" bezeichnet.)

Zum Beispiel gibt es keine Garantie darüber, daß verpackte Software irgendeinen Zweck erfüllt, nicht mal den, für den sie angepriesen wird. Dies mag angemessen sein, wenn man/frau einen Roman oder ein Gemälde kauft (de gustibus ... wie die Römer sagten), aber es ist absolut inakzeptabel bei Software. Es bedeutet, daß ich Microsoft nicht wegen Fahrlässigkeit verklagen kann, nachdem ich entdeckt habe, daß Windows 95 nicht in Übereinstimmung mit etablierten und erprobten Technologien entwickelt ist, während ich einen Elektriker oder einen Klempner verklagen kann, wenn deren Arbeit nicht mit den professionellen Normen und Standards übereinstimmt.

Was noch schlimmer ist: niemand ist verantwortlich für den Schaden, den die Software u.U. verursacht. Auch hier ist es vernünftig, daß ich nicht den Techno-Musiker verklagen kann, wenn ich wegen seiner letzten CD, die mein Sohn gekauft hat, mit diesem einen heftigen Streit habe und dabei eine teure chinesische Vase kaputtgeht. Aber es ist absolut inakzeptabel, ohne Ersatzanspruch zu bleiben, wenn ich wegen des antiquierten Dateisystems von Windows 95 und seines schreckenerregenden Programms Scandisk 200 MB wichtige geschäftliche Daten auf meiner Festplatte verliere. Dies stimmt insbesondere dann, wenn ich sehr leicht vor

Gericht beweisen kann, daß die Technologie, die nötig ist, um ein wesentlich höherwertiges Produkt zu schaffen, mit dem ich meine Daten nicht verloren hätte, seit den 70ern öffentlich erhältlich ist, und daß der Code selbst, wie er im UNIX von AT&T eingesetzt wird, sogar von Microsoft gekauft worden ist. Auf der anderen Seite kann ich meinen Elektriker vor Gericht ziehen, wenn er elektrische Leitungen durch die Holzverkleidungen in meinem Haus zieht.

Eine sehr schwerwiegende Konsequenz dieses Mangels an Haftung ist schlußendlich, daß die "Verlage" der Software in keinster Weise rechtlich dazu verpflichtet sind, Fehler und erkannte Fehlfunktionen in ihren Produkten zu berichtigen, selbst wenn diese Fehler vorsätzlich gemacht wurden. Dies bedeutet, daß die Software-"Verlage" alles verkaufen können, was sie wollen, oder vielmehr, was ihre Marketing-Abteilung den Leuten andrehen kann, mit keinerlei Verpflichtung zur Zweckmäßigkeit ihres Produkts, bei gleichzeitiger völliger, rechtlicher Immunität, selbst im Falle offensichtlicher Unehrlichkeit. Vielmehr können die KundInnen gezwungen werden, nochmal den Preis des Originals für sogenannte Updates zu zahlen, die in Wirklichkeit kaum etwas anderes sind als Fehlerberichtigungen.

aus: Roberto Di Cosmo: CyberSnare

<http://www.dmi.ens.fr/~dicosmo>

<http://www.mmedium.com/dossier/piege> (franz. Original)