

Kei Ishii und Bernd Lutterbeck

Der Microsoft-Prozeß

1. Einführung

Im Mai 1998 reichten die US-Regierung sowie 20 Bundesstaaten formell Klage gegen Microsoft ein. In ihr beschuldigen sie den Softwarehersteller Microsoft, er habe seine Monopolmacht auf dem Markt von PC-Betriebssystemen wettbewerbswidrig dazu mißbraucht, um eine Bedrohung dieses Monopols durch die Produkte zweier anderer Unternehmen, Netscape und Sun, mit unfairen Mitteln abzuwenden.

Eine kurze Übersicht über den bisherigen Prozeßablauf:

Von Mai 1998 bis zum Juni 2000 wurde vor dem Washingtoner Bezirksgericht unter dem Vorsitz von Richter Thomas Penfield Jackson verhandelt. Er sprach in erster Instanz Microsoft in fast allen Punkten für schuldig, und ordnete die Spaltung von Microsoft in zwei Unternehmen an.

Microsoft legte Berufung ein, zunächst in Abkürzung des normalen Instanzenwegs vor dem obersten Verfassungsgericht, das aber ablehnte und das Verfahren an das Berufungsgericht (U.S. Appeals Court for the District of Columbia Circuit) zurückgab. Dort wurde das Verfahren ab Februar 2000 verhandelt. Im Urteil vom Juni 2001 bestätigte das Berufungsgericht in weiten Teilen das Urteil von Richter Jackson, hob andere Teile auf und verwies insbesondere die gerichtlich anzuordnenden Abhilfen an das Bezirksgericht zurück. Ungewöhnlich ist auch, daß das Berufungsgericht außergerichtliche Äußerungen von Richter Jackson scharf verurteilt und für die Wiederverhandlung vor dem Bezirksgericht einen Richterwechsel anordnet.

Seit dem August 2001 liegt der Fall nun wieder beim erstinstanzlichen Bezirksgericht unter dem Vorsitz von Richterin Colleen Kollar-Kotelly. Das wichtigste Ereignis hier ist die vorläufige außergerichtliche Einigung der US-Regierung mit Microsoft (proposed final judgment) im Februar 2002, der sich neun der 19 Bundesstaaten anschlossen. Die restlichen Bundesstaaten verfolgen den Fall weiterhin vor dem Gericht. Derzeit (Mai 2002) hat Richterin Kollar-Kotelly weder die Einigung gebilligt noch ein Urteil gesprochen.

Was zunächst aussieht wie eine von vielen Wettbewerbsklagen, die zwar ein Weltunternehmen betrifft, direkte Auswirkungen jedoch nur auf US-amerikanische Verbraucher entfaltet, weitet sich bei näherem Hinsehen zu der grundsätzlichen Frage nach der technischen Verfügungsgewalt über die Softwareinfrastruktur einer Gesellschaft aus. Sollte ein einzelnes Unternehmen die technische Kontrolle über einen weiten Bereich der informations- und Kommunikationsmöglichkeiten ausüben? Und wenn nicht, reicht hier das Wettbewerbsrecht aus, um Abhilfen gegen mögliche Mißstände zu schaffen?

2. Das Monopol: Microsoft Windows

In short, the proof of Microsoft's dominant, persistent market share protected by a substantial barrier to entry, together with Microsoft's failure to rebut that prima facie showing effectively and the additional indicia of monopoly power, have compelled the Court to find as fact that Microsoft enjoys monopoly power in the relevant market.

(Richter Thomas Penfield Jackson, *Conclusions of Law*, April 2000)

Es steht außer Zweifel, daß Microsoft mit seinem Betriebssystem Windows weltweit ein Monopol besitzt. Die überwiegende Mehrheit von Computernutzern besitzt einen »Windows-PC«, die in den Prospekten in den Tageszeitungen angebotenen Computer sind in der Regel ein mit Windows gebündelter PC, und wenn davon die Rede ist, daß jeder Bürger den Umgang mit Computern erlernen sollte, so wird implizit oder explizit von einem PC mit Microsoft Windows ausgegangen. Von dieser Seite erklärt sich möglicherweise, warum der laufende Microsoft-Prozeß auch außerhalb der USA genau mitverfolgt wird: Praktisch jeder Computernutzer könnte betroffen sein.

Mit dem Betriebssystemmonopol kontrolliert Microsoft einen neuralgischen Punkt der gesamten Infrastruktur einer Informationsgesellschaft: Die Monopolmacht besteht in der Vermittlungsfunktion des Betriebssystems zwischen der physika-

lischen Infrastruktur und den Anwendungen, für die der Nutzer seinen Computer verwendet. So ist ein einzelnes Unternehmen in der Lage, weite Bereiche des Informationsgeschehens in unseren Gesellschaften zu kontrollieren.

Worin genau besteht nun diese Monopolmacht? Dazu ist es zunächst einmal notwendig, sich den prinzipiellen Aufbau eines Computers zu veranschaulichen. In der Regel unterscheidet man zwischen drei aufeinander aufbauenden Komponenten: der Hardware, dem Betriebssystem und den Anwendungsprogrammen.

	Nutzer	Nutzer	Nutzer
Anwendungsprogramm	Word, Browser, ...	Word, Browser, ...	Word, Browser, ...
Betriebssystem	Windows	MacOS	Unix
Hardware	PC	Macintosh	Workstation

Die *Hardware* ist der »materielle« Teil des Computers: Prozessor, Festplatte und Diskettenlaufwerk, Bildschirm und Tastatur, sowie weitere Teile wie Modem oder Netzwerkerweiterungskarten. Betriebssystem und Anwendungsprogramme sind »immateriell«, Software. Mit den *Anwendungsprogrammen* erledigt der Nutzer seine Arbeiten: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Grafikerstellung, Surfen im Internet oder E-Mail senden und empfangen.

Grundlegende Aufgabe eines *Betriebssystem* ist es nun, zwischen der Hardware und den Anwendungsprogrammen zu vermitteln: Den Anwendungsprogrammen stellt das Betriebssystem eine einheitliche (*Programmier-*)*Schnittstelle* zur Hardware zur Verfügung. Diese müssen sich also nicht auf jeden unterschiedlichen Bildschirm, jeden Festplattentyp oder verschiedene Netzwerke einstellen. Das Betriebssystem abstrahiert von diesen Unterschieden und bietet den Anwendungen ein einheitliches Modell der Hardware an.

Für die Hardware wiederum unterstützt das Betriebssystem

die spezifischen Eigenschaften jeder Hardwarekomponente und stellt diese den Programmen zur Verfügung. Das Betriebssystem koordiniert zwischen der gesamten Hardware und allen Anwendungen im Computer, bildet also eine Art Plattform zwischen den Hardwarekomponenten und den Anwendungsprogrammen.

Für Microsoft übersetzt sich diese technische Koordinationsposition in eine wirtschaftliche Kontrollmacht. Mit ihrem Betriebssystemmonopol kann sie auf der einen Seite darüber entscheiden, ob und wie sie welche Hardwarekomponenten eines Herstellers in Windows unterstützt. Auf der anderen Seite bestimmt sie, welche Informationen der Schnittstelle zum Betriebssystem an die Anwendungssoftwarehersteller weitergegeben werden.

Und ein weiterer ökonomischer Mechanismus hilft Microsoft, das Betriebssystemmonopol zu halten: der sogenannte *Netzwerkeffekt*: Sowohl für die Software- wie auch Hardwarehersteller ist die Windows-Plattform der größte Markt, so daß sie sich in der Regel dafür entscheiden, ihr Produkt dafür herzustellen. Dies bedeutet für den Kunden, daß hier das Angebot am größten ist, sie aber auch schon die meisten Erfahrungen mit Windows-PCs gemacht haben (oder die meisten Bekannten einen solchen besitzen), so daß die Kaufentscheidung wieder zugunsten eines Windows-PC fallen wird, womit die Windows-Plattform wieder gestärkt wird.

Es ist ein sich selbst verstärkender Regelkreis, durch den Windows weiterhin das am häufigsten installierte Betriebssystem auf PCs bleibt. Voraussetzung dafür ist, daß Microsoft Windows weiterhin direkte Bindung, also die Schnittstellen, sowohl zu den Anwendungsprogrammen als auch zur Hardware kontrolliert. Sobald diese Bindung vermindert wird, wäre das Betriebssystemmonopol in Gefahr: Wenn sich beispielsweise Anwendungsentwickler anderen Betriebssystem- oder vergleichbaren Plattformen zuwenden, dann könnten auch Kunden auf diese Plattformen wechseln, wodurch der Markt für Windows kleiner würde, und wiederum andere Anwendungsentwickler zum Wechsel veranlassen könnte. Der Netzwerkeffekt, der das Windows-Monopol aufrechterhält, wirkt hier entgegengesetzt zum Verlust der Marktherrschaft von Microsoft.

3. Die Bedrohung: Netscape, Sun und die Middleware

Die Bedrohung des Betriebssystemmonopols kam aus dem Internet. Lange Zeit vernachlässigte Microsoft diese Entwicklung eines weltumspannenden, offenen Kommunikationsnetzwerks, und setzte statt dessen auf geschlossene Netzwerke in Form von proprietären Online-Diensten. Mit dem World Wide Web, aber besonders dem Webbrowser »Navigator« des Startup-Unternehmens Netscape Communication Corporation und der Verbreitung der Middleware-Plattform »Java« von Sun Microsystems erwuchs hier eine technische Konkurrenz für Windows, die die Bindung von Anwendungsprogrammen an Windows zu schwächen und damit das Monopol Microsofts zu sprengen drohte.

3.1 Internet, das Web und der »Netscape Navigator«

Das Internet bestand bis Ende der 1980er Jahre weitgehend nur als Verbund von Computernetzwerken von Universitäten und Forschungsbereichen in Unternehmen. Erst seit etwa 1990 wandelte es sich zu einem stetig in alle Bereiche des Lebens vordringenden Informations- und Kommunikationsmedium.

Diese technische Revolution ist ohne die Erfindung des World Wide Webs (WWW) und des Webbrowsers (oder kurz Browser) etwa zur gleichen Zeit nicht denkbar. Sie verdankt sich zwei Eigenschaften:

- dem Konzept der »Links«: Aus Webseiten kann man andere Webseiten durch einfaches Anklicken des Links erreichen; dadurch verbinden sich die einzelnen Webseiten weltweit zu einer komplexen und dynamischen Netzstruktur, eben dem »welt-weiten Netz« (World Wide Web); sowie
- der Eigenschaft des Webbrowsers, ganz verschiedene Medieninhalte - zunächst waren das Text mit Bildern und Links, dann auch Bewegtbilder und Filme, Eingabeformulare, Wehchats etc. - unter einer einheitlichen graphischen Benutzungsoberfläche anzubieten.

Diesen beiden Eigenschaften lag die Vision der Erfinder und Entwickler des World Wide Webs und des Browsers zugrunde, über diese Informationsinfrastrukturen alles Wissen zu integrie-

ren und miteinander zu verbinden; der Benutzer bedient nur noch eine Anwendung, den Webbrowser, um alle Informations- und Kommunikationsbedürfnisse zu stillen.

Die ersten Browser, von Enthusiasten im akademischen Bereich entwickelt, kamen dieser Vision nur entfernt nahe, was aber der zunehmenden Popularität des World Wide Webs keinen Abbruch tat, im Gegenteil: immer mehr Inhalte - meist von nichtkommerziellen Anbietern - waren abrufbar, und immer mehr Nutzer kamen hinzu. So war es nur eine Frage der Zeit, bis sich ein kommerzielles Unternehmen bildete, welches diese Entwicklung vorantreiben und von ihr profitieren wollte. Das Start-up-Unternehmen »Netscape Communications Corporation« wurde im April 1994 gegründet und entwickelte den Webbrowser »Navigator«, der sich bald als »die« Standardanwendung für das Internet durchsetzte.

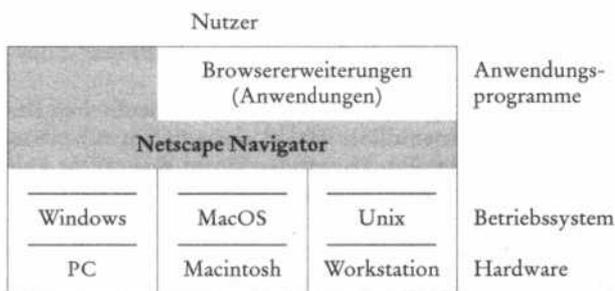
Der Erfolg des Navigators beruht nicht zuletzt auf zwei Designentscheidungen, zu der sich Netscape früh entschloß:

- Netscape erstellte ihren Browser nicht nur für das den PC-Markt beherrschende Betriebssystem Microsoft Windows, sondern auch für andere Rechnerplattformen und Betriebssysteme. Mithin konnte der Benutzer stets den gleichen Browser mit dem gleichen Erscheinungsbild und gleicher Bedienung verwenden, egal ob er auf einem Windows-PC, einem Apple Macintosh oder einer Unix Workstation lief.

- Weiterhin entwickelte Netscape eine Programmierschnittstelle, mit der unabhängige Softwareentwickler den Funktionsumfang des Browsers erweitern konnten.

Zusammengenommen ließen diese Eigenschaften von WWW und Browser - Links, Medienintegration, Plattformunabhängigkeit und Erweiterbarkeit - Netscapes Navigator zum beliebtesten Browser mit einem Marktanteil von zeitweilig bis zu 80 werden. Browser und Netscape waren im allgemeinen Sprachgebrauch fast so etwas wie Synonyme.

Genau diese Eigenschaften des Navigators faßte Microsoft als Bedrohung für ihr Betriebssystemmonopol auf. Der Browser drohte langfristig, sich zwischen die Anwendungen und das Betriebssystem zu schieben und damit die direkte Bindung von Windows zu den Anwendungsprogrammen zu schwächen:



Als Anwendung würde der Nutzer nur noch den Navigator aufrufen; welches Betriebssystem oder welche Hardware sich darunter befände, wäre nicht mehr wichtig, denn alle Bedienungselemente und das allgemeine Erscheinungsbild des Browsers sind unabhängig von der darunterliegenden Plattform: Egal ob Apple Macintosh, Unix Workstation oder Windows-PC - der Anwender sieht und bedient nur noch den Browser. Die Browsererweiterungen nähmen die Stelle der Anwendungsprogramme ein - und wären nur noch von der Schnittstelle von Navigator abhängig, nicht mehr von der Betriebssystemschnittstelle.

Solche Software, die sich zwischen Anwendungsprogramme und Betriebssystem schiebt, bezeichnen Informatiker als *Middleware*. Nescapes Navigator drohte als Middleware die technische Kontrolle von Windows über die Anwendungsprogramme zu vermindern. Damit wären die Netzwerkeffekte, die das Windows-Monopol intakt hielten, nicht mehr vorhanden: Die Programmhersteller entwickelten ihre Produkte »für den Navigator«, nicht mehr »für Windows«, und den Benutzern wäre es egal, für welche Betriebssystemplattform sie sich entscheiden müßten: Hauptsache, Netscape Navigator läuft darauf.

3.2 Die Middleware »Sun Java«

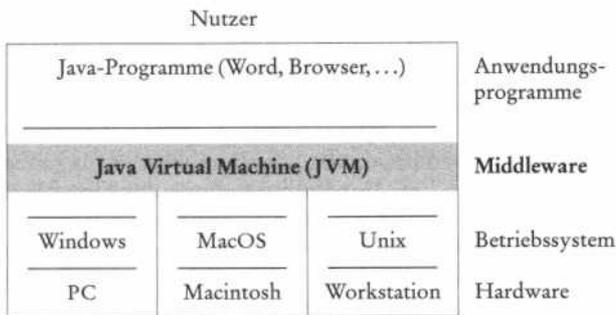
Auch wenn Microsoft die Bedrohung durch Nescapes Navigator als Middleware als ernsthaft ansah, war sie doch vergleichsweise harmlos. Die Funktionalität des Browsers beschränkte sich auf die Darstellung von Texten, Bildern und anderen Medieninhalten. Entsprechend war die Schnittstelle, die Netscape für

Browsererweiterungen anbot, nicht sehr umfangreich. Auch wenn der Browser in diesem Markt dominierend geworden wäre, gäbe es immer noch genug Anwendungsprogramme, die die direkte Schnittstelle zum Betriebssystem benutzten und somit davon abhängig wären.

Es gab aber ein Produkt, das die Middlewarebedrohung sehr viel realer erscheinen ließ: Das Produkt »Java« der Firma Sun Microsystems, eines der weltgrößten Computerunternehmen. Java entstand 1991 als internes Projekt bei Sun Microsystems. Es wurde ursprünglich als Software-Entwicklungsumgebung für digitale »Appliances« (z.B. Handys oder Set-Top-Boxen) entwickelt, für das sich in den 1990er Jahren ein Markt bildete, und Sun entwickelte sie zu einer umfangreichen Middlewareplattform weiter.

Eine wichtige Eigenschaft einer solchen Entwicklungsumgebung ist es, die Anwendungen geräteunabhängig programmieren und erstellen zu können, da jedes Gerät von der Hardware und dem Betriebssystem her völlig unterschiedlich aufgebaut ist. Daher wurde Java von vornherein als Middleware konzipiert: Sie abstrahiert von Hardware und Betriebssystemen. Ähnlich wie der Navigator gibt es für jede Hardware/Betriebssystem-Kombination eine kleine Software, die *Java Virtual Machine* (JVM), die die betriebssystemspezifischen Teile abbildet auf ein abstraktes Modell (die »virtuelle Maschine«), für die die Programmierer dann die Anwendungen entwickeln. Aus der Sicht der Entwickler gibt es also keinen »Windows-PC« oder »Apple Macintosh« mehr, für das ein Programm erstellt wird, sondern nur noch eine »virtuelle Java-Machine«. Aus der Sicht der Benutzer wird nicht mehr ein Programm »für Windows« oder »für den Macintosh« gekauft, sondern quasi »für die Java Virtual Machine«; und dieses Programm läuft unverändert auf allen Rechnern und Betriebssystemen mit einer JVM.

Aus ökonomischer Sicht bedeutete dies für die Hersteller eine Vergrößerung ihres Marktes: Von dem Windows-Markt zum Markt aller Betriebssysteme, für die es eine Java Virtual Machine gibt. Und hier wäre wieder eine Stufe des Netzwerkeffekt-Kreislaufes geschwächt: Die Käufer der Java-Software wären nicht mehr an eine Betriebssystem-Rechner-Kombination gebunden (Windows-PC), so daß auch der Anreiz geschwunden wäre, sich für einen Windows-PC zu entscheiden. Somit würde



die Existenz einer Middleware das Betriebssystemmonopol von Microsoft zumindest empfindlich gestört haben.

3.3 Der Alptraum von Microsoft: Die Bündelung von Nescapes Navigator und Suns Java

Sowohl Nescapes Navigator als auch Suns Java legten die Grundlage für einen Teil einer umfassenden Middlewareplattform: Der Navigator mit seinem hohen Marktanteil und dem betriebssystemübergreifend einheitlichen Erscheinungsbild, und Java mit einer umfangreichen Softwareentwicklungsumgebung und der Java Virtual Machine. Jede der beiden Firmen plagten jedoch Probleme, die die Erfüllung der Vision einer Middlewareplattform behinderten: Netscape fehlten vor allem die finanziellen Mittel, seine Schnittstelle auf mehr als nur die Darstellung von Medieninhalten zu erweitern. Sun auf der anderen Seite besaß zwar mit Java ein umfassendes Middlewareprodukt, hatte aber nur eingeschränkte Möglichkeiten, den gesamten PC-Markt zu erreichen.

Es war daher im Mai 1995 ein für beide Firmen wichtiger strategischer Schachzug, Suns Java mit jeder Kopie von Nescapes Navigator zu bündeln. Der Marktanteil des Navigators stellte sicher, daß hiermit die Java Virtual Machine auf den meisten Computern (besonders Windows-PCs) automatisch installiert war, und der Navigator konnte mit einem Mal Entwicklern eine reichhaltige Programmierschnittstelle für den Browser anbieten.

Einer solchen Strategie konnte Microsoft nicht tatenlos zusehen. Bill Gates, Chef von Microsoft, erkannte sehr früh die Bedrohung, daß Netscape und Sun -[are] pursuing a multi-platform strategy where they move the key API into the client to commoditize the underlying operating system« - die Middleware würde Windows zu einer austauschbaren Ware werden lassen. Wenn Programmentwickler zunehmend nicht mehr für Microsoft Windows, sondern für Navigator und Java Anwendungen anboten, dann wäre es für den Kunden dieser Anwendungen mittelfristig nicht mehr wichtig, mit welchem Betriebssystem der Computer ausgestattet ist - die Hauptsache wäre nur noch, daß dort Navigator und die Java Virtual Machine installiert wäre.

4. Microsoft kämpft gegen die Middleware-Bedrohung

Angesichts dieser Bedrohung mußte Microsoft energisch handeln. Sie tat dies mit Erfolg: Mit ihren Strategien gegen diese Middlewarebedrohung hatte Nescapes Navigator nach wenigen Jahren ihre Vorherrschaft auf dem Browsermarkt verloren, und an seine Stelle trat der Internet Explorer von Microsoft. Bei Java ist die Entwicklung nicht so deutlich verlaufen, aber Microsoft schaffte es auch hier, die Bedrohung abzuwenden.

Dabei wandte sie jedoch Mittel an, die die amerikanische Wettbewerbsbehörde auf den Plan riefen. Diese hatte bereits seit Anfang 1990 Untersuchungen gegen Microsoft eingeleitet, die auch bereits gerichtsanhängig wurden, aber in einem Vergleich endeten. Der jetzige Prozeß kann also als eine Art Wiederauflage angesehen werden, in der Microsofts Praktiken erneut auf einen möglichen Verstoß gegen das amerikanische Wettbewerbsrecht durchleuchtet werden.

Bevor wir nachfolgend auf die im Prozeß verhandelten Praktiken Microsofts eingehen, ist es für den interessierten deutschen Beobachter unerläßlich, auf das spezifische Verständnis von Monopolen und Wettbewerbsverstößen nach amerikanischen Recht einzugehen. Es ist - anders als in Europa - nicht das Ziel der dortigen Wettbewerbsbestimmungen, Monopole zu verhindern oder gar zu zerschlagen: *Ein Monopol selber stellt keinen Wettbewerbsverstoß dar.* Vielmehr soll ein Unterneh-

men, welches ein Monopol errungen hat, nicht seine Macht dazu mißbrauchen dürfen, Konkurrenten zu behindern, die ihrerseits Innovationen auf dem Markt anbieten wollen, die die Monopolstellung schwächen könnten.

Wenn der Monopolist sich seinerseits durch Innovationen und bessere Produkte auf dem Markt behaupten kann, profitiert der Verbraucher auch von der Monopolsituation. Erst wenn ein Monopolist seine Marktmacht dazu benutzt, Konkurrenten und ihre Innovationen zu behindern *und* sich dies nachteilig auf die Verbraucher auswirkt, wird diese Handlung als wettbewerbswidrig eingestuft. Der Maßstab für die Beurteilung der Wettbewerbswidrigkeit ist also die Auswirkung auf den Verbraucher. Wenn eine Handlung eines Monopolisten eher zum Vorteil des Verbrauchers gereicht, ist es wettbewerbsfreundlich, und nur wenn die Nachteile für ihn überwiegen, muß gegen den Monopolisten vorgegangen werden.

Somit geht es in dem Microsoft-Prozeß nicht darum, die Monopolstellung Microsofts auf dem Betriebssystemmarkt infragezustellen. Nur wenn es sich ergibt, daß sie diese Stellung dazu ausgenutzt hat, um den Wettbewerb zu behindern und dadurch dem Verbraucher Nachteile entstanden sind, hat Microsoft gegen das Wettbewerbsrecht verstoßen.

4.1 Microsoft reagiert

Die erste Reaktion auf die Bedrohung durch die Middlewareprodukte kann man als völlig wettbewerbskonform betrachten: Unter hohem Einsatz von Ressourcen erstellte sie eigene Konkurrenzprodukte zu denen von Netscape und Sun. Die Existenz des Browsers »Microsoft Internet Explorer« verdankt sich gar ausschließlich dem Konkurrenzdruck durch den Navigator. Als Netscape die erste Version von Navigator ¹⁹⁹⁴ auf den Markt brachte, gab es bei Microsoft keinerlei Pläne, überhaupt einen eigenen Browser anzubieten. Erst als Microsoft erkannte, daß die Vision des Browsers als Middleware sein Monopol langfristig gefährden könnte, begann es ernsthaft mit der Entwicklung von Internet Explorer.

Dabei setzte Microsoft in der Folgezeit beeindruckende Ressourcen ein: Jährlich wurden etwa 100 Millionen Dollar für die Entwicklung ausgegeben (zum Vergleich: Netscapes gesamter

Firmenumsatz betrug 1995 ca. 81 Millionen Dollar), und die Entwicklergruppe wuchs von ursprünglich sechs Programmierern bis ¹⁹⁹⁹ auf über 1 000 Programmierer. Es verwundert daher wenig, daß der Internet Explorer, in den ersten zwei Versionen Ende 1995 dem Navigator noch technisch unterlegen, mit der nächsten Version im Mai 1996 bereits einem Vergleich mit Navigator standhalten konnte, und ab der Version ^{4.0} im Oktober 1997 technisch weitgehend überlegen war. Durch den Einsatz von immensen Ressourcen gelang es, innerhalb von nur zwei Jahren ein technisch ausgereiftes und in vielen Punkten überlegenes Konkurrenzprodukt zu Netscapes Navigator zu entwickeln.

Microsoft erwarb 1996 auch eine Java-Lizenz von Sun und entwickelte eine eigene Java-Implementation und Programmierentwicklungsumgebung für Windows. Auch hier setzte sie ausreichende Ressourcen ein, damit ihre Implementation der Java Virtual Machine für Windows der JVM-Implementation von Sun technisch überlegen war.

Selbstverständlich wurden diese Sachverhalte von den Gerichten nicht als wettbewerbswidrig angesehen. Weder die Erstellung von Konkurrenzprodukten noch die Höhe der Ressourcen, die sie dazu einsetzen konnte, kann beanstandet werden, ganz im Gegenteil: Dadurch daß Microsoft diese Mittel einsetzte und damit den Konkurrenzdruck auf Netscape und Sun erhöhte, hat der Verbraucher davon profitiert. Allerdings reichte es Microsoft offenbar nicht aus, einen eigenen Browser und eine Java-Implementation zu erstellen, um sich der Konkurrenz entledigen zu können. Das Unternehmen begann überdies, sich einer Reihe von diskriminierenden Praktiken zu bedienen. So übte sie Druck auf ihre wichtigsten Geschäftspartner aus, um so Vertriebskanäle von Netscape und Sun zu blockieren. Sie benutzte aber auch die Kontrolle über ihre Software (Betriebssystem sowie Browser und Java-Implementation), um diese in der Weise zu modifizieren, damit die Benutzer hin zu Microsofts Software und weg von der Software der Konkurrenz geführt wurden.

Original Equipment Manufacturer (OEM) sind für Microsoft die wichtigsten Vertriebspartner für ihr Betriebssystem. Der Kunde kauft Windows in der Regel nicht als Einzelprodukt im Laden, sondern zusammen mit einem neuen Computer. Die OEMs - wie z.B. Compaq, Dell oder IBM - stellen aus den Hardwarekomponenten verschiedener Hersteller PCs zusammen, bündeln sie mit Betriebssystem sowie verschiedenen Anwendungsprogrammen und verkaufen diese dann als integriertes Produkt. Die Zusammenstellung der Hardware- und Softwarekomponenten bedeutet für die OEMs auch, daß jede Kombination von ihnen ausgiebig getestet wird. Außerdem bieten sie für Ihre Produkte Supportleistungen an, so daß das Personal für jede gebündelte Software trainiert werden muß. Jede mitgelieferte Software verursacht beim OEM zusätzlich zum Einkaufspreis erhöhte Test-, Trainings- und Supportkosten.

Damit Internet Explorer eine weitestmögliche Verbreitung fand, band Microsoft den Browser vertraglich an Windows. Die Windows-Lizenz verbot es den OEMs, Internet Explorer zu löschen und durch einen anderen Browser - Netscapes Navigator - zu ersetzen. Für den OEM bedeutete dies, daß auf ihren Produkten zwei gleiche Anwendungen mit gleicher Funktionalität installiert war, für die jeweils die Test- und Supportkosten anfielen. Die Lizenz verbot OEMs auch jedwede Modifikationen an dem Erscheinungsbild von Windows. Das hatte beispielsweise zur Konsequenz, daß OEMs das Internet-Explorer-Icon auf dem Schreibtisch nicht entfernen und durch das Icon von Navigator ersetzen durften, und auch an zahlreichen anderen Stellen eingerichtete Verweise auf Internet Explorer durften nicht verändert werden.

Die Entschlossenheit Microsofts zeigt sich an einem Beispiel: Compaq, damals der wichtigste OEM-Partner für Microsoft, versuchte sich diesen Lizenzbedingungen zu widersetzen, indem sie das Icon von Navigator anstelle des Internet-Explorer-Icons auf den Windows-Desktop plazierte. Trotz der Stellung Compaqs damals als Marktführer für PCs und wichtigster Vertriebspartner drohte Microsoft mit dem vollständigen Entzug der Windows-Lizenz, wenn Compaq seine Eigenmächtigkeit nicht rückgängig machen würde. Microsoft war sich seiner Mo-

nopolstellung sicher, denn ein Entzug der Lizenz wäre für Compaq gleichbedeutend mit dem Verlust ihrer Marktführerschaft gewesen - wer wollte schon einen PC ohne vorinstalliertes Windows kaufen? Compaq hatte keine Wahl, als diese Entscheidung wieder rückgängig zu machen.

Ähnliche Praktiken wie bei OEMs wendete Microsoft auch bei anderen Geschäftspartnern an, so bei den Internet Access Providern. Hier erwirkte sie, daß diese exklusiv Internet Explorer an die Kunden weitergab; im Gegenzug erhielten die Provider z.B. wichtige Informationen zu den Schnittstellen des Betriebssystems, die zur Entwicklung ihrer Zugangssoftware notwendig waren. Netscape wurde hiermit auch dieser Vertriebskanal für den Navigator weitgehend blockiert. Zusammengefaßt beeinflusste Microsoft durch ihre Monopolmacht die von ihnen abhängigen OEMs sowie die Internet Access Provider in der Weise, daß Netscape in diesen Vertriebskanälen kaum Chancen hatte, ihr Produkt an die Kunden weiterzugeben oder auch nur auf ihre Software aufmerksam zu machen. Der Internet Explorer dagegen war für den Benutzer stets deutlich präsent.

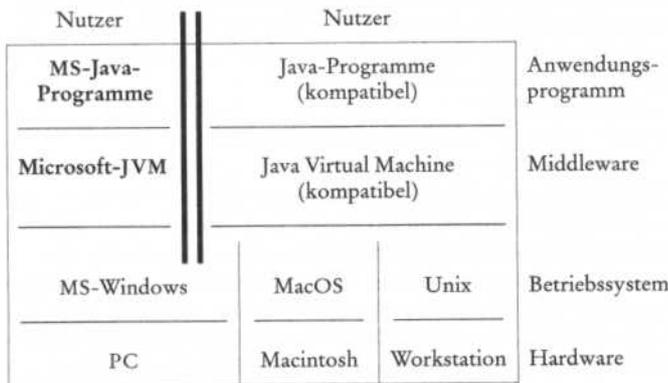
4.3 *Embrace and Extend*«

Die Strategie gegen Java setzte an einem anderen Punkt an: der Betriebssystemunabhängigkeit der Java-Middleware. Wie im Fall der Browser entwickelte Microsoft auch eine Java Virtual Machine (JVM) sowie eine eigene Java-Programmierungsumgebung. Wie im Falle von Internet Explorer wurde auch die Microsoft-JVM mit jedem Exemplar von Windows mitgeliefert. Das bedeutete, daß in jedem PC die Java-Middleware bereits installiert war - aber in der Version von Microsoft. Diese Java Virtual Machine hatte allerdings eine Eigenschaft, die Microsoft in seine gesamte Java-Implementation »hineinprogrammierte«: Die Microsoft-Java wurde zu allen anderen Java-Varianten, die dem Sun-Standard folgten, inkompatibel gemacht.

Wie oben beschrieben, besteht einer der Vorteile von Java - und Middleware im allgemeinen - für Programmentwickler darin, daß einmal erstellte Anwendungen auf allen Betriebssystemen laufen, für die es eine Java Virtual Machine gibt. Die Middleware stellt für den Programmierer eine einheitliche, von

dem unterliegenden Betriebssystem abstrahierende »virtuelle Maschine« dar.

Microsoft wandte nun eine als »embrace and extend« bekannte Strategie ein: Zunächst wurde Java »umarmt« (»embrace«), indem Microsoft eine eigene Java-Version entwickelte; anschließend wurde diese Java-Version »erweitert« (»extend«), so daß sie zu allen anderen Java-Varianten inkompatibel wurde. Die Veränderungen erleichterten dem Entwickler zwar gewisse Programmierarbeiten; durch ihre Benutzung aber lief das entstehende Java-Programm nur noch mit dem Microsoft-JVM, das wiederum nur als Windows-Version existierte. Aus einer allgemeinen Middleware wurde damit eine Microsoft-Windows-JVM-Plattform, auf der nur noch Microsoft-Java-Programme liefen, und überall anders eine Sun-kompatible betriebssystem-unabhängige Java-Plattform, auf der aber keine Microsoft-Java-Programme liefen.



Microsoft hintertrieb damit die Java-Middleware-Vision, die gerade darauf abzielte, daß die Java Virtual Machine auf allen Betriebssystem-Plattformen mit allen in Java erstellten Programmen kompatibel war; nicht umsonst hieß das Motto von Java »write once, run anywhere«. Hierdurch war der Markt wieder strikt getrennt: Auf der einen Seite gab es nach wie vor den großen Windows-Markt, für die Entwickler MS-Java-Programme anbieten konnten. Der Markt für kompatible Java-Pro-

gramme war wiederum sehr viel kleiner, da mit dem schwindenden Marktanteil von Navigator immer weniger Windows-PCs die kompatible Sun-JVM installiert hatte. »Run anywhere« bedeutete also »überall« - außer auf dem größten Teil des wieder von Microsoft kontrollierten Marktes.

4.4 Die technische Verknüpfung von Internet Explorer mit Windows

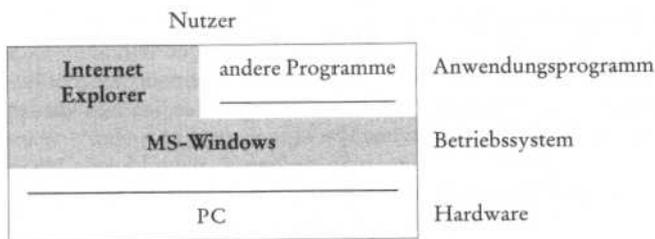
Mit einer dritten Strategie kombinierte Microsoft die beiden bisher genannten Praktiken: des Verbots der Entfernung von Internet Explorer mit der technischen Erweiterung, in diesem Falle des Betriebssystems.

Noch in Windows 95 stellte Microsoft für den Internet Explorer eine »Add/Remove«-Funktion bereit, mit der das Programm gelöscht werden konnte. Obwohl OEMs lizenzrechtlich nicht gestattet war, Internet Explorer zu entfernen, konnte der Benutzer mittels dieser Funktion den Browser löschen und durch einen anderen ersetzen. Microsoft behandelte hier den Browser noch als vom Betriebssystem unabhängiges Anwendungsprogramm: Das Löschen von Internet Explorer hatte keine Auswirkungen auf die Lauffähigkeit des Betriebssystems oder anderer Anwendungsprogramme.

Spätestens mit der Betriebssystemversion Windows 98 ging Microsoft jedoch dazu über, Internet Explorer technisch mit dem Betriebssystem zu verschmelzen: Der Internet Explorer wurde zu einem untrennbaren Teil des Betriebssystems. Aus der lizenzrechtlichen Bündelung wurde nun eine technische Kopplung: Die Grenze zwischen Anwendungsprogramm und Betriebssystem wurde aufgehoben, und selbst der Benutzer hat jetzt keine Wahl mehr, als Internet Explorer stets auf seinem Computer installiert zu haben.

Zusätzlich wurde jetzt der Internet Explorer in einigen Fällen vom Betriebssystem oder anderen Programmen aufgerufen, selbst wenn der Benutzer beispielsweise Netscapes Navigator als Standardbrowser eingestellt hatte. Die Software zwang den Benutzer, Internet Explorer zu benutzen, selbst wenn dieser das nicht wollte.

Vergleicht man diese Strategien miteinander, so fällt eines auf: Noch bei der Erstellung von Konkurrenzprodukten wie der



Blockierung der Vertriebskanäle ging es stets um den *direkten* Einfluß auf die Konkurrenten zum Zwecke der *indirekten* Beeinflussung der Wahl des Verbrauchers zugunsten von Windows. Dies ändert sich bei den technisch orientierten Praktiken: Hier werden die Wahlmöglichkeiten des Verbrauchers *direkt* eingeschränkt: Im Falle von Java wird die Wahl zwischen Java-Programme an die Wahl des Betriebssystems gebunden. Noch

deutlicher ist dies bei der Verknüpfung des Internet Explorers an Windows: Der Benutzer hat gar keine andere Wahl mehr, als Microsofts Browser auf seinem Rechner installiert zu haben und in einigen Fällen zu nutzen. Über die technische Gestaltung kontrolliert Microsoft *direkt* die Wahl- und Nutzungsmöglichkeiten des Benutzers, ohne *direkt* auf Markt oder Konkurrenten Einfluß nehmen zu müssen.

5. Microsofts Praktiken im Lichte des Wettbewerbsrechts

While every »business relationship« will in some sense have unique features, some represent entire, novel categories of dealings. As we shall explain, the arrangement before us is an example of the latter, offering the first up-close look at the technological integration of added functionality into software that serves as a platform for third-party applications. There being no close parallel in prior antitrust cases [...].

(Entscheidung des Berufungsgerichts, Juni 2001. 69)

Wie bewerten nun im Microsoft-Prozeß die Gerichte (erstinstanzliches Bezirksgericht sowie Berufungsgericht) diese drei Praktiken - Blockierung von Vertriebskanälen, »embrace and

extend« von Java, und die Verknüpfung von Internet Explorer mit Windows?

Wenig Zweifel hatten beide Gerichte bei der Beurteilung der Blockierung der Vertriebskanäle, die es verhinderten, daß Netscape sein Produkt zum Kunden bekommen konnte. Die Gerichte befanden diese Praktiken als »exclusionary, anticompetitive, predatory agreements« (ausschließende, wettbewerbsbehindernde und räuberische Verträge), die den Tatbestand der Ausnutzung des Monopols zur Wettbewerbsbehinderung erfüllten, da sie den Verbraucher daran hinderten, sich unter den Produkten verschiedener Hersteller das für sie adäquate auszusuchen: Hier wurde ein wettbewerbswidriger *direkter* Einfluß auf den Markt genommen. Entsprechend enthalten sowohl das Urteil des Bezirksgerichts - in diesen Punkten vom Berufungsgericht unterstützt - als auch die derzeit verhandelte außergerichtliche Einigung eine Reihe von Bestimmungen, um diese Art der mißbräuchlichen Ausnutzung des Windows-Monopols zu unterbinden. Dazu gehören die Gleichstellung der Lizenzverträge verschiedener OEMs, um diese nicht gegeneinander ausspielen zu können, aber auch das Verbot von »Strafmaßnahmen« gegen solche Lizenzpartner, die auch Konkurrenzprodukte wie Netscapes Navigator an die Kunden weitergeben. Um solche Auflagen zu kontrollieren, muß sich Microsoft z.B. dazu verpflichten, seine Vertragsbedingungen und Verhältnisse zu den anderen Unternehmen transparent zu gestalten, etwa durch die Veröffentlichung der Lizenzbedingungen zu den OEMs. Wie immer der Prozeß auch ausgehen mag, ob mit einem Vergleich oder einem rechtskräftigen Urteil, um derartige Auflagen wird Microsoft nicht herumkommen.

Im Gegensatz zur Blockierung der Vertriebskanäle, die einen direkten Einfluß auf den Markt nimmt, fällt es den Gerichten sichtlich schwer, solche Praktiken zu beurteilen, die auf der Kontrolle Microsofts durch die technische Gestaltung der Software beruht. Das Berufungsgericht spricht hier von einer völlig neuen Klasse von Handlungen (»entire, novel categories of dealings«). Technologiebasierte Strategien, wie sie Microsoft hier verfolgte, können höchst wirksame Wettbewerbsbarrieren darstellen. Der Kunde wird in seinen Wahl- und Handlungsmöglichkeiten direkt beeinflusst, was nur indirekte, aber um so wirksamere Effekte auf den Markt zeigt. Diese indirekten Ef-

fekte auf den Markt und Wettbewerb könnten schon schwieriger nachzuweisen sein als direkte, durch Verträge durchgesetzte Wettbewerbsbeschränkungen. Hinzu kommt, daß jede Beurteilung auch die möglichen Vorteile für den Verbraucher mit einbeziehen müssen. Hat der Benutzer beispielsweise nicht auch Vorteile durch die Integration von Browserfunktionalitäten in das Betriebssystem? Wie sind diese abzuwägen gegenüber dem Nachteil, hier nicht einen alternativen Browser benutzen zu können?

Zudem birgt jede gerichtliche Auflage die Gefahr in sich, bestimmte Softwaremodelle wie die weiter oben beschriebenen auf längere Zeit festzulegen, und so möglicherweise in die hohe Innovationsdynamik in diesem Bereich einzugreifen. Im schlimmsten Falle kann dies zu einer Ausbremsung dieser Dynamik führen, zum sicheren Nachteil des Verbrauchers und damit das genaue Gegenteil dessen, wofür das Wettbewerbsrecht steht.

Ein Beispiel soll dies illustrieren: In der ersten Instanz ordnete der Bezirksrichter Jackson an, Microsoft in zwei voneinander getrennte Unternehmen aufzuteilen: In ein Unternehmen, für welches das Betriebssystem Windows zuständig wäre, und ein weiteres Unternehmen, in welchem die Anwendungsprogramme - Internet Explorer, Office usw. - entwickelt und vertrieben würden. Das Vorbild ist unzweifelhaft die Spaltung des damaligen Telefonmonopolisten American Telephone & Telegraph (AT&T) 1984, was allgemein als erfolgreicher Schritt hin zu einer Marktöffnung des US-Telefonmarktes angesehen wird (und mittelbar auch in Europa zur Telekommunikationsliberalisierung beigetragen hat). Während wettbewerbsrechtliche Argumente dafür oder dagegen sprechen können, gibt es aus der technischen Sicht ein prinzipielles Problem: Eine solche Spaltung des Unternehmens würde die Gerichte oder die Institutionen, die diese Spaltung überwachen, dazu zwingen, jede Software von Microsoft daraufhin zu überprüfen, ob diese dem Anwendungs- oder dem Betriebssystemunternehmen zugeschlagen wird. Und auch die Entwicklung neuer Funktionen müßte überprüft werden: Gehört eine Browserfunktionalität in das Betriebssystem, darf also von diesem Unternehmen implementiert werden? Oder ist dies eine Anwendungsfunktionalität, die nur das Anwendungsunternehmen erstellen darf? Wie sieht es mit der Middleware aus, die sich explizit zwischen Anwen-

dungs- und Betriebssystemschicht schiebt? Wird solche Software eines der beiden Unternehmen zugeschlagen, oder muß ein drittes Unternehmen gegründet werden?

Es ist sicherlich nicht unmöglich, Antworten auf diese und vergleichbare Fragen zu finden. Aber es muß bezweifelt werden, ob der dazu benötigte Aufwand für solch einen Entscheidungsprozeß wie auch die Kontrolle zur Durchsetzung in irgendeinem Verhältnis zum Ergebnis stände. Überdies stände zu befürchten, daß solche Maßnahmen zu einer Minderung der Innovationsdynamik von Microsoft führen könnte - ein Ergebnis, das sich wiederum nicht mit den Zielen des Wettbewerbsrechts vereinbaren läßt. Insgesamt gibt es erhebliche Zweifel, daß sich auf diese Weise eine letztlich dem Verbraucher zugutekommende Regelung für diese Art von technischer Kontrolle finden ließe, die sich über das Wettbewerbsrecht finden und durchsetzen läßt.

6. Die neue Bedrohung »Open Source«?

Six years seems like an eternity in the computer industry. By the time a court can assess liability, firms, products, and the marketplace are likely to have changed dramatically. This, in turn, threatens enormous practical difficulties for courts considering the appropriate measure of relief in equitable enforcement actions ...

(Entscheidung des Berufungsgerichts, Juni 2001, 10)

Wirklich überzeugende Vorschläge sind gegenwärtig nicht in Sicht. Beobachter und Analysten des Prozesses - und nicht zuletzt auch das Berufungsgericht - sind sich einig darüber, daß es keine einfachen, kurzfristig zu realisierenden Lösungen gibt. Alleine die Geschwindigkeit, in der sich die Situation der im Microsoft-Prozeß betrachteten Produkte und Unternehmen geändert haben, zeugt hiervon: Microsoft beherrscht - nicht zuletzt durch ihre Praktiken - nach wie vor den Betriebssystemmarkt (soweit keine Änderung); Internet Explorer hat die Marktführerschaft von Netscapes Navigator übernommen, und Netscape Communications wurde inzwischen von AOL/Time Warner aufgekauft. Java erfreut sich zwar immer noch einer gro-

ßen Popularität bei Programmentwicklern, aber hat sich nicht als Middleware durchsetzen können; es kann nur spekuliert werden, ob die Ursachen in technischen Unzulänglichkeiten von Java oder den Strategien von Microsoft zu suchen sind. Praktisch niemand erwartet, daß ein Abschluß des Microsoft-Prozesses, sei es durch Einigung, Urteil oder gar Freispruch, signifikanten Einfluß auf den Softwaremarkt oder das Monopol von Microsoft haben wird.

Die Praktiken der technischen Kontrolle, die Microsoft zur Erhaltung seines Betriebssystemmonopols angewendet hat, werfen jedoch generell die Frage auf, ob im Bereich der Software (und möglicherweise bei digitalen Daten generell) der verengte Blick auf den ökonomischen Wettbewerb zwischen kommerziellen Unternehmen zum fiktiven Wohle eines passiven Verbrauchers überhaupt noch den adäquaten Rahmen bildet. Bereits der Prozeß, aber auch weitere Entwicklungen lassen daran Zweifel aufkommen, allen voran eine der bemerkenswerten Innovationen im Bereich der Softwareentwicklung: Open Source Software.

Das der so benannten Methode der Softwareentwicklung zugrundeliegende Konzept widerspricht scheinbar dem ökonomischen common sense: Der Quellcode der Software, dessen Geheimhaltung bzw. Kontrolle das sine qua non der meisten Softwareunternehmen darstellt, wird offengelegt. Aus dem immateriellen Eigentum, welche mit allen Mitteln-Vertragsbedingungen, Gesetze, Technik - vor unkontrollierter Verbreitung geschützt werden muß, wird zum Eigentum, welches die Immaterialität als Aufforderung zur Innovation benutzt: Open Source lädt quasi zur Modifikation, Erweiterung und Verbesserung der Software ein. Und selbstverständlich kann ein Open Source Produkt verkauft werden - solange der Quellcode ohne Lizenzkosten zur Verfügung gestellt wird.

Die Offenlegung des Quellcodes hat einen signifikanten Effekt auf den Wettbewerb: Der Eigentümer der Software hat keine absolute technische Kontrolle über die Software mehr. Selbst wenn eine Open Source Software den relevanten Softwaremarkt dominiert - für einige Teilmärkte durchaus schon der Fall -, so verhindert der offene Quellcode, daß technische Änderungen in der Software zu einer wettbewerbsschädlichen Diskriminierung von Konkurrenten führt. Es würden sich so-

fort Entwickler finden, die diese Änderungen rückgängig machen. In letzter Instanz entscheidet dann der Benutzer, welche Version der Software installiert wird. Und auch die Blockierung von Vertriebskanälen ist schwerlich vorstellbar: Jedem Benutzer steht frei, den Quellcode weiterzugeben, so daß sich innerhalb kürzester Zeit alternative Verbreitungswege eröffnen würden. Auch wenn Open Source Software wahrscheinlich nie proprietäre Software ersetzen wird, dann erweitert diese Art von Konkurrenz die Wahl- und Handlungsmöglichkeiten des Benutzers, sei es als Verbraucher oder gar als aktiver Teilnehmer am Softwareentwicklungsprozeß. Auch Microsoft hat selbstverständlich bereits diese Gefahr für ihr Monopol erkannt und versucht auf verschiedensten Wegen, sie einzudämmen.

Bei alledem ist es keineswegs sicher, daß dieses Konzept Bestand haben wird. Die Gründe hierfür sind jedoch weniger in der prinzipiellen ökonomischen Lebensfähigkeit von Open Source zu suchen - auch wenn noch Unklarheit über langfristig tragende Geschäftsmodelle besteht, so hat sich Open Source Software bereits in einigen Marktsegmenten durchgesetzt bzw. kann sich gut neben proprietären Produkten behaupten.

Wenn das Wettbewerbsrecht bereits technische Kontrollmaßnahmen gegen andere Softwareunternehmen nur unzureichend erfaßt, so gilt dies erst recht für Kontrollmaßnahmen gegen Open Source Software, die häufig außerhalb jeder Unternehmensstruktur entsteht. Man kann sich nicht vorstellen, daß die US-Wettbewerbsbehörden gegen Microsoft vorgehen würden, wenn dieser sein Betriebssystem technisch derart veränderte, daß die Nutzung von Open Source Software behindert würde. Der auf ökonomische Marktverhältnisse kommerzieller Unternehmen abzielende wettbewerbsrechtliche Rahmen verengt hier den Blick auf technische Entwicklungsdynamiken, die - wie bei Open Source Software der Fall - auch die Handlungen von Benutzern und nichtkommerziellen Entwicklern einbeziehen und so alternative Entwicklungs- und Verbreitungsmodelle für Software ermöglichen.

Es hat den Anschein, daß - parallel zu gleichartigen Tendenzen im Copyright, Urheber- und Patentrechtsbereich - den privaten Interessen der kommerziellen Unternehmen proprietärer Software der Vorzug vor dem »Marktplatz der Ideen« - und damit dem Gemeinnutz - gegeben wird. Ob damit jedoch dem

Wettbewerb als Innovationsmotor und der Gesellschaft allgemein gedient ist, ist mehr als zweifelhaft.

Aber soviel ist jedenfalls sicher: Der Ausgang des Microsoft-Prozesses wird an diesen Entwicklungen nichts ändern.

Weitere Informationen zum Prozeß

Im Internet sind eine Reihe von qualitativ hochwertigen Informationssammlungen zum Microsoft-Prozeß erreichbar, die auch für die Erstellung dieses Textes benutzt wurden. Hier eine Auswahl der wichtigsten Adressen (Stand August 2002):

Zumindest für die USA selbstverständlich ist es, daß alle Prozeßbeteiligten - das US-Justizministerium, Microsoft wie auch die Gerichte - eigene Webseiten zum Prozeß pflegen, eine Praxis, die man sich auch hierzulande wünschte:

Justizministerium:

http://www.usdoj.gov/atr/cases/ms_index.htm

Microsoft:

<http://www.microsoft.com/presspass/legal/default.asp>

Bezirksgericht, erste Instanz:

<http://www.dcd.uscourts.gov/microsoft-all.html>

Berufungsgericht:

<http://www.cadc.uscourts.gov/ECF/Microsoft/microsoft.asp>

Bezirksgericht zum zweiten:

<http://www.dcd.uscourts.gov/microsoft-2001.html>

Die von Open Law«-Initiative der Harvard-Universität bereitgestellte Sammlung zum Microsoft-Prozeß ist die ohne Zweifel beste unabhängige und stets tagesaktuell gehaltene Quelle. Sie beinhaltet sowohl Prozeßdokumente als auch Kommentare und Diskussionen.

Open Law: The Microsoft Case:

<http://cyber.law.harvard.edu/msdoj>

In der amerikanischen Rechtswissenschaft wird der Prozeß selbstverständlich eingehend diskutiert. Wer sich für die genauen rechtlichen, ökonomischen und technischen Hintergründe interessiert, findet hier lesenswerte Beiträge. Der Legal Scholarship Network des Social Science Research Networks (SSRN) hat hierzu ein eigenes Journal zum Microsoft-Prozeß eingerichtet: »Antitrust: Microsoft Antitrust Case« (die Dienste des SSRN sind teilweise kostenpflichtig):

Legal Scholarship Network:

<http://www.ssrn.com/update/lrn/index.html>