

Wettbewerb 4.0

Was die Digitalisierung für Wettbewerb und Kartellrecht bedeutet

Während digitale Plattformen den Wettbewerb auf vielen Märkten intensiviert haben, besteht aufgrund des kippligen „Winner-takes-all“-Charakters dieser Märkte und der teils hohen Marktkonzentration auch ein erhöhtes Risiko einer Marktabschottung durch große Plattformen. Daher spricht einiges für neue wettbewerbspolitische Instrumente. Insbesondere Strategien, die Multi-Homing künstlich verhindern, sollten von Wettbewerbsbehörden noch vor der Entstehung einer Marktbeherrschung untersucht werden können. Darüber hinaus sollte der Zugang zu Daten für Dritte grundsätzlich einfacher sein als bisher. In der Fusionskontrolle gibt es gute Gründe für eine Intensivierung mit Blick auf sogenannte „Killerakquisitionen“. Allerdings muss eine Balance gefunden werden, um Innovations- und Gründungsanreize zu erhalten. Die aktuelle GWB-Novelle nimmt viele dieser Erkenntnisse aus der wettbewerbsökonomischen Forschung auf.



Prof. Dr. Justus Haucap ist Direktor des Instituts für Wettbewerbsökonomie (DICE) an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf. Er war zudem Vorsitzender der Monopolkommission der Bundesregierung. Bevorzugte Forschungsbereiche: Wettbewerbsökonomie, Regulierung, Institutionenökonomik sowie digitale Ökonomie.

1. Einführung

Digitale Technologien verändern Wertschöpfungsketten und Marktstrukturen in fast allen Bereichen der Wirtschaft. War die Musikindustrie mit der Erfindung des mp3-Formats und dem Entstehen von (illegalen) Tauschplattformen wie Napster im Jahr 1999 schon vor mehr als 20 Jahren als eine der ersten Branchen von den dramatischen Veränderungen betroffen, gibt es heute so gut wie keine Branche mehr, deren Produktionsabläufe und Geschäftsmodelle nicht durch die **Digitalisierung** verändert werden. Dabei hat sich in den meisten Branchen der Wettbewerb zunächst durch digitale Geschäftsmodelle und oftmals disruptive Innovationen deutlich intensiviert (vgl. *Haucap, 2018a*), ganz gleich ob es um Online-Handel geht, neue Mobilitätsangebote,

Summary: While digital platforms have intensified competition in many markets, there is also a higher risk of foreclosure through large platforms, due to the high degree of market concentration and the tippy „winner-takes-all“ nature of these markets. Hence, there are good reasons for new competition policy instruments. Especially strategies that artificially prevent multi-homing should be scrutinized by competition authorities before market dominance is reached. In addition, third-party access to data should be simplified, in principle. Regarding merger control, a strengthening is warranted with respect to so-called „killer acquisitions“. However, a balance must be found in order to preserve incentives for innovation and start-ups. The current competition law reform in Germany accounts for many of these insights.

Stichwörter: Datenökonomie, Plattformökonomie, digitale Ökonomie, Digitalwirtschaft, Kartellrecht, Wettbewerb

Electronic Banking und Brokerage, Online-Reisebüros oder neue Medienformate. Aufgrund der guten **Skalierbarkeit** vieler digitaler Geschäftsmodelle, also der Fähigkeit ohne

allzu große Investitionen den Umsatz zu steigern, sind dem Wachstum digitaler Unternehmen andere Grenzen gesetzt als in der traditionellen Wirtschaft, in der Expansion fast immer auch mit deutlichen zusätzlichen Investitionen verbunden war. Sehr gut skalierbar ist insbesondere das Geschäft digitaler Plattformen, die nicht selbst Waren und Dienstleistungen herstellen oder kaufen und verkaufen, sondern „nur noch“ zwischen Kauf- und Verkaufsinteressenten vermitteln (vgl. etwa *Parker/van Alstyne/Choudary*, 2016).

Gerade im Bereich der **Plattformökonomie** haben einige Unternehmen ein rapides Wachstum gezeigt. Diese Unternehmen dominieren heute ganze Branchen und gehören zu den wertvollsten Unternehmen der Welt – in der westlichen Welt vor allem *Google*, *Amazon*, *Facebook*, *Apple* und *Microsoft* (GAFAM). Die Sorge um die Macht dieser Unternehmen treibt Wettbewerbsbehörden, Juristen, Ökonomen und andere Sozialwissenschaftler und vor allem auch politische Entscheidungsträger auf der ganzen Welt zunehmend um. Diverse Untersuchungen von Wettbewerbsbehörden (vgl. z. B. *Autorité de la Concurrence/Bundeskartellamt*, 2016; *OECD*, 2018, *ACCC*, 2019) sowie weitere Studien, darunter *Schweitzer et al.*, 2018, *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, 2019 und *Furman et al.*, 2019, spiegeln diese wachsende Sorge wider. In Deutschland hat zuletzt die Expertenkommission *Wettbewerbsrecht 4.0* (2019) ihren Abschlussbericht mit dem Titel „Ein neuer Wettbewerbsrahmen für die Digitalwirtschaft“ an den Bundeswirtschaftsminister übergeben.

Um die Bedeutung der Digitalisierung für den Wettbewerb zu verstehen und die Herausforderungen für das **Kartellrecht** zu erörtern, soll im Folgenden zunächst kurz erörtert werden, was genau in der digitalen Wirtschaft eigentlich anders ist als bisher, bevor anschließend kartellrechtliche Herausforderungen diskutiert werden.

2. Besonderheiten der digitalen Wirtschaft

Zwei wichtige Entwicklungen haben Wertschöpfungsketten und Wettbewerbsprozesse in vielen Branchen und Märkten grundlegend verändert. Erstens haben **digitale Plattformen** stark an Bedeutung gewonnen, da sie entweder traditionelle Intermediationsformen wie etwa den Einzelhandel in vielen Branchen zunehmend ersetzen oder indem sie Transaktionen erleichtert haben, die zuvor aufgrund von Koordinationsproblemen und/oder mangelndem Vertrauen nicht stattgefunden haben (vgl. z. B. *Evans/Schmalensee*, 2016; *Parker/van Alstyne/Choudary*, 2016; *Haucap/Heimeshoff*, 2014).

Zweitens sind **Daten** zu einem kritischen Input für Produktions- und Vertriebsprozesse in vielen Branchen wie Landwirtschaft, Industrieproduktion, Logistik, Marketing, Einzelhandel, Finanzen und vielen anderen Teilen der Wirtschaft geworden (vgl. z. B. *Mayer-Schönberger/Cukier*,

2013; *Rogers*, 2016). Da **Daten** so an Bedeutung gewonnen haben, werden sie manchmal als das „neue Öl“ bezeichnet – eine Analogie, die 2006 erstmals von *Clive Humby* verwendet worden sein soll, einem britischen Mathematiker, der die Kundenkarte der britischen Supermarktkette *Tesco* entwickelt hat (vgl. *Palmer*, 2006). Die Analogie der Daten als Öl des 21. Jahrhunderts mag verlockend sein, sie ist aber aus verschiedenen Gründen irreführend (vgl. auch *Hirsch*, 2014, *Dewenter/Lüth*, 2016a, b). Erstens sind Daten – im Gegensatz zu Öl – **nicht rivalisierend** in der Nutzung. Die Nutzung von Daten durch eine Person oder Organisation hindert andere, zumindest technisch betrachtet, nicht daran, die gleichen Daten auch zu verwenden (abgesehen von rechtlichen Gründen). Darüber hinaus wird Öl – anders als Daten – verbraucht. Während Daten beliebig oft geteilt werden können, kann eine bestimmte Ölmenge nur von der einen oder anderen Partei verwendet werden, aber nicht gleichzeitig oder nacheinander von mehreren Parteien. Und schließlich ist Öl eine endliche Ressource, während die Datenmenge nicht nur unerschöpflich, sondern sogar wachsend ist. Diese Unterschiede haben erhebliche Auswirkungen auf die **Wettbewerbspolitik**, wie in Abschnitt 4 dargelegt wird.

Dennoch ist die Analogie der Daten zum neuen Öl insofern sinnvoll, als die fünf wertvollsten börsennotierten Unternehmen der Welt im Juni 2008 (vgl. *Wikipedia*, 2008) *ExxonMobil*, *PetroChina*, *Gazprom*, *Petrobras* und *ChinaMobile* waren, während 2018 die Top 5 aus *Apple*, *Alphabet (Google)*, *Amazon*, *Microsoft* und *Facebook* bestanden (vgl. *Fortune*, 2018). So waren vor etwa 10 Jahren vier der fünf wertvollsten Unternehmen der Welt im Bereich der Gewinnung natürlicher Ressourcen tätig, während heute die fünf wertvollsten Unternehmen alle in der „Datenwirtschaft“ tätig sind. Eine weitere Ähnlichkeit ist natürlich, so der bekannte Witz, dass sowohl Daten als auch Öl über Plattformen extrahiert werden.

Weder Plattformen noch die Nutzung von Daten sind völlig neue Phänomene. Plattformen dienten schon immer zur **Organisation von Transaktionen**. Mittelalterliche Märkte und Messen sind frühe Beispiele für Plattformmärkte, organisierte Börsen für Wertpapiere und Rohstoffe sind weitere Beispiele, ebenso Medien wie Zeitungen oder Free-TV-Sender. Es gibt jedoch zwei wichtige Entwicklungen in Bezug auf Plattformen. Während traditionell Transaktions- und Transport- oder Reisekosten sowie Kapazitätsgrenzen dem Plattformwachstum natürliche Grenzen gesetzt haben, sind Transaktionskosten und Reise- oder Transportkosten stark gesunken. Der „Death of Distance“ wie die Amerikaner sagen und der Rückgang der Transaktionskosten haben zu einem enormen **Plattformwachstum** geführt.

Ebenso werden Daten von Unternehmen seit jeher für die Konzeption des Produktangebotes und zur Verbesserung

von Produktionsprozessen verwendet. Da die Kosten für die Erhebung, Speicherung, Verarbeitung und Analyse von Daten jedoch drastisch gesunken sind, werden immer mehr Daten verwendet (vgl. auch *Agrarwal/Gans/Goldfarb*, 2018). Diese beiden Entwicklungen, d. h. die zunehmende Bedeutung von Plattformen auf der einen Seite und die Rolle der Daten als kritische Ressource auf der anderen Seite, sind die wesentlichen Treiber des Strukturwandels in der digitalen Wirtschaft. Kommen wir nun zu diesen beiden Entwicklungen und ihren Folgen.

3. Die Plattformökonomie

3.1. Wettbewerb zwischen Plattformen

Die Intensität des Wettbewerbs in Plattformmärkten wird maßgeblich einerseits durch direkte und indirekte Netzwerkeffekte in Kombination mit **Größenvorteilen** („economies of scale“) bestimmt, andererseits durch die Möglichkeiten, auf mehreren Plattformen parallel aktiv zu sein, also **Multi-Homing** zu betreiben (vgl. z. B. *Evans/Schmalensee*, 2015, *Haucap/Stühmeier*, 2016). Auf vielen digitalen Märkten operieren mehrseitige Plattformen, bei denen ein Plattformbetreiber zwei oder mehr verschiedene Nutzergruppen zusammenbringt, zum Beispiel Käufer und Verkäufer oder „Nutzer“ und „Anbieter“. Ein Markt wird typischerweise als zwei- oder sogar mehrseitig bezeichnet, wenn indirekte Netzwerkeffekte von großer Bedeutung sind (vgl. *Rochet/Tirole*, 2003, 2006; *Wright*, 2004; *Armstrong*, 2006; *Peitz*, 2006, *Rysman*, 2009).

Als Folge **indirekter Netzwerkeffekte** können Plattformmärkte stärker konzentriert sein als traditionelle Märkte (vgl. *Haucap/Heimeshoff*, 2014). Dies bedeutet jedoch nicht, dass jeder Markt für digitale Plattformen automatisch hoch konzentriert ist. Gegenbeispiele sind Online-Reisevermittler, Buchungsplattformen für Ferienwohnungen und viele Online-Dating-Websites, auf denen mehrere konkurrierende Plattformen (noch) nebeneinander existieren. Die Existenz indirekter Netzwerkeffekte allein reicht keineswegs aus, um eine hohe Marktkonzentration oder gar ein Monopol entstehen zu lassen. Jedoch ist der Wettbewerb zwischen mehreren Plattformen im Vergleich zu monopolistischen Marktstrukturen nicht immer effizienzfördernd. Während der Wettbewerb zwischen mehreren Unternehmen auf „traditionellen“ Märkten fast immer effizienzfördernd ist (sofern der betreffende Markt nicht durch natürliche Monopolbedingungen gekennzeichnet ist), gilt diese Daumenregel nicht immer für zweiseitige Märkte. Selbst wenn die Schaffung mehrerer Plattformen keine Duplikation der Fixkosten bedingt, kann das Nebeneinander mehrerer Plattformen ineffizient sein, wenn dadurch Netzwerkeffekte nicht ausgeschöpft werden. Wie *Caillaud/*

Jullien (2003) und *Jullien* (2006) gezeigt haben, kann eine **Monopolplattform** effizient sein, da Netzwerkeffekte maximiert werden, wenn es allen gelingt, sich über eine einzige Plattform zu koordinieren. Starke Netzwerkeffekte können daher leicht zu hoch konzentrierten Marktstrukturen führen, aber starke Netzwerkeffekte lassen diese hochkonzentrierten Marktstrukturen auch effizient sein (vgl. auch *Weyl*, 2010; *Chandra/Collard-Wexler*, 2009), solange Multi-Homing nicht möglich ist.

Ist jedoch Multi-Homing möglich, so können auch bei Wettbewerb zwischen verschiedenen Plattformen alle Netzwerkeffekte vollständig realisiert werden. Theoretisch könnten sich alle Nutzer beider Marktseiten auf einer, zwei oder mehreren Plattformen registrieren und so den Wettbewerb zwischen den Plattformen befördern, ohne auf die Netzwerkeffekte zu verzichten. Der oft geschilderte Zielkonflikt zwischen (a) der Realisierung von Netzwerkeffekten einerseits und (b) dem Bestehen von Wettbewerb andererseits besteht nicht zwingend, wenn (a) das Multi-Homing auf beiden Marktseiten hinreichend einfach ist und (b) die Netzwerkeffekte aus der Vielzahl der möglichen Optionen für Transaktionen resultieren, aber nicht unbedingt daraus, mit möglichst vielen Nutzern auch tatsächlich Transaktionen abzuwickeln.

Allerdings sind auch die Anreize zur **Marktabstottung** für Online-Plattformen in der Regel stärker als auf „traditionellen“ Märkten, da Plattformen auf „kippligen Märkten“ oder sog. **„winner takes all“-Märkten** operieren. *Segal* und *Winston* (2000) haben bereits gezeigt, dass es bei hinreichenden Skalenvorteilen schon ausreichen kann, kleine Marktanteile zu behaupten, um einen Markt effektiv zu verschließen. Der Grund ist, dass selbst effiziente Wettbewerber möglicherweise nicht in der Lage sind, eine mindestoptimale Größe zu erreichen, wenn hinreichend viele Kunden Wechselkosten haben oder loyal oder träge sind.

Diese Logik wird noch verstärkt, wenn es zusätzlich zu Skalenvorteilen Netzwerkeffekte gibt – eine für die meisten digitalen Plattformen eher charakteristische Situation. Denn Plattformmärkte sind aufgrund der Netzwerkeffekte tendenziell leichter zu monopolisieren. Nicht umsonst verfolgen viele Plattformen daher eine aggressive Wachstumsstrategie, um schnell eine kritische Masse an Nutzern zu erreichen. Darüber hinaus ist der Markteintritt in einen konzentrierten Plattformmarkt aufgrund des sog. **„Henne-und-Ei“-Problems** deutlich schwieriger als auf traditionellen Märkten. Reichte es traditionell, eine Kundengruppe, nämlich potenzielle Käufer, zu gewinnen, müssen auf Plattformen zugleich zwei Kundenkreise erschlossen werden. Ohne attraktive Angebote durch Anbieter einer Ware oder Dienstleistung bleibt eine Plattform für Käufer uninteressant. Ohne hinreichend viele potenzielle Käufer jedoch ist eine Plattform auch für Verkäufer nicht attraktiv. Die Notwendigkeit,

parallel Käufer und Verkäufer zu attrahieren, macht den Markteintritt bei Plattformen tendenziell relativ schwierig. Somit erschweren Netzwerkeffekte und dieses „Henne-und-Ei“-Problem den Markteintritt nach einer etwaigen Monopolisierung eines Plattformmarktes. **Netzwerk- sowie Skaleneffekte** führen daher zu „winner takes all“-Märkten oder „kippligen Märkten“ und somit einer erhöhten Gefahr der strategischen Marktabschottung, vor allem wenn es für viele Nutzer schwierig oder unattraktiv ist, sich auf mehreren Plattformen zu bewegen (vgl. auch Katz, 2018 sowie Amelio/Karlinger/Valletti, 2018, Vasconcelos, 2015).

Um das Multi-Homing zu unterbinden oder zu erschweren, können marktstarke Plattformen zahlreiche Strategien verfolgen. Eine recht simple Möglichkeit ist der **Abschluss von Exklusivverträgen** mit hinreichend vielen Teilnehmern mindestens einer Marktseite. Dies kann jedoch bereits heute kartellrechtlich untersagt werden, sofern der Wettbewerb dadurch behindert wird. Allerdings können Teilnehmer auch durch Treueprogramme oder **Flatrates** effektiv vom Multi-Homing abgehalten werden. Diese wiederum sind kartellrechtlich deutlich schwieriger zu unterbinden. Zudem gibt es bei Plattformen wie *eBay* oder *AirBnB*, wo neben indirekten Netzwerkeffekten auch die **Reputation** des Nutzers eine hohe Relevanz hat (vgl. z. B. Melnik/Alm, 2002; Bajari/Hortaçsu, 2004), nur reduzierte Anreize zum Multi-Homing, da die Reputation eines Nutzers und damit auch seine Erlöse auch von der Anzahl der bereits über die Plattform durchgeführten Transaktionen abhängen. Da die Reputation z. B. für *eBay* oder *AirBnB* plattformspezifisch ist, hat ein Plattformwechsel hohe Kosten für die Nutzer, da es schwierig, wenn nicht gar unmöglich ist, die eigene Reputation von einer Plattform auf eine andere zu übertragen (vgl. Haucap/Wenzel, 2009). Der Schutz von Möglichkeiten des Multi-Homing ist daher eine zentrale Aufgabe des Kartellrechts, um wirksamen Wettbewerb auf Plattformmärkten aufrecht zu erhalten.

3.2. Kartellrechtliche Herausforderungen auf Plattformmärkten

3.2.1 Marktabgrenzung

Kartellrechtliche Untersuchungen beginnen in aller Regel mit einer **Abgrenzung des relevanten Marktes**. Dabei werden die Anbieter demselben Markt zugeordnet, die in hinreichend starkem Wettbewerb miteinander stehen. Ob Anbieter sich im Wettbewerb miteinander befinden, wird dabei letztlich durch die Substitutionsbereitschaft der Nachfrager bestimmt. Je stärker Nachfrager zu substituieren bereit sind, desto intensiver ist der Wettbewerb zwischen den betroffenen Anbietern. Praktisch wird diese Substitutionsbereitschaft regelmäßig mit Hilfe von **Kreuzpreiselastizitäten** der Nachfrage oder verwandten Maßen der mengen-

mäßigen Reaktion auf Preisänderungen erfasst. Auf Plattformmärkten ist diese Vorgehensweise zur Marktabgrenzung jedoch oftmals kaum möglich, da die Leistungen auf einer der Plattformseiten unentgeltlich sind, wie etwa bei *Google*, *Facebook* oder vielen Online-Buchungsplattformen. Eine Ermittlung von Kreuzpreiselastizitäten ist daher faktisch ausgeschlossen, sodass typische Methoden der Marktabgrenzung wie etwa der sog. **SSNIP-Test** ausfallen (vgl. dazu ausführlich Kehder, 2013).

Als Beispiel sei *Google* genannt. Im Google-Shopping-Verfahren der EU-Kommission etwa geht die Kommission von einem Markt für universelle Suchanfragen aus, auf dem *Google* einen Marktanteil von über 90 % in den meisten EU-Staaten habe. *Google* hingegen geht von einem spezielleren Markt für Produktsuchen aus und argumentiert, dass viele Internetnutzer auch Dienste wie *Amazon* nutzen, um nach Produkten zu suchen. Ähnliches gelte für die Suche nach Restaurants, Reisen, Hotels und weiteren Dingen, wo es jeweils alternative Suchmöglichkeiten gibt, die auch genutzt werden. Da jedoch Suchanfragen auf all diesen Internetseiten unentgeltlich sind, ist es sehr schwierig, empirisch Substitutionsbeziehungen zu ermitteln und eine empirisch gesicherte Marktabgrenzung vorzunehmen (vgl. auch Haucap/Kehder, 2013).

Selbst auf Plattformen mit positiven Preisen wird die **Marktabgrenzung** praktisch zunehmend schwieriger, sofern Preise dynamisch, also im Zeitablauf, und/oder individuell variieren, es also zu dynamischer und/oder personalisierter Preissetzung kommt. Vor diesem Hintergrund ist das Vorhaben der neuen EU-Kommission sehr zu begrüßen, die Leitlinien zur Abgrenzung relevanter Märkten in der aktuellen Amtszeit zu novellieren.

3.2.2. Kartelle und algorithmische Preisbildung

Mit Sorge wird von einigen Beobachtern auch die Tendenz betrachtet, zunehmend **Algorithmen** zur Preisfindung mit Hilfe von Big Data zu verwenden. Unternehmen verwenden zunehmend Preisanpassungssoftware, denn Preisanpassungsalgorithmen versprechen Händlern eine verbesserte, d. h. gewinnsteigernde Preissetzung. Typischerweise sammelt eine **Preisfindungssoftware** diverse Markt- und Kundendaten (Konkurrenzpreise, Verbraucherverhalten, Saisoneinflüsse, etc.) und empfiehlt dem Händler einen Preis oder legt diesen sogar selbst fest. Während einige Verbraucherschützer insbesondere eine mögliche interpersonelle Preisdifferenzierung mit Argwohn betrachten (vgl. etwa Zander-Hayat/Reisch/Steffen, 2016), sind Wettbewerbsökonomien eher besorgt, dass es durch den Einsatz solcher Softwaretools zu einer **Kartellbildung** kommen kann, wenn selbstlernende Algorithmen bei hinreichend vielen Händlern eingesetzt werden und diese lernen, dass Kartellpreise die höchsten Gewinne bringen (vgl. insbesondere Ez-

rachi/Stucke, 2016). Neuere Evidenz zeigt jedoch, dass selbst mit Algorithmen eine implizite Kartellbildung keineswegs ein Selbstläufer ist (vgl. Schwalbe, 2019). Zudem gehen die Kartellbehörden davon aus, dass das bisherige kartellrechtliche Instrumentarium ausreichend ist, um einer solchen Gefahr wirksam zu begegnen (vgl. *Autorité de la concurrence/Bundeskartellamt*, 2019).

3.2.3. Missbrauch von Marktmacht

Auf Empfehlung der *Monopolkommission* (vgl. *Monopolkommission*, 2015) wurden in Deutschland bereits mehrere **Änderungen im Kartellrecht** vorgenommen, um die Marktmacht digitaler Plattformen besser zu erfassen. Insbesondere ist die Einführung von § 18 Abs. 1 Nr. 3a GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) in Deutschland zu nennen: „Insbesondere bei mehrseitigen Märkten und Netzwerken sind bei der Bewertung der Marktstellung eines Unternehmens auch zu berücksichtigen: (1) direkte und indirekte Netzwerkeffekte, (2) die parallele Nutzung mehrerer Dienste und der Wechselaufwand für die Nutzer, (3) seine Größenvorteile im Zusammenhang mit Netzwerkeffekten, (4) sein Zugang zu wettbewerbsrelevanten Daten, (5) innovationsgetriebener Wettbewerbsdruck.“ Diese Kriterien reflektieren die in der ökonomischen Literatur entwickelten Faktoren (vgl. *Evans/Schmalensee*, 2015).

§ 18 Abs. 3a GWB kann für das Bundeskartellamt und die zuständigen Gerichte bei der Beurteilung der Marktmacht einer Plattform eine Hilfestellung bieten, doch werden marktmächtigen Unternehmen dadurch weder zusätzliche Beschränkungen in Bezug auf ihr Verhalten auferlegt noch ändert sich die Schwelle, ab der ein Eingriff der Kartellbehörden erfolgen kann. Da aber Anreize zur **Abschottung von Plattformmärkten** durch Behinderung des Multi-Homing, wie in Abschnitt 3.1 beschrieben, stark sind und Wettbewerb schwieriger wieder zu beleben ist, sobald ein Markt gekippt ist, sollte die Erhaltung von Multi-Homing-Möglichkeiten ein zentrales Anliegen der Wettbewerbsbehörden sein.

Gute Gründe sprechen dafür, in solchen Fällen bereits einzugreifen, bevor eine Plattform die **Marktbeherrschung** erlangt hat, da die Schäden für den Wettbewerb nahezu irreversibel oder zumindest schwer rückgängig zu machen sind. In *Schweitzer et al.* (2018) haben wir daher einen stufenweisen Ansatz für das Wettbewerbsrecht vorgeschlagen. Für Plattformen, die über **relative oder überlegene Marktmacht** verfügen, sollte die Beweislast auf die Plattform verlagert werden, wenn diese das Multi-Homing künstlich einschränken will, selbst wenn die Plattform (noch) nicht marktbeherrschend ist. Das Konzept der relativen oder überlegenen Marktmacht ist in Deutschland bereits in § 20 GWB verankert und betrifft Unternehmen, die deutlich größer sind als ihr nächster Wettbewerber, selbst wenn das

Unternehmen nicht marktbeherrschend ist. Das österreichische Kartellrecht kennt in § 4 Abs. 1 und 3 des Kartellgesetzes ebenfalls das Konzept der überragenden Marktstellung.

Eine frühere **Umkehr der Beweislast** wird ein Kippen des Markts zwar letztlich nicht immer verhindern – wenn etwa Unternehmen nachweisen können, dass Multi-Homing Ineffizienzen generiert und es daher einschränken, wird der Markt weiterhin in ein Monopol umkippen. Jedoch würde eine Klausel, welche die Beweislast auf Plattformen mit überlegener Marktmacht überträgt, zumindest einen gewissen Rückhalt gegen das Kippen bieten und dazu beitragen, den Wettbewerb zu erhalten, wenn Multi-Homing möglich ist. Dies ist sinnvoll, weil bei Multi-Homing Wettbewerb zwischen den Plattformen nicht automatisch ein Verlust von Netzwerkeffekten bedeutet. In der Tat ist nun im Rahmen der anvisierten GWB-Novelle geplant, den Kartellbehörden bessere Möglichkeiten einzuräumen, das strategische **Erschweren von Multi-Homing** schon frühzeitig zu unterbinden.

Außerordentlich umstritten ist hingegen, inwiefern und wann das Sammeln vieler Daten durch marktmächtige Plattformen als Ausbeutungsmissbrauch gegenüber den Nutzern interpretiert werden kann. Das Bundeskartellamt hatte 2019 konkret einige der **Datensammelpraktiken** von *Facebook* untersagt, ohne jedoch gegen das Unternehmen ein Bußgeld wegen des angeblichen Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung zu verhängen. Das *OLG Düsseldorf* hingegen scheint sich dieser Auffassung nicht anzuschließen und auch unter Ökonomen und Kartellrechtlern ist der Fall sehr umstritten (vgl. *Haucap*, 2019). Für die GWB-Novelle plant das Bundeswirtschaftsministerium nun, einen neuen § 19a in das GWB einzuführen, dem zufolge es Plattformen, denen „eine **überragende marktübergreifende Bedeutung für den Wettbewerb** zukommt“, u. a. untersagt werden soll, „durch die Nutzung der auf einem beherrschten Markt von der Marktgegenseite gesammelten wettbewerbsrelevanten Daten, auch in Kombination mit weiteren wettbewerbsrelevanten Daten aus Quellen außerhalb des beherrschten Marktes, auf einem anderen Markt **Marktzutrittsschranken** zu errichten oder zu erhöhen oder andere Unternehmen in sonstiger Weise zu behindern oder Geschäftsbedingungen zu fordern, die eine solche Nutzung zulassen“. Ökonomisch betrachtet ist eine solche weitreichende, regulierungsähnliche Regelung nicht unkritisch, da so auch **Wettbewerbsvorstöße** und Effizienzgewinne verhindert werden können.

3.2.4. Fusionskontrolle

Ein Manko der **Fusionskontrolle** bestand bis 2017 darin, dass eine Reihe von Fusionen nicht kartellrechtlich geprüft werden konnten, da sich diese unterhalb der sog. Aufgreif-

schwelen bewegten, welche wiederum allein auf den Umsätzen der Unternehmen beruhten. Bei stark wachsenden Plattformen mit unentgeltlichen Leistungen auf einer Marktseite kann dies jedoch dazu führen, dass wirtschaftlich sehr bedeutsame Fusionen kartellrechtlich ungeprüft bleiben. Daher wurde 2017 in Deutschland und Österreich eine neue **transaktionswertbasierte Aufgreifschwelle** in die Fusionskontrolle eingeführt, um dieses Manko zu beheben.

Ein zweites Anliegen vieler Wettbewerbsexperten sind so genannte „**Killerakquisitionen**“, bei denen große Plattformen wie die GAFAM-Unternehmen potenzielle Wettbewerber erwerben, um den potenziellen Wettbewerb abzuwürgen. Die Übernahme von *WhatsApp* durch *Facebook* ist ein oft genanntes Beispiel für eine solche potenzielle Killerakquisition, da so die etwaigen Ambitionen von *WhatsApp*, ebenfalls ein soziales Netzwerk zu werden, welches dann mit *Facebook* konkurriert hätte, so zerstört wurden. Bei vielen dieser „konglomeraten Fusionen“ sind der Erwerber und das Ziel in verschiedenen Märkten tätig, da sie unterschiedliche Dienstleistungen mit unterschiedlichen Funktionalitäten anbieten, die unterschiedliche Bedürfnisse befriedigen können. Wenn Erwerber und Zielunternehmen auf verschiedenen Märkten tätig sind, werden diese konglomeraten Fusionen daher oft nicht von den Wettbewerbsbehörden unterbunden, weil sie nicht einem gemeinsamen Markt, sondern getrennten Märkten zugerechnet werden.

Um die Fusionskontrolle zu stärken, werden verschiedene Vorschläge diskutiert: Ein Vorschlag besteht darin, Märkte weiter zu definieren als allgemeine „**Märkte für Aufmerksamkeit**“ (Prat/Valletti, 2019). Da die Aufmerksamkeit der Menschen begrenzt ist, konkurrieren Firmen wie *Netflix*, *Facebook*, *Youtube* und viele andere um die Aufmerksamkeit der Nutzer, entweder um direkt Einnahmen zu generieren (wie *Netflix*) oder um indirekt Einnahmen durch mehr Werbung zu generieren (wie bei *YouTube* und *Facebook*). Ein Ansatz, der die Marktabgrenzungen erweitert, hat jedoch den Nachteil, dass – während *Facebook* und *WhatsApp* und viele andere Dienste in einem „Markt für Aufmerksamkeit“ zwar besser in der **Fusionskontrolle** adressiert werden können – eine solch breite Marktdefinition am Ende die kartellrechtliche Missbrauchsaufsicht gefährden kann, da weniger Unternehmen auf einem solchen Markt marktbeherrschend sein würden.

Ein zweiter Vorschlag sieht vor, dass Wettbewerbsbehörden im Rahmen der Fusionskontrolle auch die Erwerbsstrategien von Unternehmen berücksichtigen können. Während die Fusionskontrolle traditionell jede Übernahme als einen separaten Fall betrachtet, erfordern die Akquisitionsstrategien marktbeherrschender Unternehmen auch eine Analyse des Gesamtbildes, damit die Behörden die Wettbewerbsfol-

gen mehrerer Übernahmen in Summe bewerten können. Nachteilig an einem solchen Ansatz ist sicherlich die zunehmende Rechtsunsicherheit, die mit solch neuartigen Vorgehensweisen verbunden wäre. Gleichwohl erscheint ein strengerer Ansatz bei der Fusionskontrolle im Hinblick auf sogenannte Killerakquisitionen gerechtfertigt.

Auch wenn wohl eine gewisse Einigkeit darüber besteht, dass Wettbewerbsbehörden in der Lage sein sollten, diese Killerakquisitionen anzugehen, ist auch zu bedenken, dass für viele Gründer gerade die Aussicht, von einem der GAFAM-Unternehmen gekauft werden zu können, auch ein **Anreiz zur Gründung** ist. Wie die Fusionskontrolle am besten reformiert werden sollte, um echte Killerakquisitionen zu verhindern, gleichzeitig aber Anreize für Innovationen und Gründungen nicht zu gefährden, ist wohl der Bereich der Wettbewerbspolitik, in dem noch am wenigsten klar ist, wie eine Reform am besten aussehen könnte.

4. Daten als kritische Ressource

Das zweite Merkmal der digitalen Wirtschaft ist die umfangreiche Nutzung von Daten, um die Effizienz bei Produktdesign, Fertigung, Vertrieb, Marketing und nahezu allen Teilen der Wertschöpfungskette zu steigern. Aus wettbewerbspolitischer Sicht stellt sich jedoch die Frage, ob der „Datenschatz“ eines Unternehmens die Quelle eines solchen Wettbewerbsvorteils sein kann, der es sehr unwahrscheinlich oder gar unmöglich werden lässt, dass andere Unternehmen in absehbarer Zukunft aufholen können. Anders ausgedrückt stellt sich die Frage, ob der Zugang zu einigen Daten so bedeutsam sein kann, dass der Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens von keinem Wettbewerber realistischere mehr erreicht werden kann (vgl. *Argenton/Prüfer*, 2012, *Graef*, 2016).

Folgerichtig stellt sich die Frage, unter welchen Bedingungen Dritten der Zugang zu Daten gewährt werden soll und ob der Zugang auch unterhalb der für sogenannte „**wesentliche Einrichtungen**“ entwickelten gesetzlichen Schwelle gewährt werden soll oder, anders ausgedrückt, ob der bisherige Zugang Dritter im Vergleich zum Zugang zu klassischen wesentlichen Einrichtungen erleichtert werden sollte.

Die Grundidee, dass marktbeherrschende Unternehmen möglicherweise Dritten Zugang zu ihrem physischen und geistigen Eigentum gewähren müssen, ist nicht ganz neu. In vielen **Infrastruktur- oder Versorgungsbranchen** wie Telekommunikation, Elektrizität, Gas, Eisenbahnen und Post wurde der Wettbewerb dadurch ermöglicht, dass etablierte Unternehmen verpflichtet wurden, ihre Netze zu öffnen und Dritten Zugang zu ihren Einrichtungen zu gewähren (vgl. *Monopolkommission*, 2000). Die rechtlichen Hürden, die überwunden werden müssen, bevor der Zugang

durch Regulierung oder Wettbewerbsrecht vorgeschrieben ist, sind jedoch traditionell recht hoch.

Die (ökonomischen) Gründe, den Zugang Dritter nicht leicht zu gewähren, waren zweifach: Erstens leiden **Investitionsanreize** für den Bau und die Instandhaltung teurer Anlagen, wenn auch Dritte Zugang zu den Anlagen haben, ohne die Investitionsrisiken zu teilen. Und zweitens war die Nutzung dieser Einrichtungen oft konkurrierend. Übernimmt ein Telekommunikationsbetreiber eine Kundenleitung („die letzte Meile“) von einem anderen Betreiber (z. B. über die Entbündelung des Teilnehmeranschlusses), kann ersterer diese Leitung nicht mehr nutzen. Auch dort, wo die Kapazitäten der Eisenbahn begrenzt sind, ist die Nutzung der Infrastruktur oft **rivalisierend**.

Im Gegensatz dazu kann dies bei Daten ganz anders sein und die negativen Auswirkungen einer **Zugangsverpflichtung** auf Investitionsanreize können geringer sein. Erstens sind Daten nicht rivalisierend in der Nutzung. Selbst wenn ein Dritter bestimmte Daten verwendet, kann der ursprüngliche Dateninhaber die Daten nach wie vor verwenden. Wie bereits erwähnt, werden Daten nicht ver-, sondern gebraucht. Diese Logik impliziert als Faustregel, dass ein Zugangsanspruch grundsätzlich ab einem niedrigeren Schwellenwert möglich sein sollte als der Zugang zu traditionellen infrastrukturbasierten wesentlichen Einrichtungen, welche oft einen gewissen Grad an Rivalität aufweisen und typischerweise mit erheblichen Investitionen verbunden sind. Und zweitens können Daten teilweise auch als Nebenprodukt eines anderen Dienstes ohne hohe Investitionskosten anfallen, aber dennoch schwer zu duplizieren sein, z. B. Daten aus Energienetzen, Verkehrsdaten oder maschinell erzeugte Daten.

Natürlich verursacht die Erhebung von Daten teilweise auch erhebliche Kosten, aber dies ist eben nicht immer der Fall. Somit sollte die gesetzliche Schwelle für einen Zugangsanspruch Dritter bei Daten tendenziell niedriger sein als es die Schwelle bei klassischen wesentlichen Einrichtungen ist. Gleichwohl gibt es auch zusätzliche Möglichkeiten der Rechtfertigung einer Zugangsverweigerung: **Datenschutz**. Bei personenbezogenen Daten verhindern Bestimmungen des Datenschutzes in der Regel schon den Zugang für Dritte. Für anonymisierte Daten oder nicht personenbezogene Daten könnte der Datenzugang jedoch leichter gewährt werden, um den Wettbewerb zu fördern.

Ein Datenzugang für Dritte ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn ein Unternehmen bereits auf einem Markt marktbeherrschend ist oder wenn Unternehmen von anderen abhängig sind, welche über relative oder überlegene Marktmacht verfügen. Darüber hinaus sollten zudem freiwillige Vereinbarungen zum Datenaustausch zwischen Unternehmen mit weniger Argwohn betrachtet werden, als dies bisher im Kartellrecht der Fall war.

Selbstredend gibt es viele offene Fragen in Bezug auf die Regelung des Datenzugriffs, die gelöst werden müssen. Welche Normen und Kompatibilitätsanforderungen sollten auferlegt werden? Unter welchen Bedingungen sollte der **Datenzugriff** gewährt werden? Sollten dies faire und angemessene, nichtdiskriminierende (FRAND) Bedingungen sein, wie sie für den Zugang zu standard-essentiellen Patenten erforderlich sind? Welche Ausnahmen sollte es für kleine und mittlere Unternehmen geben? Was sollten die jeweiligen Schwellenwerte sein? Und was ist der beste institutionelle Rahmen? Sollten Wettbewerbsbehörden, Datenschutzbehörden oder ganz neue Institutionen für die Regulierung des Datenzugangs zuständig sein? Zur Lösung dieser Fragen ist aktuell dringend weitere Forschung erforderlich. Gleichwohl ist die Absicht des Bundeswirtschaftsministeriums zu begrüßen, den Datenzugang für Dritte im Rahmen der aktuellen **GWB-Novelle** zu erleichtern.

5. Fazit

Während **digitale Plattformen** den Wettbewerb auf vielen Märkten intensiviert haben, besteht aufgrund des kippligen „Winner-takes-all“-Charakters dieser Märkte auch ein erhöhtes Risiko einer Marktabschottung durch große Plattformen. Daher gibt es gute Gründe, neue wettbewerbspolitische Maßnahmen zu ergreifen. Insbesondere Strategien, die Multi-Homing künstlich verhindern, sollten von Wettbewerbsbehörden noch vor der Entstehung einer Marktbeherrschung untersucht werden. Das im deutschen und österreichischen Kartellrecht bereits etablierte Konzept **relativer oder überlegener Marktmacht** kann hier nützlich sein.

Darüber hinaus sollte der Zugang zu Daten für Dritte grundsätzlich einfacher sein als es bisher im Bereich von Netzinfrastrukturen ist, die auf hohen Investitionen basieren und im Gegensatz zu Daten zumindest teilweise rivalisierend in der Nutzung sind.

In der Fusionskontrolle gibt es gute Gründe für eine Intensivierung mit Blick auf sogenannte Killerakquisitionen. Allerdings muss eine Balance gefunden werden, um **Innovations- und Gründungsanreize** zu erhalten. Die aktuelle GWB-Novelle nimmt viele dieser Erkenntnisse aus der wettbewerbsökonomischen Forschung auf, sodass Deutschland eines der ersten Länder sein wird, in dem den neuen kartellrechtlichen Herausforderungen digitaler Märkte besser Rechnung getragen wird.

Darüber hinaus sollten auch horizontale Vereinbarungen (etwa zum Datenaustausch) neu bewertet werden, wie es etwa die Expertenkommission *Wettbewerbsrecht 4.0* (2019) empfohlen hat, ebenso wie vertikale Beschränkungen des Internethandels (vgl. etwa *Hamelmann/Haucap/Wey*, 2016). Es ist daher zu begrüßen, dass die EU-Kommission auch in diesen Bereichen die Leitlinien in ihrer Amtszeit zu überarbeiten plant.

Literatur

- ACCC (2019), Digital Platforms Inquiry: Final Report. ACCC: Canberra.
- Agrawal, A., J. Gans, A. Goldfarb (2018), Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence, Harvard Business Review Press: Boston.
- Amelio, A., L. Karlinger, T. Valletti (2018), Exclusionary Practices and Two-sided Platforms, in: OECD (Hrsg.), Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms, OECD: Paris.
- Argenton, C., J. Prüfer (2012), Search Engine Competition with Network Externalities, *Journal of Competition Law & Economics*, 8, 73–105.
- Armstrong, M. (2006), Competition in Two-sided Markets, *RAND Journal of Economics*, 37, 668–691.
- Autorité de la concurrence, Bundeskartellamt (2016), Competition Law and Data, Paris und Bonn.
- Autorité de la concurrence, Bundeskartellamt (2019), Algorithms and Competition, Paris und Bonn.
- Bajari, P., A. Hortacısu (2004), Economic Insights from Internet Auctions, *Journal of Economic Literature*, 42, 457–486.
- Caillaud, B., B. Jullien (2003), Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers, *RAND Journal of Economics*, 34, 309–328.
- Chandra, A., A. Collard-Wexler (2009), Mergers in Two-sided Markets: An Application to the Canadian Newspaper Industry, *Journal of Economics and Management Strategy*, 18, 1045–1070.
- Crémer, J.; Y.-A. de Montjoye, H. Schweitzer (2019), Competition Policy for the Digital Era: Final Report, Publications Office of the European Union: Luxembourg.
- Dewenter, R., H. Lüth (2016a), Big Data: Eine ökonomische Perspektive, in: U. Immenga & T. Körber (Hrsg.), Daten und Wettbewerb in der digitalen Ökonomie, Nomos Verlag: Baden-Baden, S. 9–30.
- Dewenter, R., H. Lüth (2016b), Big Data aus wettbewerblicher Sicht, *Wirtschaftsdienst*, 96, 648–654.
- Evans, D.S., R. Schmalensee (2015), The Antitrust Analysis of Multi-sided Platform Businesses, in: R. Blair & D. Sokol (Hrsg.), *Oxford Handbook on International Antitrust Economics*, Vol. 1, Oxford: Oxford University Press, S. 404–449.
- Evans, D.S., R. Schmalensee (2016), Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms, Harvard Business Review Press: Boston.
- Expertenkommission Wettbewerbsrecht 4.0 (2019), Ein neuer Wettbewerbsrahmen für die Digitalwirtschaft, Berlin.
- Ezrachi, A., M. E. Stucke (2016), Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy, Cambridge: Harvard University Press.
- Fortune (2018), FinanceFortune 500, Online: URL: <http://fortune.com/2018/05/21/fortune-500-most-valuable-companies-2018/> (Abrufdatum: 07.01.2020).
- Furman, J., D. Coyle, A. Fletcher, D. McAuley, P. Marsden (2019), Unlocking Digital Competition. Report of the Digital Competition Expert Panel, UK Government: London.
- Graef, I. (2016), EU Competition Law, Data Protection and Online Platforms: Data as Essential Facility, Kluwer: Alphen aan den Rijn.
- Hamelmann, L., J. Haucap, C. Wey (2015), Die wettbewerbsrechtliche Zulässigkeit von Meistbegünstigungsklauseln auf Buchungsplattformen am Beispiel von HRS, *Zeitschrift für Wettbewerbsrecht (ZWeR)* 13, S. 245–264.
- Haucap, J. (2018a), Macht, Markt und Wettbewerb: Was steuert die Datenökonomie?, Nicolai Verlag: Berlin.
- Haucap, J. (2018b), Big Data aus wettbewerbs- und ordnungspolitischer Perspektive, in K. Morik & W. Krämer (Hrsg.), Daten – wem gehören sie, wer speichert sie, wer darf auf sie zugreifen?, Verlag Ferdinand Schöningh: Paderborn, S. 95–142.
- Haucap, J. (2019), Data Protection and Antitrust: New Types of Abuse Cases? An Economist's View in Light of the German Facebook Decision, *CPI Antitrust Chronicle* 2/2019, S. 1–7.
- Haucap, J., U. Heimeshoff (2014), Google, Facebook, Amazon, eBay: Is the Internet driving competition or market monopolization?, *International Economics and Economic Policy*, 11, 49–61.
- Haucap, J., C. Kehder (2013), Suchmaschinen zwischen Wettbewerb und Monopol: Der Fall Google, in: R. Dewenter, J. Haucap J., C. Kehder (Hrsg.), Wettbewerb und Regulierung in Medien, Politik und Märkten, Nomos-Verlag: Baden-Baden, S. 115–154.
- Haucap, J., T. Stühmeier (2016), Competition and Antitrust in Internet Markets, in: J. Bauer & M. Latzer (Hrsg.), *Handbook on the Economics of the Internet*, Edward Elgar: Cheltenham, S. 183–210.
- Haucap, J., T. Wenzel (2009), Ist eBay unbestreitbar ein nicht-bestreitbares Monopol? Monopolisierungsgefahren bei Online-Marktplätzen, in R. Dewenter & J. Kruse (Hrsg.), *Wettbewerbsprobleme im Internet*, Verlag Reinhard Fischer: München, S. 7–34.
- Hirsch, D.D. (2014), The Glass House Effect: Big Data, the New Oil, and the Power of Analogy, *Maine Law Review*, 66, 373–395.
- Jullien, B. (2006), Two-sided Markets and Electronic Intermediaries, in: G. Illing & M. Peitz (Hrsg.), *Industrial Organization and the Digital Economy*, Cambridge, MA: MIT Press, S. 272–303.
- Katz, M. (2018), Exclusionary Conduct in Multi-sided Markets, in: OECD (Hrsg.), *Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*, OECD: Paris.
- Kehder, C. (2013), Konzepte und Methoden der Marktabgrenzung und ihre Anwendung auf zweiseitige Märkte, Nomos Verlag: Baden-Baden.
- Mayer-Schönberger, V., K. Cukier (2013), Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think, Jon Murray: London.
- Melnik, M.I., J. Alm (2002), Does a Seller's Ecommerce Reputation Matter? Evidence from eBay Auctions, *Journal of Industrial Economics*, 50, 337–349.
- Monopolkommission (2000), 13. Hauptgutachten: Wettbewerbspolitik in Netzstrukturen, Nomos Verlag: Baden-Baden.
- Monopolkommission (2015), Wettbewerbspolitik: Herausforderung digitale Märkte, Sondergutachten 68, Nomos Verlag: Baden-Baden.
- OECD (2018), Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms, OECD: Paris.
- Palmer, M. (2006), Data is the new oil, Online im Internet: URL: http://an.a.blogs.com/maestros/2006/11/data_is_the_new.html (Abrufdatum: 07.01.2020).
- Parker, G.G., M. W. van Alstyne, S.P. Choudary (2016), Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You, Norton: New York.
- Peitz, M. (2006), Marktplätze und indirekte Netzwerkeffekte, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 7, 317–333.
- Prat, A., T. Valletti (2019), Attention Oligopoly, Working Paper, online verfügbar unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3197930
- Rochet, J.-C., J. Tirole (2003), Platform Competition in Two-sided Markets, *Journal of the European Economic Association*, 1, 990–1029.
- Rochet, J.-C., J. Tirole (2006), Two-sided Markets: A Progress Report, *RAND Journal of Economics*, 37, 645–667.
- Rogers, D.L. (2016), Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age.
- Rysman, M. (2009), The Economics of Two-sided Markets, *Journal of Economic Perspectives*, 23 (3), 125–143.
- Schwalbe, U. (2019), Algorithms, Machine Learning, and Collusion, *Journal of Competition Law and Economics*, 14, S. 568–607.
- Schweitzer, H., J. Haucap, W. Kerber, R. Welker (2018), Modernisierung der Missbrauchsaufsicht für marktmächtige Unternehmen, Nomos Verlag: Baden-Baden
- Segal, I. R., M. D. Whinston (2000), Naked exclusion: Comment, *American Economic Review*, 90, 296–309.
- Vasconcelos, H. (2015), Is Exclusionary Pricing Anticompetitive in Two-sided Markets?, *International Journal of Industrial Organization*, 40, 1–10.
- Weyl, E.G. (2010), A Price Theory of Multi-sided Platforms, *American Economic Review*, 100, 1642–1672.
- Wikipedia (2008), Financial Times Global 500, Online: URL: https://de.wikipedia.org/wiki/Financial_Times_Global_500 (Abrufdatum: 07.01.2020).
- Wright, J. (2004), One-sided Logic in Two-sided Markets, *Review of Network Economics*, 3 (1), 42–63.
- Zander-Hayat, H., L. A. Reisch, C. Steffen (2016), Personalisierte Preise – Eine verbraucherpolitische Einordnung, *Verbraucher und Recht*, 11, 403–409.