

Wettbewerbspolitik im digitalen Zeitalter - Öffnung vermachteter Märkte virtueller Netzwerküter

1 Problemstellung

Mit der zunehmenden Bedeutung digitaler Güter für die (welt-)wirtschaftliche Entwicklung - dem vielfach beschriebenen Wandel entwickelter Volkswirtschaften hin zur „digital economy“¹ - sind vielfältige Chancen und Probleme verbunden. Anpassungsnotwendigkeiten ergeben sich etwa auf den Arbeitsmärkten oder in Teilbereichen des Steuerrechts². Spätestens seit den Aufsehen erregenden Verfahren des US-amerikanischen Justizministeriums gegen den Softwareanbieter Microsoft³ stellt sich zudem immer drängender die Frage, inwieweit die Wettbewerbspolitik neue Wege beschreiten muss, um für die Herausforderungen der digital economy gewappnet zu sein.

Im Folgenden werden zunächst Monopolisierungstendenzen bei virtuellen Netzwerkütern als ein zentrales wettbewerbspolitisches Problem der digital economy erläutert. Darauf aufbauend lässt sich zeigen, welche unternehmerischen Verhaltensweisen auf diesen Märkten typischerweise zu erwarten sind und unter welchen Voraussetzungen sich dauerhafte Vermachtungen herausbilden können. Im Anschluss daran wird begründet, dass das bisherige wettbewerbspolitische Regelwerk nur begrenzt geeignet ist, um die Verfestigung von Monopolstellungen auf Märkten für digitale Güter zu verhindern. Aufbauend auf dieser Analyse wird ein Vorschlag unterbreitet, wie durch eine spezifische Rahmensetzung dazu beigetragen werden kann, vermachtete Märkte für potenzielle Newcomer zu öffnen. Um die Argumentationen zu veranschaulichen und zu konkretisieren wird dabei an mehreren Stellen auf das Beispiel Microsoft zurückgegriffen.

¹ Vgl. einführend zur „digital economy“ etwa Clement (2001).

² Vgl. Altmann (2002).

³ Die Literatur zum „Fall Microsoft“ hat inzwischen ein kaum mehr zu überblickendes Ausmaß angenommen. Vgl. unter vielen Gilbert / Katz (2001), Klein (2001), McKenzie / Lee (2001), Spar (2001), Evans et al. (2000), Fleischer / Doege (2000), Eisenach / Lenard (1999).

2 Monopolisierungstendenzen bei virtuellen Netzwerksgütern

2.1 Netzwerkeffekte und andere marktstrukturelle Besonderheit in der digital economy

Virtuelle Netzwerksgüter lassen sich anhand von zwei zentralen Merkmalen beschreiben und von anderen Gütern abgrenzen⁴. Zum einen treten auf Seiten der Nutzer die weiter unten genauer erläuterten positiven Netzwerkeffekte auf. Zum anderen besteht - im Unterschied etwa zu Kommunikationsnetzen - keine physische Verbindung zwischen den Netzwerkteilnehmern. Im Bereich der digital economy sind es insbesondere einzelne Computerprogramme (Software), die virtuelle Netzwerkeigenschaften aufweisen⁵. Auf diese Software-Produkte konzentrieren sich die Analysen in diesem Beitrag, da bei ihnen die Vermachtungstendenzen besonders stark zum Vorschein treten. Bei der folgenden Analyse von Ursachen für die Herausbildung nichtwettbewerblicher Strukturen auf Märkten für virtuelle Netzwerksgüter ist in einem ersten Schritt zwischen angebotsseitigen und nachfrageseitigen Strukturmerkmalen zu unterscheiden.

Nachfrageseitige Größenvorteile (Netzwerkeffekte)

Aus Sicht der Nachfrager sind die bereits erwähnten Netzwerkeigenschaften das entscheidende Merkmal vieler digitaler Güter. Netzwerkeffekte⁶ führen generell dazu, dass der Nutzen, den ein Wirtschaftssubjekt aus dem Besitz eines Gutes zieht, nicht allein von dessen qualitativen Eigenschaften abhängig ist („Basisnutzen“), sondern darüber hinaus der Nutzen des Einzelnen mit zunehmender Gesamtzahl der Nutzer dieses speziellen Gutes steigt („Netznutzen“ als nachfrageseitiger Größenvorteil). Dabei lassen sich direkte von indirekten Netzwerkeffekten unterscheiden⁷. Direkte Netzwerkeffekte bestehen darin, dass der Nutzer eines Gutes unmittelbar mit anderen Nutzern kommunizieren und/oder kooperieren kann. Beispielsweise ist innerhalb des Netzwerkes der Anwender eines bestimmten Textverarbeitungsprogramms der Austausch von Dateien problemlos möglich, während einer Übertragung von Dateien zwischen unterschiedlichen Programmen vielfach mehr oder weniger große Kompatibilitäts-hemmnisse entgegenstehen. Indirekte Netzwerkeffekte ergeben sich demgegenüber durch ein mit zunehmender Netzwerkgröße wachsendes Angebot an komplementären Gütern. So werden Anwendungsprogramme in der Regel ausschließlich oder zumindest prioritär für das am weitesten verbreitete Computer-Betriebssystem entwickelt und das Angebot an Kauf- und

⁴ Vgl. allgemein zu Netzwerkeffekten auch Erber / Hagemann (2002).

⁵ Virtuelle Netzwerksgüter sind zwar für große Teile der digital economy charakteristisch, sie stellen jedoch kein Phänomen dar, das erst im 20. Jahrhundert zu beobachten ist. Vielmehr lässt sich etwa die gemeinsame Sprache der Bewohner eines Landes oder einer Region ebenso als (öffentliches) virtuelles Netzwerkgut ansehen, wie die Verwendung einer einheitlichen Schrift oder Notation.

⁶ Häufig findet sich in der Literatur der synonym gebrauchte Begriff positive Netzexternalitäten. Da jedoch zumeist eine Internalisierung der positiven Netzwerkeffekte durch den Netzbetreibenden möglich ist, sprechen sich viele Autoren dafür aus, lediglich von Netzwerkeffekten zu sprechen (vgl. mit weiteren Nachweisen Gröhn (1999), S. 28 f.). Diesem Vorschlag wird in dem vorliegenden Beitrag gefolgt.

⁷ Vgl. Katz / Shapiro (1985), S. 424.

Leihvideos für ein bestimmtes Videosystem steigt mit zunehmender Verbreitung der entsprechenden Geräte.

Die skizzierten direkten Netzwerkeffekte sind aus der Analyse physischer Netzwerke, etwa des Telefonnetzes, bekannt, wo ebenfalls der Nutzen eines jeden Teilnehmers mit wachsender Gesamtteilnehmerzahl steigt⁸. Allerdings können bei diesen physischen Netzwerken Überfüllungseffekte auftreten, die für virtuelle Netzwerke aufgrund der im Folgenden dargestellten Spezifika digitaler Güter allenfalls in seltenen Ausnahmefällen zu erwarten sind⁹.

Angebotsseitige Größenvorteile

Auf der Angebotsseite ist zum einen für digitale Güter kennzeichnend, dass hohe Entwicklungskosten („first copy costs“) auftreten, die zudem als „versunken“ charakterisiert werden können. Zum anderen sind die Kosten der Vervielfältigung sehr gering. Ein typisches Beispiel für ein derartiges Gut ist das Betriebssystem eines Computers oder ein Textverarbeitungsprogramm, dessen Programmierung einen enormen Aufwand mit sich bringt, dessen Vervielfältigung jedoch mit sehr geringen (z. B. beim Vertrieb über CD-ROM) oder sogar nahezu vernachlässigbaren Grenzkosten (z. B. beim Vertrieb über das Internet) verbunden ist. Insoweit liegen subadditive Kostenfunktionen vor, die - wird von Produktinnovationen abgesehen - Tendenzen zum „natürlichen Monopol“ bedingen. Allerdings sind diese produktionstechnisch bedingten Tendenzen zu natürlichen Monopolstellungen aufgrund von Kostendegressionen zumeist deutlich weniger wirkungsstark als die Monopolisierungstendenzen aufgrund der nachfrageseitigen Netzwerkeffekte.

Innovationsbeschleunigende Gutseigenschaften

Für die Wettbewerbsstrategien von Unternehmen sind zusätzlich die folgenden zwei Besonderheiten relevant. Erstens ist es für digitale Güter kennzeichnend, dass ihre Vervielfältigung nicht nur - wie ausgeführt - nahezu kostenfrei möglich ist, sondern dass von einem Anbieter in einer sehr kurzen Zeitspanne eine sehr große Menge - im Extremfall in Höhe der gesamten Marktnachfrage - bereitgestellt werden kann („instant scalability“¹⁰). Somit können die Unternehmen ihre Angebotsmenge schneller ausdehnen als auf den meisten Märkten für nicht digitale Güter und es kommt zu einer schnellen Innovationsverbreitung. Zweitens ist es für digitale Güter charakteristisch, dass sie keinem physischen Verschleiß unterliegen. Nachgefragt werden sie folglich entweder von Erstnutzern oder von Nutzern, die aufgrund qualitati-

⁸ Auch für indirekte Netzwerkeffekte lassen sich Beispiele außerhalb von Märkten für digitale Güter finden. Beispielsweise ist die Verfügbarkeit geeigneter Tankstellen für das Netzwerk der Nutzer von Kraftfahrzeugen, die mit Erdgas oder Biodiesel betrieben werden, von zentraler Bedeutung.

⁹ Überfüllungseffekte sind nicht auszuschließen, wenn (physische) Komplementärleistungen bedeutsam sind. So ist mitunter eine Schulung für die Nutzung einer Software erforderlich und die Kapazität der Schulungsinstitutionen ist zumindest kurzfristig begrenzt. Auch das oben als Beispiel angeführte Netzwerk der Nutzer eines bestimmten Videosystems ist kein rein virtuelles Netzwerk, da die entsprechende „Hardware“ in speziellen Betrieben produziert werden muss.

¹⁰ Liebowitz / Margolis (2001), S. 137.

ver Gutsmerkmale (einschließlich der beschriebenen Netzwerkeffekte) ein bereits in ihrem Besitz befindliches digitales Gut durch ein anderes ersetzen möchten¹¹.

In ihrem Zusammenwirken führen die genannten Eigenschaften digitaler Güter in vielen Fällen zu einer Monopolisierung des entsprechenden Marktes. Dabei sind diese Monopolisierungstendenzen angesichts der differierenden Bedingungen auf den einzelnen Märkten unterschiedlich stark ausgeprägt. Von zentraler Bedeutung ist zunächst, ob ein Gut „lediglich“ direkte Netzwerkeffekte aufweist oder ob sowohl direkte als auch indirekte Netzwerkeffekte vorliegen. Sowohl für die direkten als auch für die indirekten Netzwerkeffekte kann weiter danach differenziert werden, in welchem Ausmaß die Vorteile der Netzwerkgröße auftreten. So sind bestimmte Software-Anwendungen vorstellbar, bei denen die Nachfrager keinen besonders großen Vorteil aus einer Weitergabe von Daten ziehen¹², so dass die Netzwerkeffekte nur schwach ausgeprägt sind. Schließlich ist zu prüfen, ob bedeutsame Produktdifferenzierungswünsche der Nachfrager vorliegen und inwieweit die einzelnen Produkte untereinander kompatibel sind.

2.2 Monopolisierungstendenzen in frühen Marktphasen

Die typischen Marktentwicklungen und die vielfach zu beobachtenden Monopolisierungstendenzen lassen sich anschaulich im Rahmen einer Marktphasenbetrachtung darstellen. Angesichts der hohen Innovationsdynamik auf den Märkten für digitale Netzwerküter sowie weiterer struktureller Besonderheiten unterscheiden sich die Entwicklungen auf den betrachteten Märkten jedoch zum Teil deutlich von den Abläufen, die für nicht digitale Güter zu beobachten sind. Während aufgrund der Existenz positiver Netzwerkeffekte der Einführungs- und der Wachstumsphase auf Märkten für digitale Güter ein besonderes Gewicht zukommt, ist angesichts der prinzipiell unbegrenzten Lebensdauer von Software nicht damit zu rechnen, dass auf einzelnen Märkten längere Reife- oder Stagnationsphasen auftreten, wie sie für viele andere Märkte kennzeichnend sind. Sobald eine hohe Marktdurchdringung erreicht ist, gelingt es dem Anbieter entweder, durch Produktinnovationen eine neue Wachstumsphase einzuleiten, oder der Markt stirbt rasch ab. Zudem ist zu beachten, dass mit Blick auf die Abgrenzung von Märkten eine hohe Dynamik vorliegt; insbesondere können einzelne Märkte durch Produktinnovationen miteinander verschmelzen. Beispielsweise wurden vor einigen Jahren spezielle Programme zur verbesserten Nutzung der Festplattenkapazität angeboten. Inzwischen sind deren Funktionen fest in die gängigen Betriebssysteme integriert, so dass der Markt für die Spezialprogramme nicht mehr existiert. Im Folgenden werden angesichts der hohen Be-

¹¹ Vgl. auch die Ausführungen weiter unten in Abschnitt 2.3.

¹² Als ein Beispiel hierfür werden mitunter Programme zum „Management“ der privaten Finanzen angeführt. Einschränkend ist allerdings darauf hinzuweisen, dass Nachfrager unter Umständen an einem Datenaustausch mit Dritten (z. B. Weitergabe der privaten Buchführung an den Steuerberater oder Nutzung der Software für das Online-Banking) interessiert sein können.

deutung des Innovationswettbewerbs primär die Einführungs- und die Wachstumsphase betrachtet.

Wird ein digitales Gut neu in den Markt eingeführt, so ist es für den Anbieter von zentraler Bedeutung, schnell die „kritische Masse“ zu erreichen, die erst das Auftreten der positiven Netzwerkeffekte ermöglicht. Dazu gilt es aus Sicht des Anbieters insbesondere, die Nachfrager davon zu überzeugen, dass es sich bei dem neuen Produkt um ein Gut handelt, das dauerhaft über eine hohe Marktgeltung verfügen wird¹³, und es sind Absatzstrategien rational, die zu einer schnellen Verbreitung führen (z. B. besonders niedrige „Einführungspreise“, die bis hin zur unentgeltlichen Abgabe des Programms reichen können¹⁴). Bei Gütern, deren Nutzen für die Anwender sich aufgrund indirekter Netzwerkeffekte ergibt, kann es für den Anbieter vorteilhaft oder sogar unumgänglich sein, komplementäre Güter selbst zu offerieren und/oder ihre Bereitstellung durch andere Unternehmen anzuregen bzw. zu fördern.

Treten mehrere Unternehmen gleichzeitig oder in kurzen Abständen in einen neuen Markt ein und sind die Produkte der einzelnen Anbieter untereinander nicht kompatibel, so ist bei bedeutsamen Netzwerkeffekten davon auszugehen, dass sich eines dieser Produkte im Wettbewerb durchsetzt. Da der Nutzen eines Gutes für die Nachfrager von der Gesamtzahl der Nutzer abhängig ist, werden die meisten Nachfrager das Gut erwerben, von dem sie annehmen, dass es den größten Marktanteil¹⁵ auf sich vereinen kann. Dabei ist es auch vorstellbar, dass zwar die unmittelbaren Produkteigenschaften eines Gutes A von einzelnen Nachfragern höher eingeschätzt werden als die qualitativen Eigenschaften eines Gutes B, dieser höhere Basisnutzen des Gutes A jedoch durch einen stärkeren Netznutzen des Gutes B aufgewogen wird, sofern dieses über einen höheren erwarteten Marktanteil verfügt. In der Einführungsphase spielen somit subjektive Erwartungen eine besonders große Rolle und die Anbieter werden versuchen, diese Erwartungen zu ihren Gunsten zu beeinflussen¹⁶. Ab dem Überschreiten einer bestimmten - auf den einzelnen Märkten unterschiedlich hohen - Marktanteilschwelle lassen sich aufgrund des sich selbst verstärkenden Trends zugunsten dieses Gutes für konkurrierende Produkte kaum noch Kunden finden und die vorherigen Käufer der anderen Produkte werden früher oder später auf das betreffende Gut umsteigen („winner takes most“ bzw. „winner takes all“). Zwar können diese Monopolisierungstendenzen durch Produktdifferenzierungswünsche der Nachfrager begrenzt werden. Stark heterogene Nutzerpräferenzen führen jedoch

¹³ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001), Tz. 40.

¹⁴ Derartige Strategien sind insbesondere auf den Märkten rational, auf denen die Erlöse primär durch den Verkauf komplementärer Produkte erzielt werden sollen. Beispielsweise werden Programme zum Betrachten und Ausdrucken bestimmter Dokumente von den Anbietern unentgeltlich zur Verfügung gestellt, die Software zum Erstellen dieser Dokumente muss jedoch erworben werden, was für die Anbieter von Informationen umso interessanter ist, je weiter die entsprechenden Programme verbreitet sind, mit denen sich die Dokumente betrachten lassen.

¹⁵ Terminologisch ist darauf hinzuweisen, dass sich der Begriff Marktanteil hier nicht - wie auf anderen Märkten - auf den Absatz während einer bestimmten Periode, z. B. eines Jahres, bezieht, sondern dass der Marktanteil die Verbreitung des Gutes unter allen Nutzern wiedergibt („installierte Basis“), unabhängig davon, wann die einzelnen Nutzer das Gut erworben haben.

¹⁶ Vgl. Sailer (2001), S. 352 f.

letztlich zu einer Marktsplaltung, wobei auf den einzelnen Teilmärkten jeweils wiederum Monopolisierungstendenzen auftreten¹⁷.

Das „tipping“ von Märkten für Netzwerküter, das typischerweise nach dem Überschreiten eines „kritischen“ Marktanteils zugunsten des dominanten Unternehmens auftritt, lässt die Beziehung zwischen den Anbietern nicht kompatibler Produkte als Wettbewerb um die Erlangung einer Monopolstellung erscheinen („competition for the market“ statt „competition within the market“¹⁸). Die Unternehmen haben in einer solchen Wettbewerbssituation einen besonders starken Anreiz, frühzeitig eine führende Marktstellung anzustreben, da diese aufgrund der positiven Netzwerkeffekte im Regelfall in eine Monopolstellung übergeht. Verhaltensweisen, die auf anderen Märkten ursächlich für eine Monopolisierung sein können (beispielsweise Ausschließlichkeitsverträge oder Kampfpreisstrategien¹⁹) sind auf Märkten für nicht kompatible Netzwerküter folglich nicht dafür verantwortlich, dass es zur Herausbildung eines Monopols kommt, sondern allenfalls dafür, welches Unternehmen diese Alleinstellung einnimmt²⁰. In der Literatur wird vor diesem Hintergrund kontrovers diskutiert, ob sich in diesem Wettbewerb um die Monopolstellung stets das aus Sicht der Nachfrager beste Produkt durchsetzt oder ob aufgrund von Zufällen oder wettbewerbsbeschränkenden Verhaltensweisen ein anderer Anbieter die Monopolstellung erlangt.

Die Möglichkeit einer zufälligen und damit möglicherweise ineffizienten Marktentscheidung über das dominierende Produkt lässt sich etwa in Modellen zeigen, in denen Nachfrager mit unterschiedlichen Präferenzen in einer zufällig bestimmten Reihenfolge ihre Kaufentscheidung treffen. Derartige formale Ansätze lassen jedoch die strategischen Verhaltensweisen der Unternehmen völlig außer Acht und sind daher kaum zur Ableitung von Empfehlungen für die Wettbewerbspolitik geeignet. Im Sinne der These einer stets effizienten Marktlösung wird demgegenüber angeführt, dass die untereinander im Wettbewerb stehenden Unternehmen die relative Qualität ihrer Güter hinreichend zuverlässig beurteilen können und folglich nur dann bereit sein werden, hohe Kosten des Wettbewerbs um die Monopolstellung auf sich zu nehmen, wenn sie von der Überlegenheit und damit von den Marktchancen ihres Produktes überzeugt sind²¹. Zwar kann so plausibel argumentiert werden, dass der „first mover“ auf einem Markt nicht automatisch die Monopolstellung erlangt und auf den Märkten auch keine ineffizienten Zufallsentscheidungen getroffen werden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die

¹⁷ Ein Beispiel stellt der Markt für Textverarbeitungsprogramme dar, der zwar aufgrund der direkten Netzwerkeffekte durch starke Monopolisierungstendenzen gekennzeichnet ist, auf dem Nachfrager mit spezifischen Anforderungen (etwa hinsichtlich der Integration mathematischer Formeln in wissenschaftliche Texte) zumeist zu einem anderen als dem am weitesten verbreiteten Produkt greifen.

¹⁸ Gilbert / Katz (2001), S. 29.

¹⁹ Angesichts der vernachlässigbaren Grenzkosten ist es ohnehin kaum möglich, einen geeigneten Maßstab zur Identifikation wettbewerbsbeschränkender Kampfpreisstrategien festzulegen.

²⁰ Aus wettbewerbspolitischer Perspektive sind derartige Strategien insbesondere in den Fällen problematisch, in denen mehrere untereinander kompatible Produkte auf dem Markt angeboten werden, da hier ein Wettbewerb zwischen mehreren Produzenten grundsätzlich möglich ist.

²¹ Vgl. hierzu Liebowitz / Margolis (2001), S. 236.

Monopolstellung durch die Übertragung von Marktmacht erreicht wird. Auf diese Aspekte wird unter Punkt 2.4 vertieft eingegangen. Zuvor gilt es zu diskutieren, inwieweit eine einmal gewonnene Alleinstellung durch Newcomer angreifbar ist.

2.3 Möglichkeiten und Grenzen des Wettbewerbs durch Newcomer

Besteht in der Ausgangslage ein Monopol auf einem Markt für ein digitales Netzwerkgut, so sind im Prinzip zwei Möglichkeiten eines Markteintritts denkbar. *Erstens* wäre es für einen Wettbewerber möglich, ein Produkt zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, das dem eingeführten Produkt sehr ähnlich ist („Me too-Produkt“). Sofern die Herstellung von Kompatibilität zum etablierten Gut gelingt, stellt die Netzwerkgröße kein Hemmnis für den Newcomer dar. Allerdings würden die beiden Unternehmen nur um Erstnutzer des Gutes konkurrieren, da diejenigen Nachfrager, die bereits das Produkt des etablierten Anbieters besitzen, keinen Grund haben, auch noch das Me too-Produkt zu erwerben²². Zudem werden die Möglichkeiten eines Markteintritts mit Me too-Produkten häufig durch Bestimmungen zum Schutz des geistigen Eigentums begrenzt, die von Software-Produzenten - allerdings letztlich erfolglos - sogar für das äußere Erscheinungsbild und die Nutzerführung eines Software-Produkts („look and feel“) geltend gemacht wurden. Darüber hinaus stellen die Entwicklungskosten für das etablierte Unternehmen sunk costs dar, so dass ein potenzieller Newcomer davon ausgehen kann, dass für den eingesessenen Anbieter nach erfolgtem Marktzutritt des Newcomers eine nahezu beliebige Preissenkung möglich und auch ökonomisch rational ist²³. Insgesamt sind dabei die Chancen für den Markteintritt von Unternehmen, die ein ähnliches Produkt zu geringeren Preisen als der Etablierte anbieten, eher gering.

Als *zweite Option* bietet der Innovationswettbewerb deutlich bessere Aussichten für ein - allerdings lediglich temporäres - Aufbrechen der Monopolstellung. Wenn ein Newcomer mit einem technisch überlegenen Produkt auf den Markt tritt, so besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass das etablierte Netzwerkgut ganz oder zumindest überwiegend durch das Produkt des Newcomers ersetzt wird. Insbesondere in Anbetracht der „instant scalability“ von Software kann sich ein derartiger Wechsel in sehr kurzer Zeit vollziehen. Allerdings wird nicht jede technologische Neuerung zu einer derartigen Ablösung in der Monopolstellung führen. Da sich die Nutzer des eingeführten Produktes an dieses gewöhnt und gegebenenfalls produktspezifische Investitionen getätigt haben (beispielsweise in Form von Schulungen), sind mit einem Umstieg auf ein anderes Gut Wechselkosten („switching costs“) verbunden, die insoweit als Markteintrittsbarriere wirken.

²² Diese Aussage beruht auf der - zurzeit - üblichen Ausgestaltung, dass die Nutzungsrechte beim Erwerb von Software zeitlich nicht begrenzt sind. Bei einer zeitlichen Begrenzung des Nutzungsrechts wäre jeweils zum Vertragsende ein Wettbewerb zwischen den beiden Produkten möglich.

²³ Angesichts dieses nahezu unbeschränkten Preissenkungsspielraums des Etablierten stellt ein Markteintritt mit einem preisgünstigeren und dafür qualitativ geringerwertigen Substitutionsgut im Regelfall keine erfolgversprechende Strategie dar.

Die Nachfrager werden also nur dann das „alte“ durch das „neue“ Gut ersetzen, wenn dessen qualitative Verbesserungen für sie stärker ins Gewicht fallen als die Summe aus dem Preis des neuen Gutes und den anfallenden Wechselkosten²⁴. Zudem sind die Vorteile des etablierten Netzwerkes in das unternehmerische Kalkül mit einzubeziehen. Ein potenzieller Newcomer hat umso größere Chancen am Markt, je besser es ihm gelingt, die Wechselkosten der Nachfrager gering zu halten. Beispielsweise hat auf dem Markt für Tabellenkalkulationsprogramme das Microsoft-Produkt „Excel“ die zuvor eindeutig dominierende Software „Lotus 1-2-3“ verdrängt. Als mit ausschlaggebend für den Erfolg von Excel wird in der Literatur angeführt, dass es den Nutzern möglich war, ihre alten Lotus-Dateien und auch die ihnen aus Lotus vertrauten Steuerbefehle („Makros“) in Excel weiter zu nutzen. Die Herstellung von Kompatibilität kann somit einen wesentlichen Erfolgsparameter im Wettbewerb darstellen.

Besonders hohe Eintrittsbarrieren existieren, wenn ein Markt durch erhebliche indirekte Netzwerkeffekte gekennzeichnet ist und zudem das Produkt schon sehr weit verbreitet ist, so dass von einem Newcomer kaum echte „Neukunden“ gewonnen werden können²⁵. Beispielsweise existieren für das Betriebssystem Windows über 70.000 Anwendungsprogramme, und die Nutzer von Windows werden nur dann zu einem anderen Betriebssystem wechseln, wenn entweder eine große Zahl speziell für dieses neue Betriebssystem entwickelter Anwendungsprogramme verfügbar ist - was angesichts der zugunsten von Windows wirkenden Netzwerkeffekte sehr unwahrscheinlich erscheint - oder der Konkurrenzanbieter Komplementarität zu den existierenden Anwendungsprogrammen für Windows herstellen kann. Diese „application barrier to entry“ bei Gütern, die starke indirekte Netzwerkeffekte aufweisen, dürfte im Regelfall deutlich schwerer zu überwinden sein, als die Marktzutrittsschranke, die dadurch entsteht, dass Nutzer switching costs beim Wechsel auf eine neue Anwendungssoftware in Kauf nehmen müssen. Insofern kommt dem Markt für Betriebssysteme eine Schlüsselstellung für einen großen Teil des Softwaresektors zu.

Festzuhalten bleibt an dieser Stelle, dass die Ablösung eines Monopolunternehmens durch ein anderes auf Märkten für virtuelle Netzwerkgüter grundsätzlich möglich ist („serial monopoly“). Insoweit steht das etablierte Monopolunternehmen unter dem Druck potenzieller Konkurrenz, so dass sich ein relativ starker Innovationsanreiz auch für den Monopolisten ergibt. Unter der Annahme, dass der etablierte Anbieter die Herstellung von Kompatibilität zwischen der „alten“ und der „neuen“ Version seines Produktes tendenziell besser bewerkstelligen kann

²⁴ Somit kann es zwar zu einem Festhalten („lock in“) des Marktes an einer inferioren Technologie kommen, dies ist jedoch selbst aus wohlfahrtstheoretischer Perspektive nicht zu beanstanden, da die ersparten Wechsel- und Neubeschaffungskosten gegenüber den qualitativen Vorteilen der neuen Technologie überwiegen.

²⁵ In der Literatur wird mitunter darauf hingewiesen, dass zu dem Zeitpunkt als Microsoft mit MS-DOS auf den Markt für Betriebssysteme eingetreten ist, eine Vielzahl von Programmen für das damals führende Betriebssystem vorhanden waren, jedoch kaum Anwendungsprogramme für MS-DOS (vgl. mit weiteren Nachweisen Gey (2001), S. 937). Allerdings stand zu diesem Zeitpunkt der Markt für Personalcomputer am Beginn einer stürmischen Wachstumsphase, während inzwischen ein hohes Maß an Marktdurchdringung vorliegt, so dass ein Newcomer auf Nachfrager angewiesen ist, die bislang das etablierte System verwenden. Die Zutrittsschranken auf dem Markt für Betriebssysteme sind somit inzwischen deutlich höher als in den 1980er Jahren.

als ein Newcomer, verfügt das eingessene Unternehmen über einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Startchancenvorteil in diesem Innovationswettbewerb. Zudem ist es vorstellbar - aber nicht zwingend -, dass der etablierte Anbieter aufgrund seiner Erfahrung auf dem entsprechenden Markt geringere Entwicklungskosten aufwenden und ein Newcomer höhere Investitionen in den Reputationsaufbau tätigen muss, so dass bei den beiden Konkurrenten sunk costs in unterschiedlicher Höhe anfallen, die insoweit - ebenso wie auf Märkten für nicht digitale Güter - als Marktzutrittschhemmnis wirken. Allerdings zeigen Beispiele für Güter mit direkten Netzwerkeffekten (Anwendungssoftware)²⁶, dass die Verdrängung eines Monopolisten durch ein in den Augen der Nachfrager überlegenes Produkt nicht bloß eine theoretische Möglichkeit, sondern ein reales Phänomen darstellt. Die Chancen für einen erfolgreichen Markteintritt bei Gütern, die bedeutsame indirekte Netzwerkeffekte aufweisen, erscheinen demgegenüber deutlich geringer.

2.4 Wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen auf Märkten für virtuelle Netzwerküter

Einzelne Märkte

Angesichts des latenten Risikos, im Innovationswettbewerb von einem Unternehmen verdrängt zu werden, das ein qualitativ höherwertiges Produkt entwickelt hat, ist es für die etablierten Anbieter naheliegend, strategische Verhaltensweisen zur Erhöhung der switching costs und damit zum Schutz vor potenzieller Konkurrenz einzusetzen. Hierfür wäre insbesondere zu erwarten, dass es Wettbewerbern erschwert wird, durch das Angebot eines kompatiblen Produkts den Umstieg von Nutzern der etablierten Software auf das neue Produkt zu ermöglichen. Sofern es die rechtlichen Rahmenbedingungen zulassen, könnte die Herstellung von Kompatibilität etwa mit Mitteln des Urheberrechts verhindert oder zumindest erschwert werden.

Darüber hinaus ist es vorstellbar, dass bei einem Markteintritt eines Newcomers zum Zeitpunkt t_0 der etablierte Anbieter ankündigt, er werde zum Zeitpunkt t_1 ein neues Produkt auf den Markt bringen, das dem Produkt des Newcomers qualitativ deutlich überlegen sei. Problematisch an derartigen Ankündigungen ist, dass sie von den Nachfragern nicht auf ihren Wahrheitsgehalt hin überprüft werden können. Ist die Ankündigung zutreffend, so stellt sie für die Nachfrager eine entscheidungsrelevante und auch gesamtwirtschaftlich effizienzfördernde Information dar. Lässt der etablierte Anbieter hingegen entgegen besseren Wissens die Zeitspanne zwischen t_0 und t_1 zu kurz erscheinen - und muss er folglich später die Produktneueinführung verschieben -, so hat er durch diese Ankündigung womöglich Nachfrager vom Kauf des zum Zeitpunkt t_0 qualitativ überlegenen Gutes abgehalten und die Entstehung von

²⁶ Anführend lässt sich hier der Wechsel von WordPerfect zu WinWord bei den Textverarbeitungsprogrammen sowie von Lotus 1-2-3 zu Excel bei den Tabellenkalkulationsprogrammen. Vgl. zu der Historie der beiden Märkte ausführlich Liebowitz / Margolis (2001).

positiven Netzwerkeffekten für das Konkurrenzangebot verhindert. Obwohl diese „vaporware“-Strategie²⁷ häufig als „unfares“ Mittel im Wettbewerb angeprangert wird, lässt sie sich kaum wirksam unterbinden. Allerdings ist auch darauf hinzuweisen, dass bei den Nachfragern Lernprozesse einsetzen dürften, d. h. die Einsatzmöglichkeiten dieser Strategie für ein Unternehmen begrenzt sind, wenn sich die Nachfrager ihre Erwartungen über den Realitätsgehalt der Produktankündigung anhand der bislang gemachten Erfahrungen mit der Eintrittswahrscheinlichkeit der Ankündigungen dieses Unternehmens bilden²⁸.

Verbundene Märkte

Noch wirkungsvoller als durch die beiden bislang genannten Strategien kann ein vertikal und/oder horizontal integriertes Softwareunternehmen durch Marktmachtübertragung den Markteintritt innovativer Wettbewerber verhindern und somit wesentlich zu einer Verfestigung der Monopolstellung(en) beitragen. Dabei wird mit vertikaler Integration eine Konstellation bezeichnet, bei der ein Unternehmen zwei komplementäre Produkte anbietet, wobei die Nutzung des Gutes A eine unmittelbare Voraussetzung für die Nutzung des Gutes B ist. Insbesondere ist dabei auf das Nebeneinander von Betriebssystemen und Anwendungssoftware abzustellen, da jedes Anwendungsprogramm (z. B. Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation) das Vorhandensein eines entsprechenden Betriebssystems voraussetzt. Horizontale Integration bezeichnet demgegenüber das Angebot unterschiedlicher Anwendungsprogramme durch ein Unternehmen (z. B. Textverarbeitungsprogramme und Tabellenkalkulationsprogramme).

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf den Fall der vertikalen Integration, da hier die Möglichkeiten für Wettbewerbsbeschränkungen besonders stark ausgeprägt sind und sich zudem der empirische Bezug zu einigen - in der Literatur kontrovers diskutierten - Verhaltensweisen von Microsoft herstellen lässt. Generell verfügen Unternehmen, die sowohl Betriebssysteme als auch Anwendungsprogramme anbieten, über Vorteile bei der Produktentwicklung. Durch eine geeignete unternehmensinterne Koordinierung der Entwicklungsarbeiten können unter Umständen die qualitativen Eigenschaften der Anwendungssoftware verbessert werden. Hier liegen positive Verbundeffekte vor, deren Nutzung generell effizient ist und die keine Wettbewerbsbeschränkung darstellt. Kritisch ist es hingegen zu beurteilen, wenn der Alleinanbieter eines Betriebssystems - als privater Standardsetzer - den Konkurrenzunternehmen auf den Märkten für Anwendungssoftware die Informationen, die sie für die Funktionsfähigkeit ihres Produkts unter dem dominierenden Betriebssystem benötigen („Schnittstellen“), entweder unvollständig oder mit großer zeitlicher Verzögerung zugänglich macht. Gerade angesichts der oben beschriebenen „first mover“-Vorteile beim Aufbau positiver Netzwerkeffekte kann durch eine solche Nutzung von Informationsvorsprüngen das

²⁷ Vgl. hierzu ausführlich Levy (1997).

²⁸ Vgl. hierzu auch Fichert (1998).

Marktergebnis auf den Märkten für Anwendungssoftware entscheidend zugunsten des Monopolanbieters auf dem Betriebssystemmarkt beeinflusst werden, und zwar selbst dann, wenn das Konkurrenzunternehmen über ein in den Augen der Nachfrager überlegenes Produkt verfügt.

Eine zweite Möglichkeit der Marktmachtübertragung besteht in der vertraglichen Bindung von Abnehmern. Da insbesondere diejenigen Softwareprodukte, die nahezu alle Nutzer nachfragen, vielfach direkt von den Hardware-Produzenten (vor-)installiert oder - im Fall von Internet-Browser-Software - von den Internet-Service-Providern zusammen mit der Zugangssoftware vertrieben werden, bietet es sich aus Sicht eines etablierten Software-Produzenten an, mit diesen Schlüsselakteuren wettbewerbsbeschränkende Ausschließlichkeitsverträge abzuschließen. Sofern ein Unternehmen über das Monopol für Betriebssysteme verfügt, ist es ihm aufgrund dieser Marktmacht möglich, zu für ihn günstigen Konditionen die genannten Großabnehmer zu einem alleinigen Bezug (und Weitervertrieb) der von ihm angebotenen Anwendungssoftware zu veranlassen, wodurch aufgrund der positiven Netzwerkeffekte der entscheidende Anstoß zum „tippen“ des Marktes gegeben werden kann. Konkret hat Microsoft beispielsweise mit dem Internet Service Provider AOL einen Exklusivvertrag für den Internet Explorer (als Browsersoftware) abgeschlossen und dafür dem Unternehmen AOL eine herausgehobene Position auf dem „Windows-Desktop“ zugesichert, wodurch sich AOL Vorteile bei der Gewinnung neuer Kunden im Wettbewerb mit anderen Internet Service Providern erhoffte²⁹. Auch wurden von Microsoft mit großen PC-Produzenten Vereinbarungen getroffen, dass der Internet Explorer stets als alleiniger Browser auf einem PC mit dem Microsoft Betriebssystem (Windows 95) ausgeliefert werden soll.

Einen noch weitergehenden Schritt stellt die unmittelbare Integration eines Anwendungsprogramms in das Betriebssystem dar, wie es Microsoft mit der Einbindung des Internet Explorer in Windows 98 praktiziert hat. Die Nutzer eines PCs mit dem entsprechenden Betriebssystem verfügen infolge einer solchen direkten Bündelung stets über die jeweilige Anwendungssoftware und werden ein konkurrierendes Produkt nur noch dann nachfragen, wenn es bedeutsame Qualitätsvorteile gegenüber dem Programm aufweist, das Bestandteil des integrierten Produktes ist. In Anbetracht der möglichen Qualitätsverbesserungen durch die direkte Verbindung der beiden Programme (Integration als Produktinnovation) ist die wettbewerbspolitische Beurteilung einer derartigen Verhaltensweise jedoch ausgesprochen schwierig. Dies belegt auch das Microsoft-Beispiel.

In der Literatur wird mitunter darauf hingewiesen, dass bei komplementären Produkten, die zueinander in einem fixen Einsatzverhältnis stehen, die Übertragung von Marktmacht keine rationale Strategie für ein Unternehmen darstelle. Bei einem monopolisierten Betriebssystem

²⁹ Vgl. Gilbert / Katz (2001), S. 31.

temmarkt und einem kompetitiven Markt für die Anwendungssoftware ist der Betriebssystemmonopolist nach dieser Argumentation in der Lage, die gesamte Monopolrente über den Preis für das Betriebssystem zu vereinnahmen, so dass nur dann ein Anreiz zum Einstieg auf den - wettbewerblichen - Markt für Anwendungssoftware besteht, wenn etwa durch die gemeinsame Programmentwicklung Effizienzsteigerungspotenziale realisiert werden können. Sind hingegen beide Märkte durch unterschiedliche Unternehmen monopolisiert, so ist ein Einstieg eines Monopolisten in den anderen Markt und die Verdrängung des bisherigen Monopolisten aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive sogar vorteilhaft, da aufgrund der so hergestellten vertikalen Integration nur noch ein Unternehmen einen Monopolaufschlag vornimmt.

Diese hier nur knapp skizzierten Argumentationen, die auf statischen Modellen der neoklassischen Preistheorie basieren, können nur für die genannten Extremfälle eines monopolistischen bzw. eines polypolistischen Marktes für Anwendungssoftware Gültigkeit beanspruchen. Formal lässt sich etwa zeigen, dass bei oligopolistischen Strukturen auf dem Markt für Anwendungssoftware der Gewinn des Betriebssystemmonopolisten durch eine vertikale Integration steigen kann³⁰. Von viel größerer Bedeutung ist jedoch, dass die Übertragung von Marktmacht vom Betriebssystemmarkt auf den Markt für Anwendungssoftware eine Absicherung der Monopolstellung auf dem Markt für Betriebssysteme ermöglicht. Zum einen kann so sichergestellt werden, dass Anwendungssoftware stets bevorzugt oder sogar exklusiv für das eigene Betriebssystem angeboten wird (Stärkung der indirekten Netzwerkeffekte zugunsten des etablierten Betriebssystems). Zum anderen lässt sich auf diesem Weg verhindern, dass sich aus einem marktstarken Anbieter von Anwendungssoftware ein Konkurrent auf dem Betriebssystemmarkt entwickelt. Aus den im Zuge des Gerichtsverfahrens gegen Microsoft veröffentlichten internen Dokumenten des Softwareproduzenten ist ersichtlich, dass die gegen Netscape gerichteten Aktivitäten insbesondere verhindern sollten, dass sich der Netscape Navigator als betriebssystemunabhängige Plattform etabliert und somit die dominante Stellung von Windows untergräbt³¹.

2.5 Zwischenfazit

Als Zwischenfazit lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass auf Märkten für virtuelle Netzwerküter Monopolisierungstendenzen vorliegen können, wenn hinreichend starke Netzwerkeffekte bestehen. Diese Netzwerkeffekte wirken zugleich als Marktzutrittsschranke für innovative Produkte. Für Softwaremärkte erscheinen dabei die indirekten Netzwerkeffekte, die sich aufgrund der großen Zahl der kompatiblen Anwendungsprogrammen zugunsten des dominierenden Betriebssystems ergeben, als besonders bedeutsam³².

³⁰ Vgl. etwa die „squeezing“-Argumentation bei Gilbert / Katz (2001), S. 34 f.

³¹ Vgl. United States v. Microsoft Corp., 253 F. 3d 34, 53 (D.C. Cir. 2001).

³² Vgl. Monopolkommission (2002), Tz. 105*.

Angesichts der marktstrukturell bedingten Unvermeidbarkeit von Alleinstellungen sind zumindest in der Einführungsphase wettbewerbspolitische Verhaltensverbote zumeist wenig empfehlenswert. Eine Ausnahme ist lediglich gegeben, wenn in der Ausgangslage mehrere Programme auf dem Markt angeboten werden, die untereinander kompatibel sind. Hier können beispielsweise Ausschließlichkeitsverträge des marktanteilsstärksten Anbieters Monopolisierungen herbeiführen und durch ein Verbot dieser wettbewerbsbeschränkenden Verhaltensweise lässt sich der Wettbewerb auf dem Markt ursachenadäquat schützen.

Da der wettbewerbliche Druck auf ein Unternehmen mit einer dominanten Marktstellung als Wettbewerb um die Monopolstellung durch das Angebot qualitativ deutlich überlegener Produkte wirksam wird, ist es für die Wettbewerbspolitik von zentraler Bedeutung, die Marktzutrittsschranken niedrig zu halten. Insbesondere ist es dabei problematisch, wenn eine aufgrund indirekter Netzwerkeffekte besonders ausgeprägte Monopolstellung auf einem Markt genutzt wird, um Wettbewerb auf anderen Märkten zu unterbinden. Im Folgenden sind wettbewerbspolitische Handlungsoptionen für derartige Konstellationen zu diskutieren.

3 Anforderungen an den wettbewerbspolitischen Ordnungsrahmen

3.1 Begrenzte Eignung herkömmlicher Verhaltensverbote

Als wettbewerbspolitischer Ordnungsrahmen für Märkte virtueller Netzwerküter lassen sich mehrere Ausgestaltungen unterscheiden. *Erstens* wäre es denkbar, angesichts der hohen Innovationsdynamik und des Risikos, durch staatliche Eingriffe ineffiziente Marktergebnisse herbeizuführen, auf wettbewerbspolitische Eingriffe völlig zu verzichten³³. Bei einer solchen „laissez-faire Strategie“ lässt sich zwar das Risiko vermeiden, durch staatliche Vorgaben Ineffizienz zu verursachen. Allerdings werden die strukturellen Wettbewerbsbeschränkungen unterschätzt, die sich aufgrund von Netzwerkeffekten ergeben und die gestützt durch wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen eine hohe Persistenz aufweisen können.

Generell ist für die folgende Diskussion hervorzuheben, dass es nicht Aufgabe der wettbewerbspolitischen Entscheidungsträger sein darf, die qualitativen Eigenschaften unterschiedlicher Produkte zu beurteilen und das „richtige“ Marktergebnis zu identifizieren oder gar durchsetzen zu wollen („picking the winners“). Vielmehr geht es darum, durch die Unterbindung verhaltensbedingter Wettbewerbsbeschränkungen die in Frage stehenden Märkte für Newcomer zu öffnen und so die Voraussetzungen für einen wirksamen Innovationswettbewerb und effiziente Marktergebnisse zu schaffen („levelling the playing field“).

Zweitens ist zu prüfen, ob eine adäquate Anwendung der existierenden wettbewerbspolitischen Verhaltensverbote möglicherweise ausreichend ist, um dauerhafte Wettbewerbsbe-

³³ Eine solche Forderung liegt nahe, wenn die Ansicht vertreten wird, dass es wegen „des bestehenden Innovationsdruckes ... oft fraglich [ist], ob dominante Firmen in solchen Märkten überhaupt Machtmacht besitzen.“ (Gey (2001), S. 935).

schränkungen zu verhindern. Für Märkte, auf denen Netzwerkeffekte zur Herausbildung von Monopolstellungen führen, ergibt sich ein zweigeteiltes Bild. Einerseits lassen sich die Instrumente der Wettbewerbspolitik grundsätzlich auch gegenüber Unternehmen einsetzen, die auf Märkten der digital economy tätig sind, so dass eine Unterbindung bestimmter wettbewerbsbeschränkender Verhaltensweisen möglich ist. Beispielsweise können Kartelle auch auf Softwaremärkten untersagt werden und der Fusionskontrolle stehen keine generellen Hindernisse im Weg³⁴. Andererseits entstehen, wie im Folgenden erläutert, insbesondere durch spezifische Behinderungs- und Verdrängungspraktiken auch neue Herausforderungen für die Wettbewerbspolitik, auf die sie sich innerhalb des derzeitigen Ordnungsrahmens nur zum Teil hinreichend einstellen kann.

Die Analyse der Besonderheiten virtueller Netzwerküter hat gezeigt, dass angesichts der bei inkompatiblen Produkten und starken Netzwerkeffekten unausweichlichen Monopolisierungstendenzen die Verhaltensweisen einzelner Unternehmen - speziell in frühen Marktphasen - kaum als wettbewerbsbeschränkend angesehen werden können, selbst wenn es sich um einen Aktionsparametereinsatz handelt, der auf den meisten anderen Märkten ursächlich für die Erlangung einer Alleinstellung ist. Da das GWB primär auf den Schutz des Wettbewerbs zwischen mehreren Unternehmen auf einem Markt abzielt, besteht die Gefahr, dass die wettbewerbsrechtlichen Bestimmungen in derartigen Konstellationen tendenziell zu restriktiv angewendet werden. Die erforderliche Toleranz gegenüber Verhaltensweisen, die angesichts der Spezifika des jeweiligen Marktes nicht als Wettbewerbsbeschränkungen einzustufen sind, ließe sich jedoch bei geeigneter Auslegung der wettbewerbsrechtlichen Regelungen grundsätzlich verwirklichen, so dass an dieser Stelle keine materiellen Änderungen, sondern lediglich eine angemessene Gesetzesauslegung zu fordern ist³⁵.

Wesentlich größere Schwierigkeiten für einen effektiven Einsatz der herkömmlichen wettbewerbspolitischen Instrumente ergeben sich, wenn aufbauend auf den beschriebenen strukturellen Besonderheiten von Märkten für virtuelle Netzwerküter - neben den bekannten Behinderungspraktiken wie Ausschließlichkeitsverträgen oder Kampfpreisstrategien - weitere potenziell wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen zum Einsatz kommen. Konkret geht es unter anderem um die oben bereits erwähnte Zurückhaltung relevanter Informationen über

³⁴ Generell kommt es darauf an, solche Fusionsabsichten genau zu prüfen, bei denen der etablierte Anbieter kleinere Unternehmen übernehmen will, die aufgrund ihres Innovationspotenzials zu einem starken Wettbewerber werden könnten. „Fusionen sollten auch dann untersagt werden, wenn sie die gegenwärtige Marktstellung zwar kaum tangieren, vorstoßenden Wettbewerb aber unwahrscheinlich machen.“ (Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001), Tz. 127.)

³⁵ Vgl. ähnlich Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001), Tz. 95. Der Wissenschaftliche Beirat spricht sich sogar dafür aus, das Verhalten eines Anbieters, das dem Ziel dient, die zur Verwirklichung positiver Netzwerkeffekte notwendige „kritische Masse“ zu erreichen, selbst dann nicht zu verbieten, „wenn sich seine marktbeherrschende Stellung durch dieses Verhalten weiter verstärkt“ (ebenda). Es erscheint jedoch fraglich, ob ein Unternehmen, dessen Produkt noch nicht die „kritische Masse“ erreicht hat, überhaupt als marktbeherrschend angesehen werden kann, so dass sich der Widerspruch, der zwischen der Forderung des Wissenschaftlichen Beirats und der weiter unten vertretenen Politikempfehlung auf den ersten Blick zu bestehen scheint, insoweit auflöst.

Schnittstellen sowie um die Bündelung unterschiedlicher Programme. Kopplungsverträge können zwar beispielsweise nach dem GWB untersagt werden, wenn es sich um zwei Güter handelt, die sachlich und handelsüblich nicht zusammengehören. Da jedoch die Märkte für virtuelle Netzwerküter durch ein hohes Maß an innovativen Produktveränderungen gekennzeichnet sind - bei denen von den Anbietern prinzipiell auch eine direkte, physische Bündelung vorgenommen werden kann -, lässt sich unter diesen Konstellationen ein wirksamer Schutz gegen mögliche Verdrängungsstrategien mit Hilfe des derzeit vorhandenen Instrumentariums nicht generell gewährleisten.

Hinzu kommt, dass die hohe Dynamik von Software-Märkten eine schnelle, mitunter sogar präventive Bekämpfung wettbewerbsbeschränkender Verhaltensweisen erfordert, um zu verhindern, dass die positiven Netzwerkeffekte für einen längeren Zeitraum zugunsten des wettbewerbsbeschränkend handelnden Unternehmens wirken und somit die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen wesentlich beeinträchtigt werden. Auch hier bieten die gegenwärtigen wettbewerbsrechtlichen Rahmenseetzungen nur eine sehr begrenzte Handhabe gegenüber wettbewerbsbeschränkenden Verhaltensweisen. So könnte zwar gegen Ausschließlichkeitsverträge oder Kampfpreisstrategien ohne größere Verzögerungen durch entsprechende Verhaltensauflagen vorgegangen werden³⁶, andere wettbewerbsbeschränkende Aktionsparametervariationen, speziell die oben angesprochenen Informationszurückhaltungen oder Bündelungsstrategien, lassen sich jedoch kaum zeitnah unterbinden, wenn die Wettbewerbspolitik lediglich in der Lage ist, ex post genau spezifizierte Verhaltensverbote auszusprechen.

3.2 Chancen und Probleme von Entflechtungsansätzen

In Anbetracht der begrenzten Effektivität herkömmlicher wettbewerbspolitischer Verhaltensverbote auf Märkten, die durch bedeutsame Netzwerkeffekte gekennzeichnet sind, werden in der Literatur intensiv die Vor- und Nachteile unterschiedlich ausgestalteter Struktureingriffe diskutiert. Als weitestgehender struktureller Eingriff wäre eine obligatorische Aufspaltung des etablierten Unternehmens vorstellbar, wobei zwischen horizontalen und vertikalen Entflechtungen zu unterscheiden ist. Eine horizontale Entflechtung würde das etablierte Monopolunternehmen in mehrere, voneinander unabhängige Anbieter aufteilen, die alle auf dem selben Markt tätig sind, so dass im Idealfall - zumindest vorübergehend - ein intensiver Wettbewerb im Markt entstünde. Konkret ließe sich etwa vorstellen, aus dem Unternehmen Microsoft den Teil herauszulösen, der das Betriebssystem Windows (weiter-)entwickelt und vertreibt, und diesen Unternehmensteil dann in mehrere, in etwa gleich große Einheiten zu zerlegen. Problematisch ist hierbei, dass bei den betreffenden Unternehmen bzw. Unternehmensteilen keine erkennbaren „Bruchlinien“ bestehen dürften, so dass jede Form der horizontalen Separierung in hohem Maße willkürlich ist und somit die Gefahr besteht, dass erhebliche Ineffizienzen

³⁶ Einschränkung ist darauf hinzuweisen, dass angesichts der vernachlässigbaren Grenzkosten eine justiziable Identifikation von Kampfpreisstrategien kaum möglich erscheint.

durch die Entflechtung hervorgerufen werden. Zudem wäre eine Reihe von praktischen Problemen zu lösen, etwa die Zuordnung der Eigentumsrechte an dem etablierten Produkt.

Vergleichsweise besser zur Unterbindung von Marktmachtübertragungen scheint eine vertikale Separierung geeignet, wie sie für Microsoft vom US-amerikanischen Justizministerium gefordert und in dem ursprünglichen Beschluss von Richter Jackson vorgesehen war³⁷. Microsoft würde nach diesem Ansatz in zwei voneinander unabhängige Unternehmen aufgeteilt, wobei eines die Rechte am Betriebssystem, das andere die Rechte an den Anwendungsprogrammen erhielte. Somit, so die Befürworter einer solchen Aufspaltung, würde zum einen kurzfristig der Anreiz entfallen, Marktmacht von einem auf den anderen Markt zu übertragen. Zum anderen - und hierin wird etwa von Bresnahan³⁸ der wesentliche Vorteil einer vertikalen Trennung gesehen - würden die Marktzutrittsschranken auf dem Markt für Betriebssysteme verringert, da das Nachfolgeunternehmen, das auf dem Markt für Anwendungsprogramme tätig ist, einen Anreiz hätte, seine Software auch für alle anderen - aktuell existierenden sowie insbesondere zukünftig auf den Markt kommenden - Betriebssysteme anzubieten, so dass - ähnlich wie von Microsoft angesichts des ursprünglichen Erfolgs des Netscape Browsers befürchtet - das Betriebssystem Windows aufgrund der Plattformunabhängigkeit der wichtigen Anwendungsprogramme seine Dominanz einbüßen könnte.

Jedoch ist auch eine vertikale Separierung mit vielfältigen Problemen verbunden. Kurzfristig wäre zu befürchten, dass die unabhängig voneinander agierenden Unternehmen für die beiden komplementären Programme bzw. Programmpakete jeweils individuelle Monopolpreise verlangen, so dass sich die Situation der Nachfrager gegenüber der jetzigen Situation sogar verschlechtern würde³⁹. Aus mittel- und langfristiger Perspektive erscheint es zudem problematisch, dass mögliche Synergieeffekte, die bei der gemeinsamen Entwicklung und gegebenenfalls auch beim gemeinsamen Vertrieb von Betriebssystemen und Anwendungssoftware auftreten, nicht mehr genutzt werden könnten, so dass es zu Ineffizienzen käme. Insgesamt wäre somit eine wettbewerbspolitische Rahmensetzung vorteilhaft, die auf der einen Seite wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen zuverlässig unterbindet und somit den Druck durch potenzielle Konkurrenz erhält, auf der anderen Seite jedoch keine Ineffizienzen durch eine administrative Entflechtung entstehen lässt. Im folgenden Abschnitt ist ein Vorschlag für eine solche Rahmensetzung ausgearbeitet.

³⁷ Vgl. United States vs. Microsoft Corporation, 97, F. Supp. 2d 59, 64-65 (D.C.C. 2000).

³⁸ Vgl. insbesondere Bresnahan (2002).

³⁹ Vgl. Gisser / Allen (2001).

3.3 Wettbewerbsbelebung durch die befristete Senkung von Marktzutrittschranken

3.3.1 Grundidee

Die Grundidee des im Folgenden skizzierten Vorschlags besteht darin, durch eine spezifische Ausgestaltung des Ordnungsrahmens für strukturell besonders problematische Märkte digitaler Güter die Marktzutrittschranken zu senken und somit auch bei Vorliegen starker Netzwerkeffekte Innovationswettbewerb zu ermöglichen.

Generell erscheint es hierfür bedenkenswert, dominante Anbieter unter bestimmten Voraussetzungen einer spezifischen Ex-ante-Regulierung wesentlicher Elemente des unternehmerischen Aktionsparametereinsatzes zu unterwerfen, um so über ein wirksames Mittel gegen wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen auf diesen schnellebigen Märkten zu verfügen und damit einen Marktzutritt innovativer Newcomer erst zu ermöglichen. Insoweit unterscheidet sich der Ansatz von der herkömmlichen Dauerregulierung, wie sie für nichtbestreitbare natürliche Monopole kennzeichnend ist, da keine permanente Missbrauchsaufsicht über Preise und Qualitäten eingeführt werden soll, sondern es um die befristete Senkung von Markteintrittsbarrieren geht, die nach einer erfolgreichen Wettbewerbsbelebung wieder entbehrlich würde.

Ebenfalls abzugrenzen ist das Konzept einer befristeten Marktöffnungspolitik von spezifischen Verhaltensanordnungen gegenüber dem etablierten Monopolunternehmen, wie sie etwa aus dem Fall Microsoft bekannt sind. Angesichts der hohen Dynamik der Märkte und der Vielfalt möglicherweise wettbewerbsbeschränkender Verhaltensweisen sind derartige Vereinbarungen stets als unvollständige Verträge zu charakterisieren, so dass sie ein erhebliches Umgehungs- und Konfliktpotenzial beinhalten und nicht in der Lage sind, die Nutzung bestehender Wettbewerbschancen zu ermöglichen. Beispielsweise waren gemäß dem Vergleich („consent decree“), der von Microsoft und dem US-amerikanischen Justizministerium im Jahr 1995 geschlossen wurde, Kopplungsverträge unter Einbeziehung des Betriebssystems nicht zulässig⁴⁰. Wie oben bereits erwähnt, hat Microsoft das Programm „Internet Explorer“ direkt in das Windows-Betriebssystem integriert, so dass strittig war - und ist - ob es sich bei dieser Produktinnovation um eine Umgehung des speziellen Verbots von Kopplungsverträgen handelte und ob die Vorteile der Produktinnovation die Nachteile der Wettbewerbsbeschränkung zu kompensieren vermögen.

Der im Folgenden erläuterte Vorschlag setzt vor dem beschriebenen Hintergrund nicht auf eine einmalige Festschreibung von Verhaltensverboten und Verhaltensgeboten, deren Einhaltung wiederum - ähnlich wie bei den Bestimmungen des allgemeinen Wettbewerbsrechts - im Konfliktfall ex post durchgesetzt werden müsste, was typischerweise mit großen Verzögerun-

⁴⁰ Vgl. Lopatka / Page (1995), S. 330.

gen und damit tendenziell mit der Gefahr einer zwischenzeitlichen Zementierung der Monopolstellung verbunden wäre. Vielmehr erscheint eine weitreichende Ex-ante-Regulierung des unternehmerischen Aktionsparametereinsatzes vorteilhaft, um so den Wettbewerb wirksam vor Beschränkungen zu schützen und - quasi als Nebeneffekt - dem etablierten Unternehmen ein hohes Maß an Rechtssicherheit zu verschaffen. Ergänzend ließen sich in besonderen Fällen gezielte Struktureingriffe vornehmen, um Wettbewerb durch Newcomer zu ermöglichen. Im Folgenden ist zunächst erläutert, unter welchen Voraussetzungen eine derartige Rahmensezung vorzunehmen wäre, bevor die vorgeschlagenen Verhaltenskontrollen und Struktureingriffe genauer diskutiert werden.

3.3.2 Restriktive Aufgreifkriterien zur Identifikation verfestigt-vermachteter Märkte für Netzwerküter

Um nur diejenigen Märkte in die spezifische Marktöffnungsregulierung einzubeziehen, bei denen auf absehbare Zeit keine realistische Chance auf eine wettbewerbliche Selbstheilung besteht („verfestigt-vermachtete Märkte“), wären restriktive Aufgreifkriterien zu formulieren. Hierbei kommen - in Anlehnung an andere Vorschläge zur Wettbewerbsförderung durch Marktstrukturveränderungen⁴¹ - insbesondere die folgenden drei Kriterien in Frage:

- **Marktgrößenkriterium**
Eine spezielle marktöffnende Regulierung sollte nur erfolgen, wenn der Markt eine bestimmte Größe aufweist, da davon auszugehen ist, dass zum einen auf absolut kleinen, d. h. umsatzschwachen Märkten die Markteintrittsbarrieren relativ leicht zu überwinden sind und zum anderen die Bedeutung des Marktes für die Nachfrager ein kostenträchtiges Regulierungsverfahren nicht rechtfertigt. Konkretisiert werden könnte das Marktgrößenkriterium geeigneterweise durch das jährliche Umsatzvolumen. Problematisch sind dabei - wie auf allen anderen Märkten auch - stets die räumliche und die sachliche Marktabgrenzung. Mit Blick auf die räumliche Marktabgrenzung dürfte bei vielen digitalen Gütern ein Weltmarkt oder (wegen der Probleme der Durchsetzung von Urheberrechten) zumindest die Gesamtheit der Industriestaaten als relevanter Markt zugrunde zu legen sein. Als besonders konfliktträchtig kann sich die sachliche Marktabgrenzung erweisen, da beispielsweise im konkreten Einzelfall auch darüber entschieden werden müsste, inwieweit Umsätze auf Märkten für Komplementärgüter (z. B. Support-Dienstleistungen) berücksichtigt werden sollen.
- **Vermachtungskriterium (Marktanteil und weitere Determinanten der Marktmacht)**
Ein Unternehmen sollte nur dann der spezifischen Marktöffnungsregulierung unterworfen werden, wenn es unzweifelhaft eine dominante Stellung auf dem entsprechenden Markt einnimmt. Ähnlich wie bei der Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung für die

⁴¹ Vgl. Bartling (1980), S. 108 ff.

Zwecke der Fusionskontrolle und der Missbrauchsaufsicht kommt es hierbei zu einem auf den Marktanteil und zum anderen auf die sonstigen marktstrukturellen Gegebenheiten an.

Mit Blick auf den Marktanteil wäre angesichts der oben erläuterten Spezifika der Märkte für digitale Güter zu fordern, dass das Unternehmen über eine Monopolstellung oder zumindest eine Quasi-Monopolstellung verfügt, d. h. der Marktanteil über einem Wert von 90 % liegt. Die ergänzend zu berücksichtigenden Determinanten der Marktmacht umfassen insbesondere die Finanzkraft des Unternehmens, die relative Stärke der potenziellen Wettbewerber sowie mögliche Verflechtungen mit anderen Unternehmen. In Anbetracht der schwerwiegenden Konsequenzen einer spezifischen Regulierung für das Unternehmen und um den besonderen Ausnahmecharakter der marktöffnenden Regulierung auf Märkten für Netzwerküter zu betonen, wären auch hier die Kriterien tendenziell restriktiver zu handhaben, als bei der Feststellung von Marktbeherrschung gemäß dem GWB oder dem EG-Vertrag.

- **Permanenzkriterium**

Um lediglich dauerhaft vermachtete Märkte zu erfassen, wäre schließlich festzulegen, dass die zuvor genannten Kriterien für mehrere Jahre (z. B. fünf) erfüllt sein müssen, um eine spezifische Regulierung zu rechtfertigen. Somit werden alle Märkte von der spezifischen Rahmensetzung ausgenommen, auf denen die wettbewerblichen Selbstheilungskräfte hinreichend schnell wirken.

Insgesamt könnte durch die restriktiven Aufgreifkriterien sichergestellt werden, dass nur solche Märkte für digitale Netzwerküter einer gesonderten Regulierung zur Senkung der Marktzutrittsschranken unterworfen werden, bei denen es sich um volkswirtschaftliche relevante Marktsegmente handelt, die durch eine anhaltende Vermachtung gekennzeichnet sind. Somit wäre für die Unternehmen zugleich ein hohes Maß an Rechtssicherheit gegeben und es käme nicht zu einer generellen Lähmung des dynamischen Wettbewerbs auf Märkten für virtuelle Netzwerküter.

3.3.3 Institutionelle Ausgestaltung und materielle Regelungen

Sofern für ein Unternehmen auf der Grundlage der zuvor genannten Aufgreifkriterien eine vermachtete Monopolstellung festgestellt werden kann, wäre es einer spezifischen Ex-ante-Regulierung seines Aktionsparametereinsatzes zu unterwerfen. Dabei empfiehlt sich im Grundsatz ein weites Eingreifkriterium, beispielsweise könnte allgemein festgelegt werden, dass Verhaltensweisen unzulässig sind, die ohne wesentliche Verbesserung der Marktleistung zu einer spürbaren Erhöhung der Marktzutrittsschranken führen. Als Verbesserung der Marktleistung wären dabei insbesondere Produktinnovationen anzuerkennen, die den Nutzen der Nachfrager erhöhen und zu einer Effizienzsteigerung beitragen (Abwägungsentscheidung mit Innovationsschutz).

Ausgestaltungen, die mit der hier vorgeschlagenen Marktöffnungsregulierung zumindest partiell vergleichbar sind, finden sich in Deutschland bereits bei der Regulierung marktbeherrschender Unternehmen auf Telekommunikationsmärkten, deren Entgelte einer Ex-ante-Genehmigungspflicht unterliegen. In ihrem Hauptgutachten 2000/2001 schlägt die Monopolkommission zudem vor, auf den Märkten für Strom, Gas und Schienenverkehrsleistungen eine Ex-ante-Regulierung des Netzzugangs einzuführen⁴², so dass die Möglichkeiten des marktbeherrschenden Unternehmens zur Behinderung seiner Wettbewerber wirkungsvoll eingeschränkt würden. Die hier vorgeschlagene Form einer marktzutrittsschrankensenkenden Ex-ante-Verhaltenskontrolle geht in ihrer Reichweite sowohl über eine reine Entgeltregulierung als auch über diejenigen Formen der Ex-ante-Regulierung, die sich ausschließlich dem Zugang zu wesentlichen Einrichtung („essential facilities“) - also den monopolistischen Bottlenecks auf Märkten mit mehreren Wertschöpfungsstufen - widmen, deutlich hinaus. Da vielfältige Möglichkeiten für verhaltensbedingte Wettbewerbsbeschränkungen existieren und eine Entbündelung für digitale Güter kaum infrage kommt, muss die marktzutrittsschrankensenkende Regulierung stärker als die genannten Regulierungen in anderen Bereichen in die unternehmerische Entscheidungsautonomie eingreifen und im Prinzip den gesamten unternehmerischen Aktionsparametereinsatz umfassen können.

Verantwortlich für die Durchsetzung der Bestimmungen zur Marktöffnung wäre eine Regulierungsinstanz, die beispielsweise als Abteilung beim Bundeskartellamt angesiedelt sein könnte. Im Unterschied zu einer neu zu schaffenden sektorspezifischen Institution - also einer „Regulierungsbehörde zur Senkung von Zutrittsschranken auf vermachteten Märkten für digitale Güter“ - könnte durch eine Zuweisung der Zuständigkeiten an das Bundeskartellamt der temporäre Charakter der Aufgabe betont werden, so dass nicht die Gefahr bestünde, dass die Regulierungsinstanz ein übertriebenes Interesse daran gewinnt, permanent ihre Existenzberechtigung nachzuweisen.

Damit die Eintrittsmöglichkeiten für neue Wettbewerber nicht durch gezielte Verhaltensweisen des etablierten Anbieters spürbar verschlechtert werden, hätte das dominante Unternehmen wesentliche Veränderungen des Aktionsparametereinsatzes der Regulierungsinstanz anzuzeigen. Beispielsweise wären unter einer solchen Rahmensetzung sowohl die Verträge, die Microsoft mit PC-Produzenten und Internet-Providern über den exklusiven Vertrieb des Internet Explorers geschlossen hat, als auch die direkte Integration des Internet Explorers in das Betriebssystem Windows 98 ex ante anzeigepflichtig gewesen.

Bei ihrer Entscheidung über die Zulässigkeit der betreffenden Verhaltensweisen hätte die Regulierungsinstanz zwischen den wettbewerbsbeschränkenden Effekten einerseits und den Vorteilen des geplanten Aktionsparametereinsatzes für die Nachfrager andererseits abzuwägen.

⁴² Vgl. Monopolkommission (2002), Tz. 125*.

Um die Erlaubnis für eine bestimmte Verhaltensweise zu erlangen, müsste das Unternehmen entweder plausibel machen, dass es voraussichtlich nicht zu einer spürbaren Erhöhung der Marktzutrittsschranken und damit zu einer Behinderung der potenziellen Konkurrenz kommt. Ist hingegen aufgrund des unternehmerischen Verhaltens mit einer Erhöhung der Marktzutrittsschranken zu rechnen, so wäre vom Unternehmen der Nachweis zu erbringen, dass die infrage stehende Verhaltensweise eindeutig zu einer Besserstellung der Nachfrager führt und keine andere Möglichkeit existiert, eine derartige Verbesserung ohne die gleichzeitige Erhöhung der Marktzutrittsschranken zu erreichen („Innovationsbonus“). Gelingt dieser Nachweis nicht, so wäre die Verhaltensweise durch die Regulierungsinstanz zu untersagen. Zwar birgt eine solche „Verbotsregelung mit Marktleistungsvorrang“ als Abwägungsentscheidung zahlreiche Unsicherheiten, da Effizienzvorteile und Marktzutrittsschrankensteigerungen nur schwer zu prognostizieren und generell nicht geeignet zu quantifizieren sind⁴³. Letztlich gibt es jedoch angesichts der komplexen Konstellationen auf den Märkten für virtuelle Netzwerkgüter keine Alternative zu einer derartigen Rule-of-reason-Entscheidung.

Über die genannten Verhaltensverbote hinaus wäre im konkreten Einzelfall von der Regulierungsinstanz zu prüfen, ob gegenüber dem dominanten Unternehmen spezifische Verhaltensauflagen ausgesprochen werden, die zu einer Senkung der Marktzutrittsschranken beitragen. Konkret wäre etwa daran zu denken, ein dominierendes Unternehmen auf dem Markt für Betriebssysteme zu einer frühzeitigen und vollständigen Offenlegung der Schnittstellen zu verpflichten, oder bestimmte Programmbestandteile, denen die Eigenschaft einer essential facility zukommt, wären anderen Unternehmen gegen ein Entgelt zur Verfügung zu stellen. Da bei diesen gezielten strukturellen Auflagen die Eingriffsintensität noch höher ist als bei der zuvor skizzierten Ex-ante-Verhaltenskontrolle, die lediglich Verbots-, jedoch keine Gebotsregelungen umfasst, sollte mit diesem Instrument sehr zurückhaltend umgegangen werden. Als ultima ratio für verfestigt-vermachtete Strukturen auf Märkten für digitale Netzwerkgüter sind derartige Eingriffe jedoch potenziell von großer Bedeutung.

4 Fazit

Insgesamt zeigt sich, dass angesichts der spezifischen Gegebenheiten auf Märkten für virtuelle Netzwerkgüter eine Anpassung des wettbewerbspolitischen Instrumentariums notwendig wird. Nur durch eine schnelle und in ihrer Reichweite nicht von vornherein beschränkte Reaktion der Wettbewerbspolitik auf Verhaltensweisen mit marktzutrittsschrankenerhöhender Wirkung kann verhindert werden, dass eine Verfestigung der Monopolstellungen auf Märkten mit bedeutsamen Netzwerkeffekten auftritt. Da nur bedeutsame und zudem bereits spürbar vermachtete Märkte einer solchen marktöffnenden Regulierung unterworfen werden, können die Kosten der Regulierung begrenzt werden. Zwar ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu

⁴³ Vgl. hierzu auch Gey (2001), S. 939.

weisen, dass im Rahmen der Rule-of-reason-Entscheidung eine nicht unbedingt wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweise des etablierten Anbieters unterbunden wird. Dem stehen jedoch die zu erwartenden Effizienzgewinne durch den Eintritt innovativer Newcomer gegenüber. Diese Öffnung für Innovationswettbewerb wird erst durch die vorgeschlagene Form der Regulierung ermöglicht.

In diesem Beitrag wurde zur exemplarischen Verdeutlichung der Argumentation ausschließlich auf das Betriebssystemmonopol von Microsoft verwiesen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass weitere Märkte für virtuelle Netzwerküter ähnliche Vermachtungstendenzen zeigen, beispielsweise bestimmte Internet-Plattformen für den Handel zwischen Unternehmen (B2B-Plattformen)⁴⁴. Deshalb käme die vorgeschlagene Regulierung zur Belebung des Innovationswettbewerbs nicht allein für Microsoft infrage. Vielmehr empfiehlt sie sich für alle Märkte digitaler Güter, die aufgrund von Netzwerkeffekten vermachtet sind.

Literatur

Altmann, Anja (2002), Die Umsatzbesteuerung des elektronischen Handels mit digitalen Produkten, Frankfurt/Main u.a.O.

Bartling, Hartwig (1980), Leitbilder der Wettbewerbspolitik, München.

Bresnahan, Timothy F. (2002), The right remedy, Stanford law school, Working Paper 233, Stanford (<http://lawschool.stanford.edu/olin/workingpapers/WP233BRESNAHAN.pdf>).

Clement, Reiner (2001), Digital Economy, Münster.

Eisenach, Jeffrey A. / Lenard, Thomas M. (Hrsg.) (1999), Competition, Innovation and the Microsoft Monopoly: Antitrust in the digital Marketplace, Boston et al.

Erber, Georg / Hagemann, Harald (2002), Netzökonomie, in: Zimmermann, Klaus F. (Hrsg.), Neue Entwicklungen in der Wirtschaftswissenschaft, Heidelberg, S. 277 - 319.

Evans, David S. / Fisher, Franklin M. / Rubinfeld, Daniel L. / Schmalensee, Richard L. (2000), Did Microsoft Harm Consumers? Two Opposing Views, Washington D.C.

Fichert, Frank (2001), B2B-Beziehungen im Internet und Wettbewerbspolitik, in: Smekal, Christian / Starbatty, Joachim (Hrsg.), Old and New Economy auf dem Weg in eine innovative Symbiose?, Veröffentlichungen der Hanns Martin Schleyer-Stiftung, Bd. 58, Köln, S. 175 - 179.

⁴⁴ Vgl. zu den möglichen Wettbewerbsbeschränkungen durch B2B-Plattformen Fichert (2001).

Fichert, Frank (1998), Das Microsoft-Monopol: Herausforderung für die Wettbewerbspolitik, in: Wirtschaftsdienst, 78. Jg., H. 6, S. 343 - 347.

Fleischer, Holger / Doege, Niels (2000), Der Fall United States v. Microsoft, in: Wirtschaft und Wettbewerb, H. 7-8, S. 705 - 717.

Gey, Peter (2001), Das Berufungsurteil in Sachen Microsoft - Kartellrecht in dynamischen Technologiemarkten, in: Wirtschaft und Wettbewerb, H. 10, S. 933 - 944.

Gilbert, Richard J. / Katz, Michael L. (2001), An Economist's Guide to *U.S. v. Microsoft*, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 15, No. 2, S. 25 - 44.

Gisser, Micha / Allen, Mark S. (2001), One Monopoly Is Better Than Two: Antitrust Policy and Microsoft, in: Review of Industrial Organization, Vol. 19, S. 211 - 225.

Gröhn, Andreas (1999), Netzwerkeffekte und Wettbewerbspolitik. Eine ökonomische Analyse des Softwaremarktes, Tübingen.

Katz, Michael L. / Shapiro Carl (1985), Network Externalities, Competition, and Compatibility, in: American Economic Review, Vol. 75, No. 3, S. 424 - 440.

Klein, Benjamin (2001), The Microsoft Case: What Can a Dominant Firm Do to Defend Its Market Position?, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 15, No. 2, S. 45 - 62.

Levy, Stephan M. (1997), Should "vaporware" be an antitrust concern?, in: The Antitrust Bulletin, Spring, S. 33 - 43.

Liebowitz, Stan J. / Margolis, Stephen E. (2001), Winners, Losers & Microsoft. Competition and Antitrust in High Technology, Revised Edition, Oakland.

Lopatka, John E. / Page, William H. (1995), Microsoft, monopolization, and network externalities: some uses and abuses of economic theory in antitrust decision making, in: The antitrust bulletin, Summer, S. 317 - 370.

McKenzie, Richard B. / Lee, Dwight R. (2001), How digital economics revises antitrust thinking, in: Antitrust Bulletin, Summer 2001, S. 253 - 298.

Monopolkommission (2002), Netzwerkwettbewerb durch Regulierung, Vierzehntes Hauptgutachten 2001/2002.

Sailer, Katharina (2001), Regulierungsbedarf in Netzwerken? Implikationen für die Internetökonomie, in: Die Weltwirtschaft, H. 4, S. 350 - 378.

Spar, Debora (2001), Trusting Microsoft: Private Standards and the Evolution of Antitrust, in: Röller, Lars-Hendrik / Wey, Christian (Hrsg.), Die soziale Marktwirtschaft in der neuen Weltwirtschaft, Berlin, S. 219 – 248.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001), Wettbewerbspolitik für den Cyberspace, Berlin.