

# Wettbewerbspolitik in der digitalen Wirtschaft

Soziale Netzwerke, Suchmaschinen und der Online-Handel zeichnen sich auf den ersten Blick dadurch aus, dass hier sehr große Unternehmen den Markt beherrschen. Ob dies aber zu Wettbewerbsbeschränkungen führt, wie digitale Märkte sinnvoll abzugrenzen und wie faire Marktbedingungen herzustellen sind, darüber diskutieren die Autoren des Zeitgesprächs.

Jan Krämer\*

## Herausforderungen bei der Bestimmung von Marktmacht in digitalen Märkten

Internetkonzerne wie Alphabet (ehemals Google), Facebook oder Yahoo bieten digitale Dienste wie Suche, Soziale Netzwerke und Nachrichten an, die aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken sind. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser Unternehmen ist jedoch schwieriger zu erfassen, da diese Unternehmen keine physischen Güter (in nennenswertem Umfang) produzieren. Gemessen an der Marktkapitalisierung liegt der Unternehmenswert von Internetkonzernen oftmals um ein Vielfaches höher als der von etablierten Industrieunternehmen, die physische Güter produzieren. So ist beispielsweise Facebook derzeit (März 2016) mit ca. 240 Mrd. Euro und der Volkswagen-Konzern lediglich mit ca. 62 Mrd. Euro bewertet. Gemessen am realen Umsatz liegen die großen Internetkonzerne jedoch oft hinter den großen Industrieunternehmen zurück. Beispielsweise konnte Facebook 2014 weltweit einen Umsatz von 12,47 Mrd. US-\$ und der Volkswagen-Konzern einen Umsatz von 268,87 Mrd. US-\$ erzielen.<sup>1</sup>

Es ist daher offensichtlich, dass die digitale Wirtschaft nicht unmittelbar mit der physischen Wirtschaft vergleichbar ist. Dennoch gelten die Grundsätze des Wettbewerbsrechts, insbesondere hinsichtlich des Missbrauchs von Marktmacht, selbstverständlich auch im Cyberspace. Wie im Folgenden beschrieben wird, gestaltet sich die Feststellung von Marktmacht mit etablierten Methoden, insbesondere da diese eine Abgrenzung des re-

levanten Marktes voraussetzen, als sehr komplex und bedingen in der Regel einen hohen Datenbedarf. Bevor auf die Herausforderungen bei der Bestimmung von Marktmacht in digitalen Märkten genauer eingegangen wird, ist es jedoch zielführend, zunächst auf einige wesentliche Eigenschaften und Besonderheiten digitaler Dienste und Märkte hinzuweisen.

### Eigenschaften und Besonderheiten digitaler Märkte

Ein wesentliches Charakteristikum von digitalen Diensten und Märkten ist, dass diese größere Gestaltungsmöglichkeiten aufweisen, als dies bei traditionellen Diensten und Märkten der Fall ist. Abgeleitet von den Attributen digitaler Güter äußern sich diese Gestaltungsmöglichkeiten beispielsweise in vielfältigen Möglichkeiten der

- Personalisierung des digitalen Dienstangebots, Produkts oder Marktes (z.B. hinsichtlich persönlicher Vorlieben und Eigenschaften oder sozialer Strukturen),
- Differenzierung verschiedener Qualitätsstufen (z.B. hinsichtlich Inhalt und Funktionsumfang, Geschwindigkeit und Dauer der Bereitstellung),
- Gestaltung von Produkt- und Dienstmerkmalen zur Herbeiführung von direkten und indirekten Netzwerkeffekten (z.B. durch Werbeeinblendung, Einbettung von Empfehlungen oder Kommunikationsmöglichkeiten).

Daraus ergeben sich breit gefächerte Möglichkeiten für digitale Geschäftsmodelle (im Sinne des Angebots digi-

\* Dieser Artikel basiert auf einem Teil des Beitrags des Autors zur Metastudie zum Fachdialog Ordnungsrahmen für die Digitale Wirtschaft, die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) angefertigt wurde.

<sup>1</sup> Quelle: Statista.

taler Dienste oder Produkte), die jedoch entscheidende Gemeinsamkeiten aufweisen:

- Aufgrund der weiteren Eigenschaften digitaler Güter, insbesondere sehr geringer bis praktisch nicht vorhandener marginaler Kosten sowie Nicht-Rivalität des Konsums skalieren digitale Geschäftsmodelle in der Regel sehr gut. Es gibt praktisch kaum Kapazitätsgrenzen für die Bereitstellung eines digitalen Angebots. Diese ergeben sich allenfalls kurzfristig aus Kapazitätsbeschränkungen der technischen Infrastruktur (z.B. Server, Kommunikationsnetze) oder im Personalbedarf (z.B. in der Kundenbetreuung), die beide in der Regel dynamisch angepasst werden können. So ist es einem einzigen Anbieter grundsätzlich möglich, die gesamte (weltweite) Nachfrage zu befriedigen.
- Bei Vorhandensein von Netzwerkeffekten begünstigen selbstverstärkende Effekte zudem das Wachstum eines digitalen Angebots und führen oftmals zu starker Nachfragekonzentration auf wenige oder sogar nur einen Dienst. In diesem Sinne können Netzwerkeffekte auch Markteintrittsbarrieren konstituieren, da konkurrierende Angebote erst dann für eine breite Öffentlichkeit interessant werden, wenn sie bereits von einer kritischen Masse genutzt werden.
- Die Möglichkeit zur Personalisierung impliziert, dass Anbieter digitaler Produkte und Dienstleistungen in der Regel ein starkes Interesse an der Erhebung und Auswertung von Daten über ihre Kunden, deren Präferenzen und soziale Vernetzung haben. Personenbezogene Daten können auch zur verbesserten Schaltung zielgerichteter Werbung (Targeting) genutzt werden, was in vielen Fällen die Grundlage des digitalen Geschäftsmodells darstellt. Zusammengenommen bedeutet dies, dass eine superiore Datenbasis einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil begründen kann. Fehlender Zugang zu Daten kann in diesem Sinne eine weitere signifikante Markteintrittsbarriere in digitalen Märkten konstituieren.
- Digitale Geschäftsmodelle bedingen das Vorhandensein einer technischen Infrastruktur. Die Besonderheit liegt hier in der Tatsache, dass Anbieter digitaler Geschäftsmodelle keine vollständige Kontrolle über die Auswahl dieser technischen Infrastruktur haben, die zumindest zum Teil von anderen, in der Regel unabhängigen, Firmen bereitgestellt wird. Wesentliche Auswahlentscheidungen über die technische Infrastruktur werden zudem vom Kunden getroffen (z.B. hinsichtlich der Anschlusstechnologie oder des Endgeräts), so dass sogenannte Over-the-top-Anbieter in der Regel eine sehr heterogene technische Infrastruktur vorfin-

den und somit die Qualität des erbrachten Dienstes nicht ohne ein enges Zusammenwirken mit anderen Akteuren der Digitalwirtschaft (insbesondere Netzbetreibern) garantiert werden kann. Dies kann wiederum die Marktmacht der digitalen Diensteanbieter beschränken.

### Traditionelle Vorgehensweise zur Bestimmung von Marktmacht

Marktmacht bzw. der Missbrauch von Marktmacht stellt ein wesentliches Kriterium für einen wettbewerbsrechtlichen oder regulatorischen Eingriff dar. Bei der Feststellung von Marktmacht muss zunächst der sachlich und räumlich relevante Markt bestimmt werden, um daraus im Anschluss z.B. Marktanteile, die Marktkonzentration oder Marktzutrittsschranken ableiten zu können, was letztendlich Aufschluss über die bestehende Marktmacht geben soll. Grundsätzlich ist der relevante Markt anhand der Wettbewerbskräfte zu bestimmen, die auf die in diesem Markt aktiven Unternehmen wirken. Im Folgenden sind die Ausführungen auf die Abgrenzung des sachlichen relevanten Marktes beschränkt, da eine räumliche Abgrenzung bei Internetmärkten offensichtlich weniger bedeutend ist.

Als wichtigste Wettbewerbskräfte bei der sachlichen Markt-Abgrenzung sind Nachfrage- und Angebotssubstituierbarkeit sowie potenzieller Wettbewerb zu nennen. Traditionell wird dabei vor allem auf die Nachfragesubstituierbarkeit abgestellt, da diese mutmaßlich am unmittelbarsten wirkt.<sup>2</sup> In der überwiegenden Praxis, sowohl in Europa als auch in den USA, wird eine Markt-Abgrenzung daher vor allem mit Hilfe der Fiktion eines hypothetischen Monopolisten, kurz HM-Test, durchgeführt. Die Idee des HM-Tests ist es, dass zumindest ein Unternehmen mit 100% Marktanteil (d.h. ein Monopolist) in der Lage sein müsste, im relevanten Markt Marktmacht auszuüben. Ist dies nicht der Fall, dann ist der relevante Markt zu weit gefasst und sollte enger ausgelegt werden. In diesem Kontext wird Marktmacht als die Fähigkeit eines Unternehmens verstanden, dauerhaft höhere Preise im relevanten Markt durchzusetzen. Dieses Konzept findet Anwendung im sogenannten SSNIP-Test, der hierbei eine geringe, aber signifikante, dauerhafte Preiserhöhung (SSNIP: „small significant non-transitory increase in price“) in der Regel von 5% bis 10% über einen Zeitraum von einem Jahr unterstellt.

<sup>2</sup> Vgl. dazu insbesondere die Bekanntmachung der Europäischen Kommission über die Definition des relevanten Marktes, Amtsblatt Nr. C 372 vom 9.12.1997.

Angebotssubstituierbarkeit hingegen wird dadurch begründet, dass andere Unternehmen, die technisch ähnliche, aber aus Nachfragesicht nicht unmittelbar substituierbare Produkte herstellen, kurzfristig ihre Produktion umstellen könnten und auf diese Weise ebenfalls einen Wettbewerbsdruck ausüben. Angebotssubstituierbarkeit kann konzeptionell durch eine Anpassung der unterstellten Kreuzpreiselastizitäten in den HM-Test integriert werden.<sup>3</sup> Empirisch ist dies jedoch nur schwer operationalisierbar und findet daher in der Praxis kaum Anwendung. Angebotssubstituierbarkeit findet darüber hinaus nach den Grundsätzen der Europäischen Kommission keine Anwendung in der Marktdefinition, wenn die Umstellung der Produktion erhebliche Investitionen, strategische Entscheidungen oder zeitliche Verzögerungen mit sich brächte.<sup>4</sup>

Potenzieller Wettbewerb begründet sich aus der Theorie der bestreitbaren Märkte, die auf relativ engen theoretischen Annahmen (z.B. keine Markteintritts- oder Marktaustrittsbarrieren) beruht, die in physischen Produktmärkten kaum anzutreffen sind.<sup>5</sup> Bei der Marktdefi-

3 Vgl. W. Briglauer: Conceptual problems with the hypothetical monopolist test in ex-ante regulation of communications under the new regulatory framework, in: *Journal of Competition Law and Economics*, 4. Jg. (2008), Nr. 2, S. 311-334.

4 Vgl. Europäischen Kommission über die Definition des relevanten Marktes, a.a.O.

5 Für eine Kritik an der Theorie der zweiseitigen Märkte vgl. z.B. M. Schwartz, R. J. Reynolds: Contestable markets: An uprising in the theory of industry structure: Comment in: *American Economic Review*, 73. Jg. (1983), Nr. 3, S. 488-490.

## Die Autoren des Zeitgesprächs



**Prof. Dr. Jan Krämer** ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik mit Schwerpunkt Internet- und Telekommunikationswirtschaft an der Universität Passau.



**Prof. Dr. Ralf Dewenter** lehrt Industrieökonomik an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg.



**Prof. Dr. Daniel Zimmer, LL.M.**, ist geschäftsführender Direktor des Instituts für Handels- und Wirtschaftsrecht und des Center for Advanced Studies in Law and Economics (CASTLE) der Universität Bonn und war bis vor kurzem Vorsitzender der Monopolkommission.



**Dr. Iris Henseler-Unger** ist Geschäftsführerin und Direktorin des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) in Bad Honnef.



**Dr. René Arnold** ist Leiter der Abteilung Märkte und Perspektiven des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) in Bad Honnef.



**Christian Hildebrandt**, Dipl.-Volkswirt, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Märkte und Perspektiven am Wissenschaftlichen Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) in Bad Honnef.



**Prof. Dr. Günter Knieps** ist Direktor des Instituts für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

dition findet potenzieller Wettbewerb daher traditionell keine Berücksichtigung.

### Herausforderungen bei der traditionellen Marktabgrenzung in digitalen Märkten

Zunächst ist festzuhalten, dass Wettbewerbs- und Regu-  
lierungsbehörden über die Jahre große Expertise in der  
Marktabgrenzung mit Hilfe des HM-Tests in traditionellen  
Märkten gesammelt haben, was wesentlich zur Erhöhung  
der Transparenz und Rechtssicherheit beigetragen hat.  
Im Kontext von digitalen Märkten ergibt sich allerdings ei-  
ne Reihe von Herausforderungen bei der Abgrenzung von  
Märkten mittels des HM-Tests, die im Folgenden (nicht  
abschließend) skizziert werden:

- Vielfältige Substitutionsbeziehungen aufgrund von Konvergenz und Multifunktionalität digitaler Dienste erschweren die Erhebung der Nachfragesubstitution. Insbesondere birgt dies die Gefahr, dass Märkte zu weit gefasst werden, was die Feststellung von Markt-  
macht unwahrscheinlicher werden ließe.
- Darüber hinaus können Nachfragesubstitutionsbe-  
ziehungen asymmetrisch ausgeprägt sein, z.B. wenn ein  
Dienst mit niedriger Funktionalität (z.B. SMS) durch  
einen Dienst mit hoher Funktionalität (z.B. WhatsApp-  
Nachricht) substituiert wird, jedoch nicht umgekehrt.
- Andererseits versuchen digitale Dienstanbieter sich  
insbesondere durch exklusive Inhalte (z.B. exklusive  
Serien bei Videostreaming-Diensten) oder Personali-  
sierung des Dienstangebots (z.B. personalisierte Mu-  
sikempfehlungen auf Basis der bisherigen Nutzungshis-  
torie) zu differenzieren. Dies erschwert wiederum  
die Erhebung der (hypothetischen) Nachfragesubstitu-  
tion und könnte ebenfalls mit zu weit gefassten Märk-  
ten verbunden sein.
- Digitale Dienste werden zudem oft im Bündel ange-  
boten (z.B. Musikstreaming-Dienst in Verbindung mit  
einem Mobilfunktarif), oder mit der Registrierung für  
einen Dienst ist unmittelbar die Nutzung weiterer (kos-  
tenloser) Dienste des gleichen Anbieters möglich.
- Digitale Märkte sind oftmals zweiseitig, so dass die  
Preise beider Marktseiten berücksichtigt werden müs-  
sen.
- Für Konsumenten ist der Preis digitaler Dienstange-  
bote oftmals Null. Die Analyse einer „Preiserhöhung“  
auf der Konsumentenseite ist daher nicht angebracht,  
da Anbieter eher über Nicht-Preis-Mechanismen (z.B.

Erhöhung der Werbeeinblendungen) Marktmacht aus-  
üben werden.

- Digitale Märkte unterliegen einer hohen technischen  
Dynamik. Der HM-Test geht jedoch implizit von stati-  
schen (d.h. zeitlich weitgehend invarianten) Marktver-  
hältnissen aus.

Hierbei soll nicht der Eindruck erweckt werden, dass je-  
der dieser Punkte grundsätzlich neu im Kontext digitaler  
Märkte sei oder dass es aus wissenschaftlicher Sicht  
keine konzeptionellen Lösungsansätze gäbe. Die Heraus-  
forderung besteht allerdings darin, dass die oben aufge-  
führten Probleme bei der Abgrenzung digitaler Märkte  
oftmals in Kombination auftreten und dass die konzeptio-  
nellen Lösungsansätze in der Regel hohe Anforderun-  
gen an die verfügbare Datenmenge und -qualität stellen  
und somit in der Praxis selten operationalisierbar sein  
werden.<sup>6</sup> Die hohe Komplexität der Marktabgrenzung in  
diesem Kontext führt zwangsläufig auch zu einer geringe-  
ren Robustheit, was dem Transparenzanspruch und der  
hohen Rechtssicherheit, die sich bisher aus der Anwen-  
dung des HM-Tests ergeben haben, zuwiderläuft. Es ist  
darüber hinaus zu befürchten, dass die hohen Datenan-  
forderungen kartellrechtliche Verfahren eher verlängern,  
obwohl im dynamischen Umfeld der digitalen Wirtschaft,  
bei dem gerade ein Behinderungsmissbrauch von auf-  
kommenden Wettbewerbern zu befürchten ist,<sup>7</sup> eine Be-  
schleunigung der Verfahren angebracht wäre.

### Bedeutung von Angebotssubstitution und potenziellem Wettbewerb

Nachfragesubstitution und der HM-Test sollten auch im  
Kontext von digitalen Märkten dennoch nicht grundsätz-  
lich infrage gestellt werden. Dennoch ist gerade bei di-  
gitalen Märkten darüber nachzudenken, ob der Wettbe-  
werbsdruck, der von Angebotssubstitution und potenziel-  
lem Wettbewerb ausgeht, nicht eine höhere Bedeutung  
beigemessen werden sollte. Auch wenn die Vorstellung  
eines Internet-Entrepreneurs, der mit einfachsten Mitteln  
aus seiner Garage heraus die Welt erobert, heute überholt  
ist, so gibt es dennoch eine (gut organisierte und ausge-  
bildete) Start-up-Szene, die weitgehend ortsunabhängig  
und mit standardisierten Hardware- und Software-Werk-

6 Vgl. z.B. P. Pereira, T. Ribeiro, J. Vareda: Delineating markets for bundles with consumer level data: The case of triple-play, in: International Journal of Industrial Organization, 31. Jg. (2013), Nr. 6, S. 760-773 in Bezug auf Bündelangebote; oder L. Filistrucchi, D. Geradin, E. Van Damme, P. Affeldt: Market definition in two-sided markets: Theory and practice, in: Journal of Competition Law and Economics, 10. Jg. (2014), Nr. 2, S. 293-339 in Bezug auf zweiseitige Märkte.

7 Vgl. Monopolkommission: Sondergutachten 68: Wettbewerbspolitik: Herausforderung Digitale Märkte, 2015.

zeugen sowie kurzfristig anmietbaren Serverkapazitäten in der Lage sein könnte, etablierten Dienst Anbietern den Rang abzulaufen, und damit potenziellen Wettbewerb ausübt.

Noch relevanter ist gegebenenfalls die Tatsache, dass die großen Internetkonzerne bereits jetzt über ähnliches personelles Know-how, finanzielle Ressourcen und Daten verfügen, um gegenseitig im Sinne der Angebotssubstitution Wettbewerbsdruck ausüben zu können. Empirisch substantiiert sind diese Vermutungen bisher jedoch nicht, wenngleich es anekdotische Evidenz gibt. Beispielsweise erfuhr Threema, ein Messengerdienst mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, der aufgrund von Datenschutzbedenken bei etablierten Messengerdiensten wie WhatsApp entwickelt wurde, kurzfristig eine starke Nachfrage, als im Februar 2014 bekannt wurde, dass WhatsApp an Facebook übergeht. Threema führte daraufhin bereits im Februar 2014 die iTunes-Charts in Deutschland und Österreich an.<sup>8</sup> Mutmaßlich veranlasste dies Facebook, WhatsApp noch 2014 ebenfalls mit einer Ende-zu-Ende-Verschlüsselung auszustatten.

### Bedeutung von Daten

Ferner ist anzumerken, dass in der Digitalwirtschaft viele Geschäftsmodelle auf das Erheben von Daten, insbesondere personenbezogenen Daten abzielen. Diese Daten ermöglichen es den Unternehmen, beispielsweise Werbung zielgerichteter zu platzieren oder passgenauere personalisierte Angebote zu unterbreiten. Der exklusive Zugang zu einer superioren Datenbasis kann also durchaus Wettbewerbsvorteile und letztlich auch Marktmacht begründen. Passgenauere Angebote sind aus Konsumentensicht freilich nicht unbedingt nachteilig, wenngleich es darüber hinaus datenschutzrechtliche Bedenken geben könnte.

Im Sinne des (potenziellen) Wettbewerbs kann eine superiore Datenbasis aber insbesondere dann problematisch sein, wenn die damit einhergehende höhere Interaktion mit dem Kunden es dem Unternehmen ermöglicht, die Qualität seiner Datenbasis schneller zu verbessern als dies für (potenzielle) Wettbewerber der Fall ist. Auch wenn es eine Reihe von Argumenten gibt, die diese Logik infrage stellen (z.B. schnelle Alterung von Daten, Grenzen der statistischen Auswertbarkeit), so könnten Daten dennoch zu effektiven Markteintrittsbarrieren führen, die insbesondere den vorherigen Ausführungen zur Bedeutung

8 Vgl. P. Beuth: Weg von WhatsApp – aber wohin?, in Zeitonline vom 20.2.2014, <http://www.zeit.de/digital/mobil/2014-02/threema-telegram-surespot-chatsecure-vergleich>.

von Angebotssubstitution und potenziellem Wettbewerb entgegenstehen.

### Schlussgedanken

Die vorherigen Ausführungen haben gezeigt, dass die Ermittlung von Marktmacht in digitalen Märkten in der Regel erheblich komplexer ist. Relevante Wettbewerbskräfte ergeben sich vor allem aufgrund eines hohen Innovationswettbewerbs und daher sind Angebotssubstitution und potenzieller Wettbewerb (unter Beachtung des Zugangs zu relevanten Daten) womöglich genau so relevant wie Nachfragesubstitution, um den relevanten Markt und somit letztlich die Marktmacht eines digitalen Dienst Anbieters zu bestimmen. All dies ist im aktuellen Rechtsrahmen jedoch abbildbar.

Grundsätzlicher kann man allerdings auch die Frage stellen, ob die Abgrenzung eines relevanten Marktes de lege ferenda eine unbedingte Voraussetzung für die Feststellung des Missbrauchs von Marktmacht sein muss. Dies wird unter anderem kontrovers im Kontext des sogenannten Effects-Based-Approach diskutiert.<sup>9</sup> Die Grundannahme ist hier, dass missbräuchliche Markthandlungen (z.B. Marktmachtübertragung mittels Kopplung, wie es Google jüngst vorgeworfen wurde<sup>10</sup>) ohnehin nur dann durchgeführt werden können, wenn Marktmacht besteht. Eine langwierige und komplexe Bestimmung von Marktmacht mittels einer Marktabgrenzung könnte dann gegebenenfalls entfallen.

Schließlich ist zu konstatieren, dass es führenden Internetunternehmen wie Alphabet oder Facebook offenbar gelingt, ihre dominante Position in einem bestimmten Dienstsegment über mehrere Jahre hinweg zu halten. Es ließ sich jedoch bisher weder aus theoretischer noch aus empirischer Sicht ohne weiteres klären, ob dies auf Marktmacht im eigentlichen Sinne oder eben auf ein kontinuierliches Gewinnen des Innovationswettbewerbs (gegebenenfalls auf Grund einer superioren Datenbasis) bzw. auf den Verzicht der Ausübung von Marktmacht (im Sinne der Theorie der bestreitbaren Märkte) zurückzuführen ist.

9 Vgl. dazu EAGCP: An economic approach to Art. 82, Report of the Economic Advisory Group for Competition Policy for the European Commission, DG Competition, Brüssel 2005, [http://europa.eu.int/comm/competition/publications/-studies/eagcp\\_july\\_21\\_05.pdf](http://europa.eu.int/comm/competition/publications/-studies/eagcp_july_21_05.pdf).

10 Vgl. B. G. Edelman: Leveraging market power through tying and bundling: Does Google behave anti-competitively?, Harvard Business School NOM Unit Working Paper, 2014, S. 14-112.



Ralf Dewenter

## Digitale Ökonomie: Herausforderungen für die Wettbewerbspolitik

Mit der Digitalisierung, der damit einhergehenden Konvergenz verschiedenster Medien und letztendlich der immer größeren Relevanz von Internetplattformen und digitalen Geschäftsmodellen steht nicht zuletzt auch die Wettbewerbspolitik vor immer neuen Herausforderungen. Während die ökonomische Theorie bereits mit der Einführung der Theorie der zweiseitigen Märkte<sup>1</sup> vor mehr als zehn Jahren einen adäquaten grundlegenden Modellrahmen für viele dieser Plattformen geschaffen hat, steht die praktische Wettbewerbspolitik vor vielen neuen Aufgaben. Denn auch wenn es mittlerweile ein grundlegendes Verständnis über das Prinzip zweiseitiger Plattformen gibt, sind viele Fragen, die das (anti-)kompetitive Verhalten solcher Unternehmen betrifft, noch nicht abschließend geklärt. Die Schwierigkeit für die Kartellbehörden besteht also vor allem in der Anwendung der theoretischen Konzepte auf potenziell wettbewerbsbeschränkendes Verhalten, die Schwierigkeit für Politik und Wissenschaft besteht vor allem darin, einen möglichen Reformbedarf im Kartellrecht zu erkennen und die gegebenenfalls notwendigen Änderungen durchzuführen.

### Marktabgrenzung und Marktmachtbestimmung

Grundlegende wettbewerbsökonomische Konzepte, wie etwa die Marktabgrenzung und die Bestimmung von Marktmacht, sind in der digitalen Ökonomie mitunter nicht mehr auf die gleiche Weise anzuwenden, wie in der sogenannten analogen Welt. Spielen indirekte (und auch direkte) Netzeffekte eine wesentliche Rolle, sind einige der traditionellen industrieökonomischen Konzepte zur Analyse ungeeignet.

Die Marktabgrenzung kann beispielsweise nicht für einzelne Teilmärkte getrennt voneinander vorgenommen werden, da damit die Gefahr einer grundlegend falschen Marktdefinition bestehen würde.<sup>2</sup> Ein zweiseitiger Markt muss über alle seine Teilmärkte als Ganzes verstanden werden. Ein Zeitungsmarkt etwa besteht nicht allein aus dem Anzeigenmarkt, sondern ebenso aus dem Lesermarkt. Und der Markt für Internetsuchmaschinen besteht nicht allein aus dem Suchmarkt, auch Werbe- und Inhaltmarkt sind bei dessen Abgrenzung mit einzubeziehen. Nach wie vor stellt sich jedoch die Frage, welche Güter aus Sicht der Nachfra-

ger jeweils als Substitut für einzelne Produkte und Dienste fungieren können. Der gesamte Markt kann nur dann bestimmt werden, wenn die Substitute aller Teilmärkte erfasst sind. Eine isolierte Betrachtung einzelner Teilmärkte wird weder einer adäquaten Marktdefinition gerecht, noch der daraus abzuleitenden Marktmachtbestimmung.

Zwar ist nach wie vor ein Substitutionskonzept zur Abgrenzung der Märkte ein sinnvoller Ansatz, jedoch stellt sich die Frage, welche Instrumente geeignet sind, um hier Hilfestellung zu leisten. Übliche Ansätze wie die Betrachtung von (Kreuz-)Preiselastizitäten oder der SSINP-Test sind zumindest in der ursprünglichen Form nicht mehr adäquat. Entsprechende Erweiterungen existieren zwar, sind aber für die praktische Anwendung meist nicht tauglich.<sup>3</sup> Eine etablierte Methode zur Definition von mehrseitigen Märkten existiert also bisher nicht.

Die Bestimmung von Marktmacht ist ebenso wie die Marktdefinition nicht trivial.<sup>4</sup> Wird Marktmacht typischerweise als die Fähigkeit eines Unternehmens verstanden, die Preise oberhalb seiner Grenzkosten zu setzen,<sup>5</sup> so wird mit Blick auf typische Preisstrukturen in zweiseitigen Märkten schnell klar, dass dieses Maß nicht auf Plattformenmärkte übertragbar ist. Eine Betrachtung muss, ähnlich wie bei der Marktabgrenzung, über alle verbundenen Märkte vorgenommen werden. Theoretisch kann dies anhand eines geeigneten Simulationsmodells geschehen, das eine Preiserhöhung (wie beim erweiterten SSNIP-Test) und deren Wechselwirkungen über alle Märkte betrachtet. Praktisch ist dies jedoch mit einiger Unsicherheit über das passende Modell und ebenso mit oftmals fehlenden Informationen über die Märkte und Geschäftsmodelle verbunden.<sup>6</sup>

### Die Bewertung potenzieller Wettbewerbsbeschränkungen

Auch die wohlfahrtsökonomische Bewertung von Wettbewerbsbeschränkungen unterscheidet sich mitunter von der in der analogen Ökonomie. Die einfachste Bewertung findet sich bei der Betrachtung von Kartellen. Zwar gibt

1 Vgl. J.-C. Rochet, J. Tirole: Platform Competition in Two-Sided Markets, in: Journal of the European Economic Association, 1. Jg. (2003), Nr. 4, S. 990-1029.

2 Vgl. R. Dewenter, J. Rösch, A. Terschüren: Abgrenzung zweiseitiger Märkte am Beispiel von Internetsuchmaschinen, in: NZKart Neue Zeitschrift für Kartellrecht, 2. Jg. (2014), S. 387-394.

3 Vgl. z.B. L. Filistrucchi: A SSNIP Test for Two-Sided Markets: The Case of Media, NET-Institute Discussion Paper, 2008.

4 Vgl. den Beitrag von J. Krämer: Herausforderungen bei der Bestimmung von Marktmacht in digitalen Märkten, in: Wirtschaftsdienst, 96. Jg. (2016), H. 4, S. 231-235.

5 Vgl. M. Motta: Competition Policy: Theory and Practice, Cambridge 2004.

6 Vgl. R. Dewenter, J. Rösch, A. Terschüren, a.a.O.

es auch hier mögliche Fälle, bei denen die Wohlfahrtswirkungen von Absprachen weniger negativ oder möglicherweise auch positiv ausfallen können – letzteres kann insbesondere bei Semi-Kollusion auf nur einer Marktseite auftreten.<sup>7</sup> Dennoch ist insgesamt in aller Regel ein Wohlfahrtsverlust durch Kollusion zu erwarten.

Die Bewertung von Fusionen fällt dagegen etwas differenzierter aus. Insbesondere durch die Zusammenführung von Netzwerken kann es bei Unternehmenszusammenschlüssen zu einer besseren Ausnutzung von Netzeffekten kommen. Der steigenden Marktmacht könnten dann ein größeres Marktvolumen und damit eine größere Gesamtwohlfahrt entgegen stehen. Auch ist in bestimmten Märkten fraglich, inwiefern eine Steigerung der Marktmacht überhaupt zu erwarten ist. Eine einfache Betrachtung von Marktanteilen ist jedoch in jedem Fall kritisch zu sehen. Eher müssen wiederum in der Gesamtschau aller Teilmärkte mögliche Effekte identifiziert werden.<sup>8</sup>

Wie auch in der analogen Welt ist die Beurteilung des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung die schwierigste Aufgabe der Kartellbehörden. Dies liegt zum einen darin begründet, dass die Bestimmung von Marktmacht deutlich komplexer ist als in einseitigen Märkten. Zum anderen führt aber auch die Interdependenz der Teilmärkte oftmals zu weiteren Effekten. Der Nachweis von Verdrängungspreisen etwa ist aufgrund der Preisstruktur zweiseitiger Plattformen nur schwer möglich. Die große Zahl kostenloser Inhalte und Dienste im Internet lassen erahnen, dass das unentgeltliche Angebot nicht aus einer Verdrängungsabsicht heraus erfolgt. Gleichwohl kann natürlich auch im Internet eine Verdrängungsabsicht bei der Preisgestaltung vorliegen. Allerdings ist der Nachweis in einigen Fällen wohl nur schwer möglich.

Weitere Verhaltensweisen wie z.B. Bestpreisklauseln oder der selektive Vertrieb sind ebenso schwer zu bewerten, auch hier ist die (anti-)kompetitive Wirkung a priori nicht eindeutig. Liegen zudem noch indirekte Netzeffekte vor, kann eine Bewertung umso komplexer werden. Eine Beurteilung setzt daher ein grundlegendes Verständnis von zweiseitigen Märkten voraus.

### Big Data als Grundlage neuer Geschäftsmodelle

Eine Besonderheit zweiseitiger Plattformen in der digitalen Ökonomie ist, dass einige der Geschäftsmodelle darauf aufbauen, dass die Nutzer zwar keinen monetären Preis,

sehr wohl aber mit ihrer Aufmerksamkeit für Werbung oder mit Daten über ihre Person zahlen. So sind einige Plattformen wie auch traditionelle Medien darauf ausgerichtet, die Aufmerksamkeit der Nutzer auf die Werbung zu lenken und damit eine Teil- oder Komplettfinanzierung ihres Angebots zu erreichen. Andere Geschäftsmodelle basieren darauf, Informationen über die Nutzer zu erlangen, um diese weiterzugeben oder für eigene Dienste zu verwenden. Daten können helfen, neue Angebote zu erstellen, bestehende Produkte und Services zu verbessern oder aber Plattformen in die Lage versetzen, zielgerichtete Werbung zu schalten. Diese Daten können je nach Geschäftsmodell soziodemographischer Natur sein oder aber Informationen über das Surf- oder Konsumverhalten, den Standort oder auch die Nutzung anderer Dienste enthalten. Sowohl die konsumierte Werbung als auch die vom Nutzer zur Verfügung gestellten Daten stellen damit einen hedonischen Preis, also eine Art Währung dar. Die auf diese Weise gesammelten Informationen sind umfangreich und können (auch in Verbindung mit anderen Daten) sehr wertvoll sein.

Daten stellen eine Art Inputfaktor für die digitale Ökonomie dar. Allerdings weisen sie einige Eigenschaften auf, die nicht mit anderen Faktoren vergleichbar sind. Insbesondere die Nicht-Rivalität im Konsum und die Funktion als Währung heben Daten sicherlich von anderen Inputfaktoren ab. Die in den Daten enthaltenen Informationen wirken darüber hinaus auch transaktionskostensenkend und effizienzsteigernd.

Die enormen Datenmengen, die als Grundlage verschiedenster Geschäftsmodelle anfallen, geben jedoch auch regelmäßig Anlass zur Diskussion, ob und inwiefern daraus Probleme entstehen können, die durch die Wettbewerbspolitik adressiert werden müssen. Zum einen werden in diesem Zusammenhang mögliche Wettbewerbsprobleme genannt, zum anderen sind auch Fragen des Datenschutzes immer wieder Gegenstand dieser Diskussion.

### Wettbewerbsprobleme durch Big Data

Da Daten ein wichtiger Input für viele Geschäftsmodelle der digitalen Ökonomie sind, könnte ein Ausschluss von diesen Informationen tatsächlich Plattformen daran hindern, in den Markt einzutreten. Bestimmte Angebote lassen sich nur dann erstellen, wenn auch auf die zugrundeliegenden Ressourcen zurückgegriffen werden kann. Eine zielgerichtete Werbung kann z.B. ohne Informationen über das Konsumverhalten der Nutzer nicht erstellt werden. Auf der anderen Seite sind Daten jedoch in aller Regel nicht-rival, sie können also mehrfach verwendet werden, ohne an Wert zu verlieren. Daten können oftmals relativ einfach selbst generiert oder aber erworben werden und stehen einer Plattform nur selten exklusiv zur

7 Vgl. R. Dewenter, J. Rösch: Einführung in die neue Ökonomie der Medienmärkte. Eine wettbewerbsökonomische Betrachtung aus Sicht der Theorie der zweiseitigen Märkte, Heidelberg 2015.

8 Ebenda.

Verfügung. Sie haben oftmals nur begrenzte zeitliche Relevanz und es ist ebenso davon auszugehen, dass Daten einen abnehmenden Grenznutzen haben.<sup>9</sup>

Potenziell wettbewerbsbeschränkend könnten Daten also insbesondere dann wirken, wenn sehr große Datenmengen notwendig sind, um ein Angebot zu erstellen, und diese von neu in den Markt eintretenden Plattformen nicht generiert werden können. Ist der Grenzertrag der Daten positiv, so könnten Daten Skalenerträge aufweisen, die dazu führen, dass der Nutzen aus einer größeren Menge an Informationen steigt bzw. die Kosten der Angebotsbereitstellung abnehmen. Ebenso ist denkbar, dass eine „Mindestoptimale Datenmenge“ (analog zur Mindestoptimalen Betriebsgröße) existiert, die benötigt wird, um ein Angebot effizient zu erstellen. Eine Plattform könnte in diesem Fall am Markteintritt gehindert werden, wenn sie diese Menge an Daten nicht generieren oder erwerben kann.

Ob eine Mindestoptimale Datenmenge existiert und wie groß diese ist, ist vor allem eine empirische Frage, die marktspezifisch beantwortet werden muss. Die Zahl der Nutzer einer Navigationsapp etwa, die zu einer effizienten Stauvorhersage notwendig sind, dürfte stark von der Größe der Stadt abhängen, für die die Vorhersage benötigt wird. Betrachtet man dagegen z.B. das maschinelle Erkennen menschlicher Sprache, so sollte der Nutzenzuwachs auch bei großen Datenmengen wie auch bei vielen anderen Anwendungen noch deutlich spürbar sein.<sup>10</sup>

Neben der bloßen Verfügbarkeit von Informationen, die zur Erstellung eines Dienstes benötigt werden, ist allerdings auch die Fähigkeit zu deren Nutzung von wesentlicher Bedeutung. Je nach genutzter Technologie oder vorhandenem Know-how werden Daten also möglicherweise mehr oder weniger nützlich. Sind Skalenerträge besonders stark oder können Daten tatsächlich exklusiv genutzt werden, ist auch vorstellbar, dass Daten als „Essential Facility“ dienen können. In diesem Fall würde ein auf Daten basierendes natürliches Monopol vorliegen. Die Bestimmung des Ausmaßes möglicher Skalenerträge ist jedoch für Juristen und Ökonomen nur schwer vorzunehmen, zur Einschätzung solcher Effekte sind auch Softwareentwickler gefragt.

Weitere Wettbewerbsprobleme können möglicherweise durch den Zusammenschluss von Plattformen entstehen. Hierbei geht es vor allem um die Frage, ob solche Fusionen anders zu bewerten sind, wenn die beteiligten Unternehmen im Besitz großer Datenmengen sind. Dass solche

Fragen von besonderer Relevanz sind, zeigen Zusammenschlüsse wie die von Google und DoubleClick oder auch Facebook und WhatsApp. Die Bewertung solcher Fusionen ist für eine Kartellbehörde nicht ganz einfach. So muss sie in der Lage sein einzuschätzen, ob und inwiefern es zu einem Problem durch die Zusammenführung von Daten kommen kann oder inwiefern große Daten Marktmacht gegenüber den Wettbewerbern erzeugen können. Sind die beteiligten Daten jedoch leicht zu generieren oder lässt ein Zusammenführen der verschiedenen Daten keine wesentlichen Vorteile erwarten, ist wohl nicht mit einer starken Einschränkung des Wettbewerbs zu rechnen.<sup>11</sup>

## Datenschutz und Wettbewerb

Zwar ist der Datenschutz nicht Gegenstand der Wettbewerbspolitik, jedoch kann ein (fehlender) Datenschutz direkte und indirekte Effekte auf die Wettbewerbspolitik haben. Je mehr Daten eine Plattform beispielsweise über die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten besitzt, desto eher ist sie in der Lage, diese Informationen für die Anwendung von Preisdiskriminierung zu nutzen. Im Extremfall wäre sie in der Lage, vollkommene Preisdifferenzierung durchzuführen. Auch beim Targeted Advertising, also der zielgerichteten Werbung, die grundsätzlich zu einer Intensivierung des Preiswettbewerbs führt, können unter Umständen Wettbewerbsprobleme entstehen. Je nachdem, wie stark die Netzeffekte sind, die dem Plattformmarkt zugrundeliegen, kann es zu einer Werbemenge oder auch Werbepreisen kommen, die aus wohlfahrtsökonomischer Sicht zu hoch sind oder aber Spam zur Folge haben.<sup>12</sup>

Die Frage ist also, inwiefern sich die Wettbewerbspolitik möglicherweise in Zukunft auch mit Fragen auseinandersetzen muss, die originär datenschutzrechtlicher Natur waren.

## Herausforderungen für die Wettbewerbspolitik

Aus den hier aufgeführten Beispielen lassen sich verschiedene Herausforderungen für eine Wettbewerbspolitik der digitalen Ökonomie ableiten.<sup>13</sup> Als erstes ist dabei eine adäquate Abgrenzung zweiseitiger Märkte zu nennen. Dass digitale Märkte eine andere Abgrenzung als analoge Märkte verlangen, ist nach den obigen Ausführungen deutlich geworden. Auch wenn es bisher keine

<sup>9</sup> Vgl. R. Dewenter, H. Lüth: Big Data: Eine ökonomische Analyse, Mimeo.

<sup>10</sup> Vgl. E. Junqué de Fortuny, D. Martens, F. Provost: Predictive Modeling With Big Data: Is Bigger Really Better?, in: Big Data 1, S. 215-226.

<sup>11</sup> Vgl. R. Dewenter, H. Lüth, a.a.O.

<sup>12</sup> Vgl. z.B. S. P. Anderson, A. de Palma: Competition for attention in the Information (overload) Age, in: The RAND Journal of Economics, 43. Jg. (2012), Nr. 1, S. 1-25.

<sup>13</sup> Für eine ausführliche Diskussion des Reformbedarfs des Wettbewerbsrechts vgl. den Aufsatz von D. Zimmer: Reicht das geltende Wettbewerbsrecht aus oder bedarf es sektorspezifischer Regulierungen?, in: Wirtschaftsdienst, 96. Jg. (2016), H. 4, S. 239-242.



etablierte Methode für eine solche Marktdefinition gibt, ist dies dennoch eine lösbare Aufgabe. Eine Änderung des Kartellrechts erfordert dies aus meiner Sicht jedoch nicht.

Eng verbunden mit der Marktabgrenzung ist die Feststellung von Marktmacht. Da einfache Preiskostenaufschläge oder Marktanteile nicht geeignet sind, Marktmacht zu determinieren, muss ein anderer Weg gefunden werden. Kartellbehörden müssen jedoch bis dahin auch ohne ein geeignetes Instrumentarium entsprechende Fälle beurteilen. Behörden sollten daher in der Lage sein, zweiseitige Märkte zu verstehen und deren Wirkungsweise zu analysieren. Gleiches gilt für die Beurteilung von (anti-)kompetitivem Verhalten.

Mindestens genau so große Herausforderungen entstehen durch die Existenz von Big Data. Das Sammeln und die Weitergabe persönlicher Daten kann sowohl zu Datenschutz- als auch zu Wettbewerbsproblemen führen. Ein möglicher Ansatzpunkt ist hier die klare Definition von Verfügungsrechten. Ein Handel dieser Rechte kann möglicherweise in einigen Fällen Probleme verhindern.

Daniel Zimmer

## Reicht das geltende Wettbewerbsrecht aus oder bedarf es sektorspezifischer Regulierungen?

Vielen Menschen bereitet die starke Marktstellung einzelner Unternehmen der Digitalwirtschaft Sorge. Bei der Suchmaschine Google gehen rund 90% der Suchanfragen aus Europa ein. Das soziale Netzwerk Facebook hat 15-mal so viele Seitenaufrufe wie das zweitgrößte. Wie ist diese starke Marktkonzentration zu erklären? Und gibt sie tatsächlich Anlass zur Sorge?

Marktkonzentration lässt sich oft mit wirtschaftlichen Gegebenheiten erklären – und kann mitunter als eine Art natürliches Marktergebnis erscheinen. Bei manchen Diensten ist eine starke Marktkonzentration mit bestimmten Kostenstrukturen zu erklären: Die Schaffung einer digitalen Infrastruktur, etwa einer Plattform, kann sehr teuer, ihre Erstreckung auf immer weitere Nutzer dagegen zu sehr geringen Kosten möglich sein. In einer solchen Situation fällt einer etablierten Plattform die Ausdehnung auf immer weitere Nutzer leicht, für später in den Markt eintretende Wettbewerber kann es dagegen schwierig sein, einen nennenswerten Marktanteil zu erringen.

Allerdings sind auch bei klar definierten Rechten Beeinträchtigungen sowohl des Datenschutzes als auch des Wettbewerbs möglich. Geeignete Maßnahmen sind eine erhöhte Transparenz darüber, welche Daten erhoben und potenziell weitergegeben werden, sowie der Abbau von Informationsasymmetrien. Auch können Opt-in- und Opt-out-Modelle die Positionen der Nutzer ebenso stärken wie eine bessere Portabilität der erhobenen Daten. Alle diese Maßnahmen senken Wechselkosten und wirken daher wettbewerbsintensivierend.

Ob und inwiefern eine Änderung des Kartellrechts notwendig ist, um diesen Herausforderungen zu begegnen, ist bisher noch unklar. Bezogen auf Unternehmenszusammenschlüsse können Daten schon jetzt in die Analyse von Marktmacht einbezogen werden, da diese wie jede andere die Marktmacht verstärkende Ressource behandelt werden können. Auch die Aufnahme des Kaufpreises als Aufgreifkriterium bei Zusammenschlüssen könnte eine solche Modifikation sein. Ob weitere Änderungen notwendig sind, wird die weitere noch ausstehende Analyse zeigen.

Zudem sind Netzwerkeffekte in Rechnung zu stellen: Je mehr Nutzer beispielsweise ein soziales Netzwerk hat, um so attraktiver wird es für immer weitere Nutzer. Die Konzentration auf ein großes soziales Netzwerk kann auch für die Nutzer Vorteile haben – sie müssen ihre Freunde nicht auf verschiedenen Plattformen zusammensuchen.

Hinzu kommt, dass auch die Qualität mancher Dienste mit einer steigenden Nutzerzahl zunimmt: Die größte Suchmaschine lernt aufgrund eines immensen Aufkommens an Suchanfragen schneller und besser als jede andere, was für die Menschen relevant ist – und was nicht. Eine automatisierte Auswertung, auf welche Links der Trefferliste die Nutzer bevorzugt klicken, erlaubt es der großen Suchmaschine, ihren Service für die Nutzer permanent zu verbessern. Wenn danach hohe Marktkonzentrationen bei manchen Diensten sozusagen als natürliches Marktergebnis erscheinen können – wie ist dies wettbewerbspolitisch zu bewerten?

## Bewertung von Regulierungsvorschlägen

Die deutsche Monopolkommission hat im Juni 2015 ein Gutachten zum Wettbewerb auf digitalen Märkten vorgelegt, das einige der in der öffentlichen Debatte diskutierten Regulierungsvorschläge bewertet. Das Gutachten rät davon ab, die großen Plattformen etwa durch eine Aufspaltung zu verkleinern und auf diese Weise Raum für Wettbewerb zwischen mehreren kleineren Anbietern zu schaffen. Denn zum Teil verschafft gerade die große Nutzerbasis Vorteile, die den Nutzern zugute kommen.

Aus dem Blickwinkel der Wirtschaftswissenschaften lautet eine zentrale Frage: Ist eine Marktstellung angreifbar oder nicht? Solange ein Anbieter die Sorge haben muss, dass ihm ein Konkurrent einen erheblichen Teil der Kundschaft abwirbt, muss er weiter um diese Kunden werben – beispielsweise mit innovativen Produkten und guter Qualität. Auf den durch Technologie getriebenen digitalen Märkten ist ein solcher Wettbewerb oft festzustellen: Große Unternehmen versuchen immer wieder, in Domänen der anderen einzudringen, und deshalb bemühen sich auch sehr erfolgreiche Firmen ständig um Innovation und gute Produktqualität. Das heißt, auch wenn es paradox klingen mag: Auch Monopolisten können unter dem Druck des Wettbewerbs stehen – nämlich unter dem Druck potenziellen Wettbewerbs. Unter dieser Voraussetzung kann ein Monopol für Verbraucher ebenso gute Ergebnisse hervorbringen wie ein Markt mit zahlreichen Anbietern: Wenn ein Monopolist (oder Quasi-Monopolist) sich weiterhin mit niedrigen Preisen, guter Qualität und innovativen Produkten um die Gunst seiner Kundschaft bemühen muss, kann dies für Verbraucher gute Ergebnisse hervorbringen.

Ist nach alledem aus Sicht der Wettbewerbspolitik Entwarnung angesagt? Nein. Es ist von zentraler Bedeutung, dass marktstarke Firmen angreifbar bleiben, dass sie sich nicht durch ihr eigenes Verhalten vom Wettbewerb abschotten, d.h. das Wettbewerbsrecht muss zum einen verhindern, dass marktstarke Firmen ihre eigenen Konkurrenten vom Markt wegkaufen. Und es muss verhindern, dass sie durch missbräuchliche Praktiken, etwa missbräuchliche Vertragsschlüsse, den Markt abschotten. Das Mittel, solche Praktiken zu verhindern, ist das Wettbewerbsrecht. Was bedeutet das konkret? Zunächst müssen die bestehenden Regeln des Wettbewerbsrechts konsequent angewandt werden.

Für die Wettbewerbspolitik stellen die besonderen Eigenschaften von mehrseitigen Plattformen eine Herausforderung dar. Die grundlegenden Zusammenhänge und die Komplexität mehrseitiger Plattformen sind von Wettbewerbsbehörden und Gerichten bei der wettbewerbsrecht-

lichen Beurteilung konkreter Fälle zu berücksichtigen. Wichtig ist, alle Seiten einer Plattform in die Analyse mit einzubeziehen und direkte wie indirekte Netzwerkeffekte in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung zu erfassen. Die Beurteilung der Wettbewerbssituation auf mehrseitigen Plattformen erfordert eine Gesamtbetrachtung, in der anderen Faktoren als Marktanteilen gesteigerte Bedeutung zuzumessen ist, beispielsweise direkten und indirekten Netzwerkeffekten, der Verfügbarkeit von Nutzerdaten und der auf dem betrachteten Markt bestehenden Dynamik.

Insbesondere bei der Abgrenzung von Märkten ist den Besonderheiten mehrseitiger Märkte verstärkt Rechnung zu tragen. Die herkömmlichen Methoden, die für die Marktabgrenzung auf einseitigen Märkten entwickelt worden sind (z.B. der sogenannte SSNIP-Test), taugen nicht ohne Weiteres im Hinblick auf mehrseitige Plattformen.

Auch ist die Unterteilung von Online-Werbung in suchgebundene und nicht suchgebundene Werbung zu hinterfragen, da technische Weiterentwicklungen zu einer Annäherung beider Werbeformen geführt haben. So kann aufgrund der heutigen technischen Möglichkeiten auch Display-Werbung oft sehr zielgerichtet unter Berücksichtigung der Interessen und Vorlieben des Nutzers eingesetzt werden – ein Vorteil, der in der Vergangenheit vornehmlich der sogenannten Suchwerbung vorbehalten war, die sich an der Eingabe von Suchbegriffen durch den Nutzer einer Suchmaschine orientiert. Mit der verbesserten Möglichkeit eines „Targeting“ auch bei der Display-Werbung stellt sich die Frage, ob beide Werbeformen – Such- und Display-Werbung – für Werbetreibende zunehmend austauschbar werden und daher als miteinander im Wettbewerb stehend anzusehen sind. Ferner sollten mögliche Substitutionsbeziehungen zwischen Online- und Offline-Werbung beachtet werden.

## Vorschläge der Monopolkommission

Die Monopolkommission macht darüber hinaus konkrete Vorschläge für eine Weiterentwicklung der Fusionskontrolle und der Missbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen: Der Anwendungsbereich der Fusionskontrolle sollte erweitert werden, damit auch Zusammenschlüsse von Unternehmen kontrollpflichtig werden, die bisher zwar nur geringe Umsätze, aber offenbar ein hohes Marktpotenzial haben, das in einem hohen Kaufpreis zum Ausdruck kommt. Bisher greift die europäische und die deutsche Fusionskontrolle nur ein, wenn die am Zusammenschluss beteiligten Unternehmen bestimmte Umsätze erzielt haben. So ist die Europäische Fusionskontrollverordnung nur anwendbar, wenn die am Zusammenschluss beteiligten Unternehmen insgesamt

mindestens 2,5 Mrd. Euro im Jahr umgesetzt haben (Art. 1 Abs. 3 der Fusionskontrollverordnung). Außerdem muss ein weiteres am Zusammenschluss beteiligtes Unternehmen in der Europäischen Union Umsätze in Millionenhöhe erzielt haben (vgl. Art. 1 Abs. 3 lit. c, d; ferner Art. 1 Abs. 2 lit. b der Fusionskontrollverordnung). In der digitalen Wirtschaft werden aber oft Unternehmen in einem frühen Stadium verkauft, in dem sie noch keine oder nur geringe Umsätze erzielt haben. Beispielsweise werden sogenannte Start-ups oft für Millionen von US-Dollar verkauft, weil der Käufer meint, mit der von dem Unternehmen verfolgten Geschäftsidee in Zukunft viel Geld verdienen zu können. Ein solcher Erwerb wird bisher nicht von der Europäischen Kommission oder vom Bundeskartellamt geprüft. Wie unbefriedigend der bisherige Rechtszustand ist, kann am Erwerb des Messengerdienstes WhatsApp durch Facebook gezeigt werden: Gemessen am Umsatz unterfiel der Kauf weder der europäischen noch der deutschen Fusionskontrolle – denn vor der Transaktion hatte WhatsApp keine großen Umsätze erzielt. Der Zusammenschluss von Facebook und WhatsApp konnte letztlich nur deshalb von der Europäischen Kommission geprüft werden, weil er in drei Mitgliedstaaten nach deren nationalem Recht kontrollpflichtig war.

In solchen Fällen kommt das wirtschaftliche Potenzial eines Unternehmens oft in dem hierfür gebotenen oder gezahlten Kaufpreis besser zum Ausdruck als in zuvor erzielten Umsätzen (die bisher das alleinige Maß für die Frage der Anwendbarkeit der Fusionskontrolle darstellen). Deshalb sollten weitere Aufgreifbarbestände festgelegt werden, die an das Transaktionsvolumen anknüpfen. Solche Regelungen sind zur Schließung von Schutzlücken erforderlich: Auch Fälle des Erwerbs von Unternehmen, die in der Vergangenheit keine hohen Umsätze erzielt haben, können im Hinblick auf ihre große wirtschaftliche Bedeutung aus wettbewerblicher Perspektive bedenklich erscheinen. Die Monopolkommission hat daher den Vorschlag gemacht, Artikel 1 der Fusionskontrollverordnung um folgenden Absatz 6 zu ergänzen: „Die Umsatzschwellen des Absatzes 2 gelten auch dann als überschritten, wenn der Wert der Leistung eines beteiligten Unternehmens mehr als 5 Mrd. Euro beträgt und ein gemeinschaftsweiter Gesamtumsatz von mindestens einem beteiligten Unternehmen von mehr als 250 Mio. Euro erzielt wird. Die Umsatzschwellen des Absatzes 3 gelten auch dann als überschritten, wenn der Wert der Leistung eines beteiligten Unternehmens mehr als 2,5 Mrd. Euro beträgt, der Gesamtumsatz aller beteiligten Unternehmen in mindestens drei Mitgliedstaaten jeweils 100 Mio. Euro übersteigt, in jedem von mindestens drei dieser Mitgliedstaaten der Gesamtumsatz von mindestens einem beteiligten Unternehmen mehr als 25 Mio. Euro beträgt und der gemeinschaftsweite Gesamtumsatz von mindes-

tens einem beteiligten Unternehmen 100 Mio. Euro übersteigt.“

Für die nationale Fusionskontrolle nach dem deutschen Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen hat die Monopolkommission eine entsprechende Bestimmung vorgeschlagen, die ein Abstellen auf den Transaktionswert – etwa den Kaufpreis – anstelle eines solchen auf Umsätze erlaubt.

Ein weiterer Vorschlag der Monopolkommission betrifft die Missbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen. Verfahren in Missbrauchsfällen dürfen in Zukunft nicht mehr so lange dauern, dass marktbeherrschende Unternehmen durch fortgesetzten Missbrauch während des Verfahrens ihre Marktstellung noch festigen. Mit Artikel 9 der Verordnung 1/2003 ist die Möglichkeit zu einer einvernehmlichen Verfahrensbeendigung durch Zusagen (commitments) der Unternehmen ausdrücklich anerkannt worden, um zu einer Beschleunigung der Verfahren zu kommen. Das Gegenteil ist aber eingetreten: Zusagenverfahren dauern oft sogar länger als streitige Verfahren. So zieht sich das gegen Google geführte Kommissionsverfahren durch Verhandlungen über von Google angebotene Zusagen bereits seit über fünf Jahren hin, und es ist bis heute nicht abgeschlossen. Die Monopolkommission macht Vorschläge dazu, wie Anreize für einen zügigen Abschluss von Missbrauchsverfahren geschaffen werden können. Sie empfiehlt der Europäischen Kommission, das Instrument der Eilverfahren (interim measures) in Missbrauchsfällen auf digitalen Märkten stärker einzusetzen. Und sie regt weiter eine Änderung der verfahrensrechtlichen Vorschriften dahingehend an, dass ein Zusagenverfahren nach Ablauf einer angemessenen Frist in ein Streitiges Verfahren nach Artikel 7 Verordnung 1/2003 übergeleitet wird. Das könnte einen Anreiz für Kommission und Unternehmen schaffen, innerhalb eines begrenzten Zeitraums – beispielsweise innerhalb eines Jahres nach Verfahrenseröffnung – den verfolgten Verstoß durch zugesagte Maßnahmen abzustellen. Anderenfalls führt an einer Streitigen Entscheidung der Kommission kein Weg vorbei.

### Spezielle Regulierung für Suchmaschinen?

Eine spezielle Regulierung für Suchmaschinen ist aus Sicht der Monopolkommission jedenfalls derzeit nicht zu befürworten. Eine staatliche Kontrolle des Suchalgorithmus würde, falls sie überhaupt technisch zu realisieren wäre, einen erheblichen Einsatz öffentlicher Mittel erfordern. Der Nachweis einer missbräuchlichen Gestaltung des Algorithmus wäre auch im Fall eines solchen technischen Zugriffs schwer zu führen. Zudem ist in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass der Betreiber einer

Suchmaschine nicht auf eine Beeinflussung des Algorithmus angewiesen ist, um bei der Anzeige eigener Dienste Vorteile zu erzielen: Für den Betreiber reicht die Kenntnis des Algorithmus, um die Webseiten eigener Dienste so zu gestalten, dass sie einen vorderen Platz auf der generischen Trefferliste erreichen.

Auch eine Verpflichtung zur Veröffentlichung des Suchalgorithmus wäre nicht zu befürworten. Wäre der Algorithmus öffentlich bekannt, könnte eine im Licht dieser Kenntnis einsetzende inhaltliche Optimierung sämtlicher oder nahezu sämtlicher Webseiten die Selektionsfunktion der Suchmaschine – die Ordnung von Seiten nach deren Relevanz für Suchende – praktisch neutralisieren. Schließlich wäre auch eine Pflicht zur Offenlegung oder zur Teilung des Webindex mit konkurrierenden Suchmaschinen nicht zu befürworten, da sie Anreize zur Erstellung und ständigen Aktualisierung des Index beseitigen würde. Dagegen ist schon nach geltendem Recht von einer Pflicht des Suchmaschinenbetreibers auszugehen, bezahlte Werbung (bezahlte Links) als solche auszuweisen (Trennungsgebot).

Eine Entflechtung von allgemeiner Suche und spezialisierten Diensten, wie sie teilweise vorgeschlagen wird, hält die Monopolkommission nicht für geeignet, etwaige Marktverzerrungen effektiv zu mindern. Zum gegenwärtigen

Zeitpunkt erschiene sie auch unverhältnismäßig. Eine Entflechtung könnte allenfalls dann erwogen werden, wenn eine Suchplattform über eine irreversibel verfestigte Marktmacht verfügt. Solange demgegenüber eine Chance auf eine Belebung von Wettbewerbskräften gegeben erscheint, ist von einem derart schwerwiegenden Eingriff in existierende Unternehmensstrukturen abzuraten, auch weil Rationalisierungsvorteile zunichtegemacht würden und bestehende Größen- und Verbundvorteile, die Nutzern zugute kommen, verloren gingen. Davon abgesehen ist fraglich, ob sich etwaige Entflechtungsmaßnahmen gegenüber außerhalb Deutschlands ansässigen Plattformbetreibern überwachen und durchsetzen ließen.

Die europäische Datenschutz-Grundverordnung, die 2018 in Kraft treten wird, ist aus wettbewerbspolitischen Blickwinkel zu begrüßen: Sie ist auf Unternehmen aus Drittstaaten ebenso anwendbar wie auf Unternehmen aus Europa und sieht bei Verstößen drastische Sanktionen vor – in ähnlicher Größenordnung wie das europäische Kartellrecht. Das in der Verordnung vorgesehene Recht der Nutzer zur Mitnahme von Daten von einem Unternehmen zu anderen – die sogenannte Datenportabilität – kann den Wettbewerb fördern: Wenn Nutzer ihre Daten mitnehmen können, werden sie nicht mehr in dem „Ökosystem“ des einen oder anderen Unternehmens festgehalten, wie es derzeit der Fall ist.

Iris Henseler-Unger, René Arnold, Christian Hildebrandt

## Ein neuer Ansatz für die Analyse internetbasierter Plattformen

Die starke Position einiger weniger internetbasierter Plattformen wie Google, Amazon, Facebook und Apple (GAFA) hat eine Debatte über ihre wirtschaftliche Dominanz, ihre Datensammelwut und ihre Sogwirkung auf Nutzer ausgelöst. Ein Sondergutachten der Monopolkommission, das EU-Kartellverfahren gegen Google Search und die jüngsten Ermittlungen des Bundeskartellamts gegen Facebook wie auch der Aufbau neuer Stäbe in der Bundesnetzagentur und im Bundeskartellamt unterstreichen die Intensität der Debatte und den empfundenen Handlungsdruck.<sup>1</sup>

Trotz dieser Aktivitäten und der offensichtlichen Relevanz des Themas ist bis heute weder deren Stoßrichtung klar erkennbar, noch finden sich allgemeine Analyseansätze und erst recht keine konsistente und fundierte Definition für internetbasierte Plattformen. Schon deshalb bedarf es zunächst einer sorgfältigen Analyse. Nur so kann der tatsächliche Handlungsbedarf korrekt identifiziert werden. Hierzu schlägt dieser Beitrag vor, ein Analyseinstrument zu entwickeln, das nach der Logik des „More Economic Approach“ die wettbewerbsrechtliche Bewertung komplementiert.

### Sind internetbasierte Plattformen Problem oder Problemlöser?

Internetbasierte Plattformen sind zunächst nicht ein Problem, sondern Problemlöser. So ermöglichen Suchmaschinen das gezielte Finden von Informationen im stetig wach-

<sup>1</sup> Vgl. R. Dewenter: Die „Task Force Internetplattformen“ des Bundeskartellamts, in: *Wirtschaft und Wettbewerb*, 66. Jg. (2016), H. 3, S. 101; Bundesnetzagentur: *Tätigkeitsbericht Telekommunikation 2014/2015*, Bonn 2015, S. 89-90; Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen (WAR) bei der Bundesnetzagentur: *Evolution der Regulierung in den Telekommunikations- und Mediensektoren angesichts der Relevanzzunahme von OTT-Anbietern*, Bonn 2015; Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC): *Report on OTT-Services*, BoR, 16. Jg. (2016), Nr. 35, Riga 2016.

senden Angebot des Internets. Handelsplattformen geben großen und kleinen Unternehmen Zugang zu weltweiten Märkten. Vergleichsportale verstärken den Wettbewerb und sorgen für Transparenz beim Verbraucher. Soziale Netzwerke schaffen neue und einfachere Arten der Kommunikation. Es werden so auch neue Produktionsmöglichkeiten und Arbeitsplätze geschaffen.

Dabei unterliegen internetbasierte Plattformen einem dynamischen Wettbewerb nach Schumpeter. Der Abstieg von MySpace in die Bedeutungslosigkeit kurz nach dem Aufkommen von Facebook ist hier nur eines von vielen Beispielen. Internetbasierte Plattformen stehen unter dem Druck, sich immer wieder neu erfinden zu müssen. Sie müssen eine hohe Kundenorientierung gewährleisten und eine hohe Kundenbindung erzielen, um langfristig am Markt bestehen zu können. Sonst laufen auch große Akteure Gefahr, schnell verdrängt zu werden.

### Keine oberflächliche Debatte

Plattformen sind aus der Welt des Internets nicht mehr wegzudenken. Sie haben viele Vorteile für den einzelnen Nutzer wie auch für die gesamte Gesellschaft, indem sie Vielfalt schaffen, die Effizienz erhöhen und die Innovationskraft stärken.

In der öffentlichen Diskussion stehen oftmals einseitig negative Vorurteile im Vordergrund, die den gefühlten politischen Handlungsdruck weiter steigen lassen. Bei genauer Betrachtung sind diese aber nicht haltbar. So existieren neben den Großen wie GAFA auch viele kleine Plattformen und es gibt zahlreiche deutsche Plattformen (z.B. XING, Check24, DaWanda, etc.), die sehr erfolgreich sind. Die großen US-amerikanischen Plattformen sind nicht einfach Trittbrettfahrer, sondern sie investieren in Europa im Verhältnis zu den anderen Weltregionen am meisten.<sup>2</sup> Die Nutzung von ausländischen internetbasierten Plattformen in deutschen Produktionsprozessen macht nicht nur US-amerikanische Aktionäre reich, sondern sie hat das Potenzial, die Wertschöpfung zu erhöhen und damit die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu steigern.

### Grenzen bisheriger Ansätze

Probleme verursachen internetbasierte Plattformen bei ihrer wettbewerbspolitischen und regulatorischen Beurteilung. Sie unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht von traditionellen Märkten. Eine Marktabgrenzung und -analyse

<sup>2</sup> Vgl. I. Godlovitch, I. Henseler-Unger, D. Elixmann: Applications and networks: the chicken and the egg – The role of digital applications in supporting investment and the European economy, WIK-Studie für Microsoft, Bad Honnef 2015.

wird durch die Komplexität der Plattformeigenschaften (z.B. Netzwerkeffekte, spezifische Größen- und Verbundvorteile, mehrseitige Märkte mit asymmetrischen Preisstrukturen) deutlich erschwert. Nicht zuletzt zeigt das aktuelle Verfahren des Bundeskartellamts gegen Facebook, dass neben dem Umsatz auch weitere Faktoren wie etwa der Zugriff auf Daten zu beachten sind, um wettbewerbswidriges Verhalten feststellen zu können.

Eindeutige Analysemethoden oder gar etablierte Ansätze, um den beschriebenen Herausforderungen gerecht zu werden, gibt es bis heute nicht. So zeigt das Fehlen eines pekuniären Preises auf zumindest einer Marktseite bei mehrseitigen internetbasierten Plattformen dem für die wettbewerbliche Analyse zentralen SSNIP-Test seine Grenzen auf. Gleiches gilt für etablierte Theorien und praktische Ansätze der Wettbewerbspolitik und der Regulierung. Marktmacht drückt sich nicht notwendigerweise in hohen Marktanteilen aus, kleine Start-up-Unternehmen werden unterhalb des Radars der Fusionskontrolle zu enormen Übernahmepreisen akquiriert, und hohe Preise müssen keine Monopolpreise sein.<sup>3</sup>

Auch wenn das aktuelle Verfahren des Bundeskartellamts eine neue Herangehensweise an wettbewerbliche Fragen im Zusammenhang mit Plattformen signalisiert, muss es auf dem heutigen marktbasieren Verständnis aufsetzen. Unabhängig von der großen Mitgliederzahl und Reichweite von Facebook ist jedoch offen, wie ein Markt für soziale Netzwerke abzugrenzen ist, ob dies der relevante Markt ist, ob Facebook auf diesem Markt tatsächlich eine marktbeherrschende Stellung besitzt und welche Relevanz die von Facebook gesammelten Daten für das konkrete Geschäftsmodell und seine Stellung im Markt haben.

Es ist zu vermuten, dass das Bundeskartellamt über das einschlägige Verständnis von Datenschutz hinausgehen muss, weil es bei der marktbeherrschenden Stellung und nicht an für alle Unternehmen gleichermaßen geltenden Datenschutzregeln ansetzen muss. Zudem klafft ein großer Graben zwischen statuerter Relevanz von Datenschutz und tatsächlichem Konsumentenverhalten im Internet, der auch von der aktuellen Europäischen Datenschutzgrundverordnung nicht überwunden wird.<sup>4</sup> Dies lässt den Nachweis von missbräuchlichem Verhalten in diesem Punkt ebenfalls als schwierig erscheinen.

<sup>3</sup> Das WIK beschreibt in einer neuen Studie den aktuellen Stand der Diskussion und die wesentlichen Probleme bei der Marktanalyse von internetbasierten Plattformen im Detail und zeigt die Grenzen der heutigen Methoden auf. Vgl. C. Hildebrandt, L. Nett, U. Stumpf: Die Marktanalyse im Kontext von mehrseitigen Online-Plattformen, WIK-Diskussionsbeitrag, Bad Honnef (in Kürze erscheinend).

<sup>4</sup> Vgl. R. Arnold, A. Hillebrand, M. Waldburger: Personal Data and Privacy, WIK-Studie für Ofcom, Bad Honnef 2015.



## Eine Besonderheit bei internetbasierten Plattformen sind Daten

Daten spielen für viele, aber nicht für alle internetbasierten Plattformen eine zentrale Rolle.<sup>5</sup> Daher soll die Rolle von (Nutzer-)Daten im Folgenden thematisiert werden, um beispielhaft die Notwendigkeit für einen neuen Ansatz zur Analyse von Plattformen zu verdeutlichen.

Für manche Beobachter sind Daten der einfache Ersatz einer monetären Bezahlung wie in einem Tauschgeschäft. Ansätze, die dieser Auffassung folgen und eine monetäre Bewertung von Daten bei der Analyse an die Stelle der Preise setzen, springen jedoch zu kurz. Es ist offensichtlich, dass Daten in diesen Geschäftsmodellen mehr sind, denn sie spielen eine kritische, bisher jedoch nur unzureichend beachtete Rolle für den Erfolg solcher Geschäftsmodelle.

Die breite Adoption des Internets und besonders die Nutzung von Smartphones und des mobilen Internets haben einen völlig neuartigen Zugang zu Daten zur Folge, der als qualitativer Sprung charakterisiert werden kann. Obwohl dies Veränderungen der Wertschöpfung in bekannten Geschäftsmodellen mit sich bringt, nutzen Daten alleine nicht viel.<sup>6</sup> So sind Daten vielleicht datenschutzrechtlich, aber nicht direkt umsatzrelevant. Entscheidend für den Erfolg eines Geschäftsmodells ist vielmehr der Mehrwert, der durch die Auswertung und die Kombination der Informationen für den Plattformbetreiber und die Nutzer auf den verschiedenen Plattformseiten entsteht. Umsätze werden oftmals beim Plattformbetreiber wie auch auf den einzelnen Plattformseiten erst mittelbar durch die zielgerichtete Analyse und Verwertung von Daten sowie durch die Vermittlungsleistung der Plattform generiert.

### Daten allein reichen nicht für den Erfolg

Der entscheidende Mehrwert einer internetbasierten Plattform entsteht zumeist aus genau dieser erfolgreichen und passgenauen Vermittlungsleistung zwischen den verschiedenen Plattformseiten, der eine zielgerichtete Verknüpfung von Daten zugrunde liegt. Hierbei kann es um eine gezieltere Suche gehen oder um einen Konsumenten, dem ein Hersteller oder Händler ein Produkt verkaufen möchte. Genauso kann es sich um einen Konsumenten handeln, der mit anderen Konsumenten eine Ware oder Dienstleistung tauschen möchte.

Daten und ihre intelligente Verknüpfung helfen bei diesen Geschäften, eine höhere Kundenorientierung und Kundenzufriedenheit zu erreichen. Die Aufmerksamkeit der einen Nutzergruppe für das Angebot oder die Belange der anderen Nutzergruppe ist die entscheidende nicht-monetäre Austauschbeziehung in Geschäftsmodellen internetbasierter Plattformen. Daten können hier zur Optimierung beitragen und dabei helfen, Innovationen zu schaffen. Dies gilt grundsätzlich unabhängig von den Aspekten des Geschäftsmodells, bei denen (individualisierte) Werbung zur (Teil-)Finanzierung beiträgt.

Die Weitergabe von Daten bei der Nutzung internetbasierter Plattformen ist daher nicht nur der Ersatz für einen pekuniären Preis für die Nutzung, sondern sie kann vielfach auch als Beitrag des Nutzers verstanden werden, mit dem die ihm angebotenen Leistungen besser und innovativer werden.

### Wer konkurriert mit wem?

Einhergehend mit der individuellen Zielsetzung, die Plattformbetreiber und Nutzergruppen auf den verschiedenen Plattformseiten verfolgen, stellen sich gewöhnlich die spezifischen Mehrwerte für die einzelnen Akteure dar. Somit unterscheiden sich die jeweils in Konkurrenz zueinander stehenden Unternehmen durch ihre individuelle Zielsetzung. Allein aus dieser Tatsache heraus ergeben sich über verschiedene internetbasierte Plattformen hinweg oft komplexe Konkurrenzbeziehungen, die in bestehenden marktbasierenden Ansätzen schwer zu erfassen sind.

So kann eine Konkurrenzbeziehung beispielsweise zwischen den vertikalen Suchdiensten wie der Amazon-Produktsuche und der Facebook-Personensuche und horizontalen Suchmaschinen wie Google Search oder Microsoft Bing festgestellt werden, obwohl die grundsätzlichen Geschäftsmodelle der Unternehmen nicht in Konkurrenz zueinander zu stehen scheinen.

Wesentliche Unterschiede zwischen digitalen und analogen Plattformen sind insbesondere in der durch das Internet ermöglichten globalen Reichweite und der hohen Skalierbarkeit der Infrastrukturen zu sehen.<sup>7</sup> Aber auch die geografische Abgrenzung von Märkten, die tendenziell global sind, ist eine Herausforderung.

5 Vgl. P. Buxmann: Der Wert von Daten und Privatsphäre – Empirische Ergebnisse aus Anwender- und Anbietersicht, in: Wirtschaftsdienst, 95. Jg. (2015), H. 12, S. 810-814.

6 Vgl. R. Arnold, M. Waldburger: The economic influence of data and their impact on business models, in: ITU, Trends in Telecommunication Reform 2015, S. 153-185.

7 Vgl. Monopolkommission: Wettbewerbspolitik – Herausforderung digitale Märkte, Sondergutachten Bd. 68, Baden-Baden 2015; J. Haucap, C. Kehder: Marktdominanz von Google, Amazon und Co.: Diktieren die Internetfirmen die Regeln?, in: ifo Schnelldienst, 67. Jg. (2014), H. 16, S. 3-6; T. Brühn, G. Götz: Die Markteintritte von Uber und Airbnb: Wettbewerbsgefährdung oder Effizienzsteigerung?, in: ifo Schnelldienst, 67. Jg. (2014), H. 21, S. 3-6.

Die bekannten Normen und Methoden der Marktdefinition und -analyse stoßen bei internetbasierten Plattformen schnell an ihre Grenzen. Wie anhand des Themas der Daten bereits gezeigt wurde, ist die Komplexität des Problems hoch. Insgesamt scheint also ein neuer Ansatz notwendig, der die bisherigen Herangehensweisen unterstützt und im Sinne des „More Economic Approach“ die wettbewerblichen und regulatorischen Ansätze ergänzt.

### Ein neues komplementäres Analyseinstrument

Das WIK schlägt daher ein neues komplementäres Analyseinstrument vor. Es wird derzeit im Rahmen eines Forschungsprojekts für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie entwickelt und wird hier in groben Zügen skizziert.<sup>8</sup> Das Modell soll allen Beteiligten einen Überblick verschaffen und die Komplexität Internet-basierter Plattformen in ihren wesentlichen Elementen widerspruchsfrei und vergleichbar abbilden. Ein konsistent ermittelter Indikator soll die Klassifikation der zu untersuchenden Plattform ermöglichen. Dies soll möglichst eindeutig und über verschiedene Plattformarten hinweg vergleichbar erfolgen. Damit kann der vorgeschlagene Ansatz auch eine weitgehende Indikation zur tatsächlichen Wettbewerbssituation liefern.

So sollen endogene Faktoren, die auf der Plattform selbst eine zentrale Rolle spielen, und exogene Effekte, die für Internet-basierte Plattformen spezifisch sind, einbezogen und genauer betrachtet werden. Diese ermöglichen auf der einen Seite den Erfolg einer Plattform und erfassen auf der anderen Seite die Wirkung der Plattform auf andere Bereiche. Ansatzpunkt ist ein Modell, das im endogenen Teil allen Akteuren eine Rolle zuweist und über ihre Beziehungen eine strukturierte Gesamtbetrachtung der Plattform ermöglicht. Monetäre und nicht-monetäre Austauschbeziehungen (Daten und Aufmerksamkeit) werden soweit möglich über das Modell konsistent und realitätsgetreu abgebildet. Dabei ist es wichtig, dass im Kontext des jeweiligen Geschäftsmodells die verschiedenen Mehrwerte entsprechend gewürdigt werden.

Da auch Teilbereiche von Geschäftsmodellen miteinander in Konkurrenz stehen können, obwohl die Geschäftsmodelle im Ganzen dies nicht tun, muss ein Indikator zudem identifizieren können, wie sich die tatsächliche Konkurrenzsituation beispielsweise in den Bereichen Daten und Aufmerksamkeit darstellt. Hierzu sollen die jeweiligen Akteure genauer beschrieben und entsprechend ihrer Rolle

innerhalb des jeweiligen Geschäftsmodells kategorisiert werden.

Im exogenen Teil des Modells ist es notwendig, die zentralen Aspekte der wirtschaftlichen Bedeutung von Internet-basierten Plattformen zu erfassen. Nur so können die wirtschaftspolitischen Fragen nach der Investitionstätigkeit, Innovationskraft und den Multiplikatoreffekten beantwortet werden.

Grundsätzlich ist es auch möglich, mit dem Ansatz weitere Effekte in die Beurteilung von Internet-basierten Plattformen einzubeziehen, auch wenn die Quantifizierung im Einzelfall eine Herausforderung sein dürfte. Durch die Vermittlungsfunktion von Plattformen entstehen z.B. gesellschaftliche Effekte, die einen erheblichen Nutzen stiften und daher erfasst werden sollten. Hierzu zählen insbesondere die Übertragung von in der Online-Welt angestoßenen Beziehungen in die Offline-Welt, aber auch die durch Nutzer generierten Inhalte und Möglichkeiten der kulturellen Partizipation des Einzelnen.<sup>9</sup>

Auch technologische Aspekte von Internet-basierten Plattformen könnten berücksichtigt werden. So tätigen Unternehmen in diesen Bereichen Investitionen oder verursachen diese indirekt, weil sie auf leistungsfähige Breitbandinfrastrukturen angewiesen sind. Der Erfolg Internet-basierter Plattformen treibt durch die erhöhte Nachfrage nach schnelleren Breitbandanschlüssen mittelbar auch die Entwicklung dieser Technologien im Netzzugangsbereich sowie der höheren Intelligenz im Netz und den Endgeräten an.

### Fazit

Die aktuellen Instrumente der Wettbewerbs- und Regulierrungsbehörden kommen bei Internet-basierten Plattformen rasch an ihre Grenzen. Sie müssen ergänzt werden, um Fehlentscheidungen vermeiden zu können. In mehrseitigen Plattformmärkten besteht das Problem, dass nicht sachgemäß oder nicht rechtzeitig eingegriffen wird oder ein Eingriff ohne tatsächliche Ursache erfolgt. In diesen dynamischen Märkten verursachen derartige Fehler ein hohes Risiko für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung und Innovation. Es bedarf daher umfangreicher Informationen und Fakten über die Situation der Plattformmärkte, um fundierte Entscheidungen treffen zu können. Das vorgeschlagene Analyseinstrument des WIK kann hierzu einen innovativen Beitrag leisten.

8 Vgl. R. Arnold, J. Bott, C. Hildebrandt, S. Schäfer, S. Tenbrock: Internet-basierte Plattformen und ihre Bedeutung in Deutschland, WIK-Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bad Honnef (in Kürze erscheinend).

9 Vgl. C. Chau: Youtube as a participatory culture, in: New Directions for Youth Development, 2010, H. 128, S. 65-74; Y. Benkler: The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom, New Haven, London 2006.

Günter Knieps

## Netzevolutorik und die Dynamik des Wettbewerbs im zukünftigen All-IP-Internet

Im Internet findet der Datenpakettransport mittels Kommunikationsinfrastrukturen und Internet-Architektur statt. Auf dieser Basis kann eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen bereitgestellt werden. Im All-IP-Internet der Zukunft basiert die Übertragung sämtlicher Datenpakete auf dem Internet Protocol (IP), unabhängig davon, um welche Kommunikationsinfrastruktur es sich handelt. Die pfadabhängige Netzevolutorik auf der Ebene der All-IP-Breitbandinfrastrukturen sollte nicht durch regulatorische Technologiepolitik verzerrt werden. Evolutionspfade unternehmerischer Suchprozesse nach Preis- und Qualitätsstrategien in All-IP-Transportnetzen sollten nicht durch eine Netzneutralitätsregulierung behindert werden. Es ist zu erwarten, dass das Innovationspotenzial im zukünftigen All-IP-Internet nicht zuletzt durch die vielfältigen Anwendungen im Internet der Dinge noch erheblich zunimmt.

### Pfadabhängige Netzevolutorik auf der Ebene der All-IP-Breitbandinfrastrukturen

Im zukünftigen All-IP-Internet wird auf sämtlichen Breitbandinfrastrukturen das gleiche Grundprinzip der Datenübertragungslogistik zugrunde gelegt. Es handelt sich um das Internet Protocol, das auf dem Network Layer des Internet-Schichtenmodells angesiedelt ist. IP ermöglicht die Datenpaketversendung weltweit über verschiedene Netze. Es beschränkt sich auf die Fragmentierung in Datenpakete und Adressierung im Datenpaketheader. Da alle Übertragungen IP-basiert erfolgen, kann eine Kombination von fixen und mobilen Breitbandinfrastrukturen eingesetzt werden. Die herkömmlichen Spezialinfrastrukturen für unterschiedliche Dienste (ISDN-Netze, Kabelfernsehnetze, Rundfunknetze etc.) werden ersetzt durch eine integrierte All-IP-breitbandige Infrastruktur. Verschiedene Kategorien von mobilen Zugangsnetzen, fixen Telekommunikationszugangsnetzen und Kabelzugangsnetzen lassen sich unterscheiden, die sich evolutiv im Zeitablauf abhängig von Angebotsstrategien und Nachfragebedingungen entwickeln können.<sup>1</sup>

Die Pfadabhängigkeit von Investitionsentscheidungen in Upgrading bzw. Neubau von Breitbandinfrastrukturen ist ein marktbasierendes Konzept. Die Nachfrager haben heterogene Präferenzen bezüglich der Zugangstechnologien.

1 G. Knieps, P. Zenhäusern: Broadband network evolution and path dependency, in: Competition and Regulation in Network Industries, 16. Jg. (2015), Nr. 4, S. 339-344.

Deshalb ist Pfadabhängigkeit in dem Sinne, dass alte und neue Technologien koexistieren, weltweit beobachtbar. Die unternehmerische Freiheit der Netzbetreiber sollte von Regulierungsbehörden nicht beeinträchtigt werden, auch nicht zur Förderung des Übergangs von Kupfer- zu Glasfaser-Zugangsnetzen mittels kostenbasierter Zugangsregulierung. Der Irrweg einer Vermischung von Marktmachtregulierung mit Technologiepolitik sollte vermieden werden, um die marktbasierete Netzevolutorik nicht zu verzerren. Solange Zugangsnetze den Charakter eines monopolistischen Bottleneck besitzen und weder aktiver noch potenzieller Wettbewerb vorherrscht, sollte die regulatorische Aufgabe vielmehr darin bestehen, mittels einer Anreizregulierung die netzspezifische Marktmacht zu disziplinieren, anstatt Regulierung auf der Basis analytischer Kostenmodelle durchzuführen.<sup>2</sup>

### Preis- und Qualitätsdifferenzierung beim Datentransport

Eine grundlegende Charakteristik von All-IP-Netzen ist die Entkopplung von Anwendungsdiensten und dem Datentransport. Das IP ist ein verbindungsloses Übertragungsprotokoll ohne Ende-zu-Ende-Garantie einer zuverlässigen Übertragung. Ausgehend von der Basislogistik, dass der Transport sämtlicher Datenpakete mittels des IP-Protokolls abgewickelt wird, stellt sich die Frage nach der komplementären Ausgestaltung des Verkehrsmanagements. Während traditionell das Transmission Control Protocol (TCP/IP) eine durchschnittliche Datenübertragungsqualität bereitstellt, das sämtliche Datenpakete gleich behandelt, ergibt sich zunehmend ein Bedarf nach einer Qualitätsdifferenzierung beim Datenpakettransport. Abhängig von den betrachteten Anwendungsdiensten können sehr unterschiedliche Anforderungen an unterschiedliche Qualitätsparameter der Datenpaketübertragung gestellt werden. Neben verzögerungstoleranten Datentransfers (z.B. E-mails, File transfers, Video on Demand) gibt es auch verschiedene Echtzeitanwendungen mit unterschiedlichen Anforderungen an die Übertragungsqualitäten. Bei mobiler Kommunikation ist die Latenzzeit (latency) maßgebend, bei Voice over IP (VoIP) ist die Varianz der Verzögerung (jitter) von Bedeutung, ferner kann der Umfang des Datenpaketverlusts bei bestimmten Anwendungen von Bedeutung sein. Auch die Bereitstellung von Videokonferenzen und Videospiele erfordert

2 Ebenda, S. 344-350.

eine verzögerungssensitive und kontinuierliche Datenpaketübertragung.

Die Anbieter von Datentransporten können auf der Basis einer geeigneten Quality-of-Service/QoS-Architektur unterschiedliche deterministische oder stochastische Qualitätsgarantien in verschiedenen Qualitätsklassen bereitstellen, die zulässige Datenpaketverlustraten, Latenzzeiten etc. festlegen. Erforderlich ist hierfür die unternehmerische Entscheidung der Betreiber von Internet-Transportnetzen, ein aktives Verkehrsmanagement auf der Basis einer geeigneten QoS-Architektur zu implementieren. Die sogenannte Generalized-DiffServ-Architektur stellt als „Meta-Architektur“ hierfür die grundlegenden Konstruktionsprinzipien bereit, um darauf aufbauende anreizkompatible Preis- und Qualitätsdifferenzierungen in All-IP-Transportnetzen umzusetzen.<sup>3</sup> Diese offene Menge von flexiblen QoS-Architekturen kann für die Ausgestaltung unterschiedlicher Qualitätsklassen (multipurpose) innerhalb eines All-IP-Transportnetzes abhängig von den jeweiligen Anforderungen der unterschiedlichen Anwendungsdienste eingesetzt werden. Lediglich Preisstrategien, die auf den Opportunitätskosten der in Anspruch genommenen Übertragungskapazitäten basieren, können eine anreizkompatible und ökonomisch effiziente Lösung ermöglichen. Sie stellen eine marktbasierete Netzneutralität dar, da die Anbieter von Datentransport keine Anreize besitzen, zwischen unterschiedlichen Anwendungsdiensten zu diskriminieren, falls diese die Opportunitätskosten der in Anspruch genommenen Übertragungskapazitäten bezahlen.

Regulatorische Marktsplattungen basierend auf aktivem Verkehrsmanagement für die Bereitstellung hoher Übertragungsqualitäten (z.B. VoIP, IPTV) und passivem (TCP-basiertem) Internet erweisen sich in All-IP-Transportnetzen als instabil. Der Einsatz von TCP/IP mit passivem Verkehrsmanagement ist nicht kompatibel mit der Bereitstellung von aktivem Verkehrsmanagement, das für die Bereitstellung unterschiedlicher Übertragungsqualitäten erforderlich ist.<sup>4</sup> Netzneutralitätsregulierungen in Form regulatorischer Marktsplattungen erweisen sich als nicht marktkonform und stellen folglich einen Regulierungsfehler dar. Jede IP-basierte Datenübertragung schöpft aus dem gleichen Ressourcenpool und erfordert letztlich, um die Inanspruchnahme der knappen Transportkapazitäten zu konkurrieren, unabhängig davon, welche Anwendungsdienste sie als Input beliefern. Auch die regulatorische Festlegung einer minimalen Übertragungsqualität widerspricht einer unternehmerischen Wahl der Qualitätsklas-

sen und der damit einhergehenden anreizkompatiblen Preisstrategien. So könnten Nachfrager nach geringen Übertragungsqualitäten bei einer Regulierung der Mindestqualität nicht mehr bedient werden, so dass regulatorisch vorgegebene minimale Transportqualitäten auch zu einem Anstieg der Durchschnittspreise führen würden.<sup>5</sup>

### Herausforderungen des zukünftigen All-IP-Internet

Das Ziel, einen vernetzten digitalen Binnenmarkt innerhalb der EU zu schaffen, betrifft nicht nur die Telekommunikations- und Medienmärkte. Fortschritte in den Informations- und Kommunikationstechnologien führen auch zu einem grundlegenden Wandel in anderen Netzsektoren, etwa im Energiebereich (Smart grids) oder im Bereich „intelligenter“ Verkehrsinfrastrukturen. Innovative Komplementaritäten zwischen Anwendungsdiensten und QoS-Verkehrsmanagement im All-IP-Internet führen dazu, dass sich die Innovationen auf der Anwendungsebene und auf der Netzebene wechselseitig beeinflussen. So kann eine Vielzahl von Anwendungsdiensten ohne Zugang zu garantierter Datenübertragungsqualität überhaupt nicht bereitgestellt werden.<sup>6</sup>

Das Internet der Dinge gewinnt zunehmend an Bedeutung.<sup>7</sup> Wichtige Beispiele sind die Organisation von Microgrids, autonomes Fahren, Low Power Networks für intelligente Städte, energieeffiziente Gebäude, Maschine-zu-Maschine-Vernetzungen und neue digitale Anwendungen. So können Parkplätze ihre Belegungen melden und diese ins Verkehrsleitsystem übermitteln, Städte optimieren Sammelrouten nach dem Füllstand von Recyclingcontainern, Sensoren im Acker übermitteln die aktuelle Bodenbeschaffenheit etc. Das Internet der Dinge schafft neue Anforderungen für die Datenübertragung. So gewinnen die Echtzeitübertragung sowie eine räumlich differenzierte Datenerhebung zunehmend an Bedeutung. Zudem findet ein Wandel von der traditionellen Sender-Empfänger-Perspektive der TCP/IP-basierten Datenpaketübertragung hin zu Inhaltsrelevanz (z.B. Cloud Computing) und dynamischen Veränderungen des Gerätezustands statt. Die zukünftige Entwicklung des Internet der Dinge hängt entscheidend von den QoS-Anforderungen ab, die Sensornetze, autonomes Fahren etc. benötigen, um auch zeitkritisches Staumanagement in mo-

3 G. Knieps: Entrepreneurial traffic management and the Internet Engineering Task Force, in: Journal of Competition Law & Economics, 11. Jg. (2015), Nr. 3, S. 739.

4 Ebenda, S. 741 f.

5 G. Knieps, V. Stocker: Network neutrality regulation: The fallacies of regulatory market splits, in: Intereconomics, 50. Jg. (2015), Nr. 1, S. 50 f.

6 G. Knieps, J. M. Bauer: The industrial organization of the Internet, erscheint in: J. M. Bauer, M. Latzer (Hrsg.): Handbook on the Economics of the Internet, Cheltenham u.a.O. 2016, Kapitel 2, S. 41 ff.

7 OECD: Machine-to-Machine Communications: Connecting Billions of Devices, OECD Digital Economy Papers, Nr. 230, OECD Publishing 2012; OECD/ITF: Automated and Autonomous Driving – Regulation under uncertainty, International Transport Forum/Corporate Partnership Board Report, 2015.

bilien Netzen zu ermöglichen. Diese Anforderungen können im TCP/IP-Internet nicht erfüllt werden.<sup>8</sup>

Inzwischen sind unter dem Schlagwort „Future Networks /FN“ verschiedene Netzkonzepte entwickelt worden, die alle vom TCP/IP-Übertragungsprotokoll fundamental abweichen. Entsprechende Innovationen können als Virtualisierungskonzepte charakterisiert werden, die dazu dienen, heterogene Übertragungsanforderungen auf der Basis einer gemeinsamen physischen Infrastruktur bereitzustellen.<sup>9</sup> Das Konzept der Virtualisierung wird zunehmend bedeutsam in QoS-differenzierten All-IP-Netzen. Beispiele hierfür sind virtuelle Bandbreitenseparierung, Priorisierung zwischen unterschiedlichen virtuellen Kanälen sowie deren Verknüpfung mit eigenständiger Netzlogistik innerhalb virtueller Netze. Der Fokus liegt auf der technischen Seite des Netzdesigns, die wertvolle Einsichten in die Durchführbarkeit von QoS hervorbringt. Aus Sicht der Netzökonomie stellt sich die Herausforderung, ökonomische Mechanismen zu entwickeln, die es erlauben, Potenziale einer QoS-Differenzierung anreizkompatibel in einer All-IP-basierten QoS-Datentransport-Architektur umfassend auszuschöpfen.

Die Anforderungen an das zukünftige All-IP-Internet haben sich inzwischen in verschiedenen Weiterentwicklungen des IP durch die Internet Engineering Task Force (IETF) niedergeschlagen. Hierzu zählt die Erweiterung des Adressenraums beim Übergang von IPv4 nach IPv6 sowie die Berücksichtigung der Mobilitätsanforderungen durch Entwicklung eines Locator/ID Separation Protocol mit dem Ziel, die IP-Adressen in zwei separate Nummerierungsräume aufzuteilen, so dass bei mobilen Objekten

der räumlich häufig wechselnde geographische Standort und die fixe Nutzeridentität getrennt organisiert werden können.<sup>10</sup> Während die Evolution von pfadabhängigen Standardsetzungsprozessen innerhalb von Standardkomitees realisierbar ist, müssen die Investitionen in Netzkapazitäten abhängig von den Opportunitätskosten der Netznutzung durch unternehmerische Entscheidungen seitens der Anbieter getroffen werden. Dies gilt insbesondere auch für das Ausmaß des Bandbreitenkonsums von virtuellen Netzen aus der Perspektive der rivalisierenden Inanspruchnahme von All-IP-Infrastrukturkapazitäten.

Abhängig von den gewünschten Anwendungsdiensten kann jeder Anbieter eines virtuellen Netzes die geeignete virtuelle Netzarchitektur aufbauen. Ziel der ökonomischen Analyse ist die Charakterisierung der Opportunitätskosten von virtuellen Netzen, abhängig von den benötigten All-IP-Infrastrukturkapazitäten. Um die Vielfalt von heterogenen Transportanforderungen basierend auf dem All-IP-Breitbandinfrastrukturen anzugehen, erweist sich die Konzeption der Generalized DiffServ-Architektur als geeignet, auf deren Basis netzökonomisch fundierte Preis- und Qualitätsdifferenzierungsstrategien entwickelt werden können.<sup>11</sup> Dadurch wird es möglich, das zugrundeliegende Ressourcenallokationsproblem in virtuellen Netzen zu analysieren und auf diesem Wege ökonomische Prioritäten zwischen unterschiedlichen virtuellen Netzen herzuleiten. QoS-differenzierte Preisbildung basiert auf den Opportunitätskosten der Transportkapazitäten, die für die Bereitstellung unterschiedlicher virtueller Netze erforderlich sind. Hieraus ergibt sich zudem eine Arbeitsteilung zwischen intra-virtuellen Netzkapazitätsallokationen und dem gesamten Bandbreitenkonsum eines virtuellen Netzes, der wiederum auf verfügbaren Ressourcen der All-IP-Infrastruktur basiert.

8 ITU-T: Functional framework and capabilities of the Internet of things, Recommendation ITU-T Y.2068, 2015.

9 ITU-T: Future networks: Objectives and design goals, Recommendation ITU-T Y. 3001, 2011; ISO/IEC: Information technology – Future Network – Problem statement and requirements – Part 1: Overall aspects (Technical Report), TR 29181-1, 2012.

10 D. Farinacci, V. Fuller, D. Meyer, D. Lewis: The Locator/ID Separation Protocol (LISP), RFC 6830, 2013.

11 G. Knieps, a.a.O.

#### Title: *Competition Policy in the Digital Economy*

**Abstract:** *Digital content and services providers like Alphabet (formerly Google) or Facebook have become an indispensable part of our everyday lives and are among the highest valued firms in the economy as a whole. Most digital markets are characterized by direct and indirect network effects and therefore also by so-called two-sided platforms. To date it is not clear to how much market power these firms actually possess, which is a prerequisite for a possible policy intervention. The authors discuss measuring market power within the existing European legal framework and propose new legal rules in the field of digital markets. As the limitations of current instruments such as the SSNIP test point out, new approaches for the analysis of markets in the context of Internet-based platforms are necessary. The authors prefer modifying competition law to sector-specific regulations of internet-based businesses. They also discuss the implications that the use of big data has on competition policy. The author Günter Knieps focusses on the network evolution of the future all-IP Internet, which should neither be disturbed by regulatory technology policy nor by network neutrality regulation.*

**JEL Classification:** L40, L86, K21