



Der Aufstieg der Onlineplattformen

Was nun zu tun ist

Autor:

Vera Demary

Telefon: 0221 4981-749

E-Mail: vera.demary@iwkoeln.de

30. September 2016

Inhalt

Zusammenfassung	3
1. Onlineplattformen in Deutschland – Ein Einstieg	4
2. Regulierung von Onlineplattformen.....	6
3. Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle	8
4. Datennutzung und Datenschutz.....	9
5. Datenportabilität.....	11
6. Marktmacht und Wettbewerb	13
7. Preissetzung	15
8. Transparenz.....	16
9. Fazit	18
Literatur	20

JEL-Klassifikation:

L12: Monopol; Monopolisierungsstrategien

L14: Transaktionsbeziehungen; Verträge und Reputation; Netzwerke

L41: Monopolbildung; horizontale wettbewerbsbeschränkende Absprachen

L86: Informationsdienste, Internet; Computerprogramme

Zusammenfassung

Onlineplattformen spielen zwar für Deutschland bislang eine geringere Rolle als für die USA, dennoch ist absehbar, dass diese Geschäftsmodelle auch hier an Bedeutung gewinnen werden. Vor diesem Hintergrund bewertet dieser Beitrag die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen eines Konsultationsprozesses aufgeworfenen Fragen und zeichnet eine Linie im Umgang mit Onlineplattformen. Statt einer starken Regulierung ist eine differenzierte Herangehensweise empfehlenswert, die den Plattformen Raum für Entwicklung lässt, aber den Missbrauch von marktbeherrschenden Stellungen verhindert. Dazu ist beispielsweise sinnvoll, zwar ein „Level Playing Field“ der Regulierung zu schaffen, Plattformen mit sehr geringen Nutzerzahlen aber von diesen Vorgaben auszunehmen. Die Europäische Datenschutz-Grundverordnung schafft ein harmonisiertes Datenschutzrecht in Europa, das den Onlineplattformen Rechtssicherheit ermöglicht. Gleichzeitig wird darin das Recht auf Datenportabilität festgeschrieben, deren Effekte auf Wettbewerb und Innovation jedoch ambivalent sind und vom Einzelfall abhängen. Das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen ist auch auf marktbeherrschende Onlineplattformen anwendbar, die mit den zuständigen Behörden in engem Kontakt stehen sollten. Dies betrifft insbesondere missbräuchliche individualisierte Preissetzungen. Schließlich ist eine Stärkung der „digitalen Verantwortung“ jedes Einzelnen bereits in der Schule empfehlenswert, um die Balance zwischen unternehmerischer Verantwortung der Onlineplattformen und individueller Souveränität des Nutzers zu stärken.

1. Onlineplattformen in Deutschland – Ein Einstieg

Das Geschäftsmodell der Plattform besteht schon seit langem. Jeder Marktplatz bringt verschiedene Nutzergruppen wie Käufer und Verkäufer zusammen, die durch ihr Aufeinandertreffen und die sich daraus möglicherweise ergebende Transaktion einen Nutzen erzielen. In der digitalen Welt haben Plattformen neben dieser Marktplatz-Funktion den Vorteil, Transaktionskosten weiter zu reduzieren, indem der Zugang meist kostenlos ist und die Plattform von jedem Internetzugang in gleicher Weise genutzt werden kann. Das Auffinden eines passenden Transaktionspartners der jeweils anderen Gruppe ist darüber hinaus auf dem digitalen Weg sehr viel einfacher als in der analogen Welt. Eine Herausforderung bei der derzeitigen Diskussion um das schnelle Wachstum und das neuartige Geschäftsmodell von Onlineplattformen sowie die sich daraus ergebenden regulatorischen Fragen ist, dass es keinen breiten Konsens über die Definition solcher Plattformen gibt. Dies belegen auch die Antworten auf die Konsultation der EU-Kommission zum Thema Onlineplattformen: Die von der EU-Kommission vorgeschlagene Definition wurde von vielen Teilnehmern als zu breit oder zu einschränkend empfunden (Gawer, 2016, 8 ff.). Im Folgenden wird die aus ökonomischer Sicht konsensfähige nachstehende Definition zugrunde gelegt:

Unter **Onlineplattformen** werden Unternehmen verstanden, die über das Internet Interaktionen zwischen zwei oder mehr Nutzergruppen ermöglichen, sodass jeder dieser Gruppen ökonomische Vorteile entstehen.

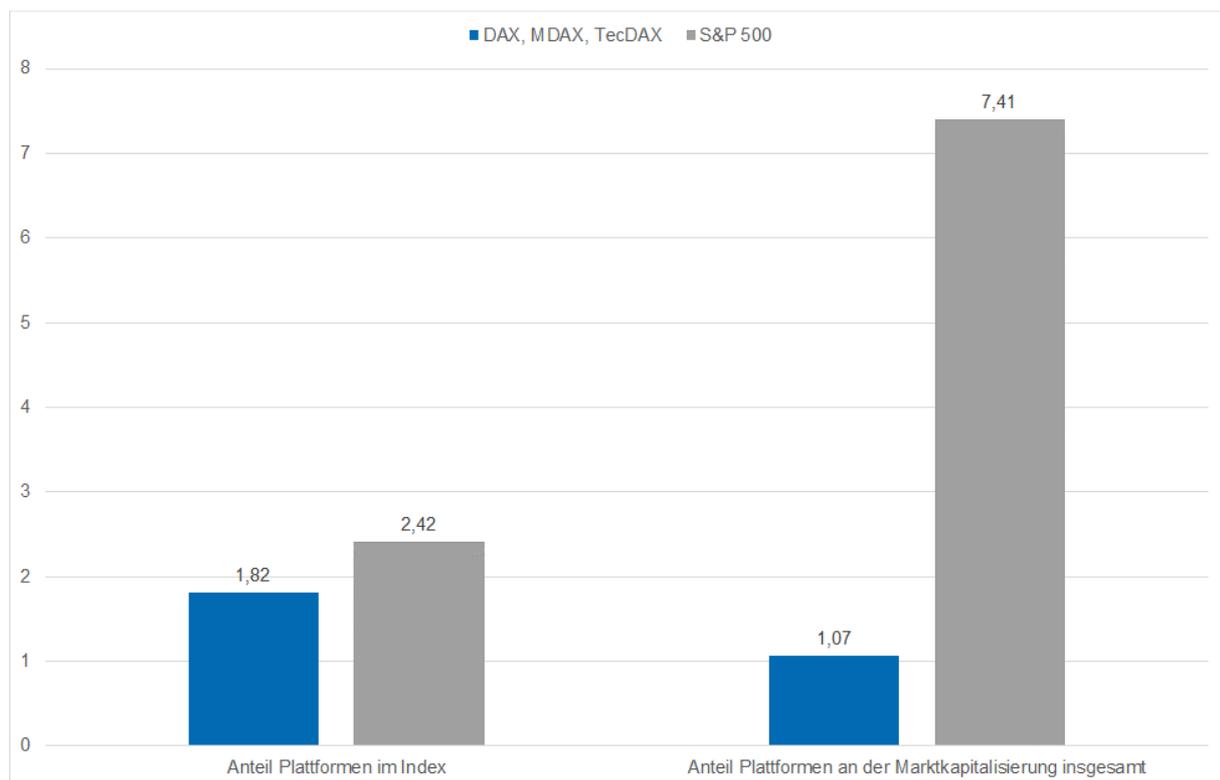
Die Bedeutung von Onlineplattformen in Deutschland ist bislang noch überschaubar. Unter den 110 Unternehmen in den Aktienindizes DAX, MDAX und TecDAX finden sich mit der Deutschen Börse und dem sozialen Netzwerk XING lediglich zwei typische Onlineplattformen, wobei erstere erst im Laufe der Zeit ihr Geschäftsmodell auf eine digitale Plattform ausgerichtet hat. Weitere Unternehmensgruppen in diesen Indizes enthalten Plattformelemente, die jedoch nicht den Hauptteil des Geschäfts ausmachen. Damit entspricht der Anteil der Plattformen in diesen deutschen Indizes gerade einmal 1,8 Prozent (Abbildung 1).

Im US-amerikanischen Index S&P 500 ist die Anzahl mit 12 Unternehmen absolut zwar höher. Relativ gesehen nehmen Onlineplattformen in diesem Index jedoch einen nur geringfügig höheren Anteil von 2,4 Prozent ein. Das liegt an der größeren Gesamtzahl von 500 Unternehmen sowie der Tatsache, dass die Google-Mutter Alphabet aufgrund einer Splittung der Aktienbestände doppelt eingeht. Die größere Bedeutung des Plattform-Geschäftsmodells in den USA wird vor allem durch die hohe Marktkapitalisierung der im S&P-500-Index gelisteten Unternehmen deutlich. Geht Alphabet nur einfach ein, weisen die US-amerikanischen Onlineplattformen

einen Anteil von rund 7,4 Prozent der gesamten Marktkapitalisierung des Index auf, was etwa 1,2 Billionen Euro entspricht. Zum Vergleich: Die beiden deutschen Plattformen in den wichtigsten deutschen Indizes kommen nur auf knapp 1,1 Prozent der Marktkapitalisierung dieser Indizes.

Abbildung 1: Onlineplattformen in deutschen und US-amerikanischen Aktienindizes

2016, in Prozent, Stand: 12.08.2016



Alphabet Inc. nur einfach aufgenommen.
Quelle: Eigene Recherche auf Basis von finanzen.net

Der Vergleich wichtiger Aktienindizes kann die tatsächliche Bedeutung von Onlineplattformen nur ansatzweise erfassen. Viele große US-amerikanische Plattformen sind nicht börsennotiert, darunter Uber und Airbnb. Außerdem sind in den Indizes Börsen und ähnliche Geschäftsmodelle stark vertreten. Diese sind zwar Onlineplattformen gemäß der oben vorgenommenen Definition, bleiben jedoch in den regulatorischen Überlegungen zu Plattformen außen vor, da sie bereits detailliert reguliert sind. Trotz dieser Einschränkungen geben die Daten einen Hinweis darauf, dass traditionelle Unternehmen in Deutschland nach wie vor eine wichtige Rolle spielen und sich das Geschäftsmodell Onlineplattform noch nicht in der gleichen Weise verbreitet hat wie in den USA. Dies dürfte vor allem auch mit Blick auf das Wachstum gelten: Die betrachteten Indizes erfassen lediglich die großen, börsennotierten Unternehmen in diesen ausgewählten Indizes. Der geringe Anteil an

Onlineplattformen in den deutschen Indizes kann also auch bedeuten – neben einer Börsennotierung in einem anderen Index –, dass die vorhandenen Plattformen (noch) nicht so stark gewachsen sind, so dass eine Börsennotierung sinnvoll gewesen wäre.

Diese Ergebnisse bestätigt auch eine Studie des WIK (Arnold et al., 2016), die für das Jahr 2015 die wichtigsten 65 internetbasierten Plattformen in Deutschland analysiert. Sie kommt beispielsweise zu dem Ergebnis, dass diese Onlineplattformen nur vergleichsweise wenige Menschen beschäftigen (Arnold et al., 2016, 5). Trotzdem ist – auch aufgrund der Gründungsaktivitäten in Deutschland im Bereich digitaler Plattformen – davon auszugehen, dass auch der deutsche Markt zukünftig auf die Attraktivität des Geschäftsmodells aufmerksam wird. Plattformmodelle werden traditionellen Modellen vermehrt Konkurrenz machen. Gleichzeitig sind US-amerikanische Onlineplattformen sowie Plattformen aus anderen Ländern bereits in Deutschland aktiv. Die Herausforderungen, die dieses Geschäftsmodell mit sich bringt, sind somit heute schon präsent.

In diesem Zusammenhang ist auch das Grünbuch des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zu digitalen Plattformen einzuordnen (BMWi, 2016). Es gibt Leitsätze vor und wirft Fragen auf, die im Folgenden kommentiert werden. Dabei wird zunächst auf die Notwendigkeit der Regulierung von Onlineplattformen eingegangen und erläutert, wie sich deren innovative Geschäftsmodelle entwickeln. Da Daten im Zentrum dieser Geschäftsmodelle stehen, wird anschließend analysiert, welche Herausforderungen sich hinsichtlich Datennutzung und Datenschutz stellen und welche Form der Datenportabilität sinnvoll ist. Die monopolistischen Tendenzen der Onlineplattformen, die Notwendigkeit von Transparenz sowie die Möglichkeiten individualisierter Preissetzung werden anschließend behandelt.

2. Regulierung von Onlineplattformen

Onlineplattformen sind sehr heterogen. Sie verfolgen verschiedene Strategien und Konzepte auf verschiedenen Märkten (Arnold et al., 2016, 4). Allgemeine Aussagen zu einer eventuellen Regulierungsnotwendigkeit sind aus diesem Grund nur sehr eingeschränkt möglich. Stattdessen gilt es, die einzelnen von dem Eintritt von Onlineplattformen betroffenen Märkte zu analysieren, um über einen staatlichen Eingriff entscheiden zu können (Monopolkommission, 2016, 371).

Bei der öffentlichen Diskussion um Onlineplattformen steht die Regulierung im Vordergrund. Es wird primär darüber debattiert, wie stark sie ausfallen sollte und

welche politische Ebene, europäisch oder national, für welche Aspekte zuständig ist. Grundsätzlich gilt, dass Regulierung nur dann notwendig ist, wenn ohne sie ein fairer Wettbewerb bei angemessenem Nutzer- und Verbraucherschutz nicht gewährleistet wäre.

Prinzipiell gibt es für einen solchen, nicht fairen Wettbewerb zwei Indikatoren:

- Entweder sind Onlineplattformen weniger stark reguliert als ihre etablierten, traditionellen Wettbewerber, sodass ein sogenanntes „Level Playing Field“, also ein fairer Wettbewerb zu gleichen Bedingungen nicht möglich ist. Dieser Fall tritt auch dann auf, wenn die Plattformen eine bestehende Regulierung mit der Begründung der Andersartigkeit ihres Geschäftsmodells nicht anerkennen. In der Folge ist dann die Entscheidung notwendig, ob die bestehende Regulierung auf Onlineplattformen ausgeweitet werden soll oder alternativ für alle Marktteilnehmer gelockert werden kann. Das Erstarken der Plattformen hat in diesem Fall den positiven Effekt, eine oft jahrzehntealte, in Teilen sehr strikte Regulierung auf den Prüfstand zu stellen und an die modernen (technologischen) Entwicklungen anpassen zu können.
- Regulierung ist auch dann notwendig, wenn Onlineplattformen ohne den staatlichen Eingriff keinen angemessenen Umgang mit Kunden, Nutzern und anderen Partnern zeigen (könnten). In diesem Fall könnte eine spezifische Regulierung für Plattform-Geschäftsmodelle sinnvoll und notwendig sein. Das Geschäftsmodell von Onlineplattformen beinhaltet auch die Sammlung und Auswertung großer Mengen an Daten, die bei Betrieb der Plattform anfallen und mit deren Hilfe die Dienstleistung oder das Produkt optimiert wird oder die dazu genutzt werden, neue Geschäftsmodelle auszuarbeiten.

Ein Beispiel, das diese beiden angesprochenen Fälle vereint, ist der Wettbewerb zwischen etablierten Telekommunikationsunternehmen (TK-Unternehmen) und so genannten Over-The-Top-Anbietern (OTT-Anbietern). Letztere bieten oft vergleichbare Dienste wie die TK-Unternehmen, etwa Messenger-Dienste. Dennoch ist unklar, ob sie der gleichen Regulierung unterliegen wie die klassischen Anbieter, sodass Ökonomen eine fallweise Prüfung empfehlen (Peitz et al., 2014, 48 ff.).

Je nach dem Geschäftsmodell, der Onlineplattform und dem Markt, in dem sie aktiv ist, unterscheiden sich auch die Zuständigkeiten für regulatorische Eingriffe. Viele Entscheidungen über Rahmenbedingungen im Umgang mit diesen Plattformen fallen auf EU-Ebene. Auf nationaler Ebene geht es anschließend in vielen Fällen um die Umsetzung von EU-Richtlinien und -Beschlüssen (Europäische Union, 2016), aber auch um die Definition von Rahmenbedingungen innerhalb der nationalen

Zuständigkeiten. Schließlich sind in Bezug auf manche Märkte auch regionale oder sogar kommunale Behörden entscheidungsbefugt, was zu einer Vielzahl an unterschiedlichen Regulierungen innerhalb der einzelnen Länder und innerhalb Europas führen kann. Bei der Bestimmung der Rahmenbedingungen sind daher Insellösungen zu vermeiden, die einen hohen bürokratischen Aufwand sowie Rechtsunsicherheit für international agierende Plattformen verursachen und unter Umständen auf diese Weise das Geschäftsmodell schwächen können.

3. Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle

Die Geschäftsmodelle der Onlineplattformen sind vielfältig und oft sehr innovativ. Neue Technologien und Methoden ermöglichen beispielsweise die Erfassung riesiger Mengen an Daten und deren anschließende Auswertung, oft sogar in Echtzeit. Aufgrunddessen sind Dienstleistungen möglich, die vor wenigen Jahrzehnten oder sogar Jahren noch nicht denkbar waren. So wurde die erste webbasierte Suchmaschine Archie erst im Jahr 1990 geschaffen, um FTP-Server zu durchsuchen (Scheller et al., 1994, 176). Der Fahrdienst Uber, der mithilfe einer App Fahrten durch Fahrer mit Privatfahrzeugen organisiert, entstand erst 2008 und hat bis Juni 2016 weltweit zwei Milliarden Fahrten durchgeführt (Uber, 2016; Somerville, 2016).

Die Entwicklung vieler Onlineplattformen ist sehr dynamisch, Nutzerzahlen steigen oft exponentiell (vgl. zum Beispiel Airbnb, 2015, 3). Der Grund dafür sind Netzwerkeffekte, die bei mehrseitigen Plattformen entstehen. Der Nutzen einer Plattform für die Nutzer auf allen Seiten ist umso größer, je mehr andere Nutzer vorhanden sind (Rochet/Tirole, 2003, 990). Diese Effekte können direkt sein (Katz/Shapiro, 1985, 424), wie etwa im Fall von sozialen Netzwerken. Je mehr Nutzer diese bereits haben, umso attraktiver sind sie für andere Nutzer auf der gleichen Seite der Plattform. Aber es sind auch indirekte Netzwerkeffekte möglich (Haucap/Heimeshoff, 2014, 50), zum Beispiel bei durch Werbung finanzierten Suchmaschinen. Hier ist der Nutzen für die Anzeigenkunden (der einen Seite der Plattform Suchmaschine) umso größer, je mehr Personen Suchanfragen stellen (die andere Seite der Plattform), weil umso mehr Personen potenziell die Anzeigen ansehen könnten. Ab einer kritischen Masse an Nutzern auf allen Seiten der Plattform setzen Netzwerkeffekte ein und schnelles Wachstum erfolgt (Evans, 2009). Der Effekt, dass Erfolg (in der Anziehung von Nutzern) weiteren Erfolg bewirkt, wird auch als positives Feedback bezeichnet (Shapiro/Varian, 1999, 175 ff.). Wird jedoch die kritische Masse an Nutzern nicht erreicht, kann sich die Plattform nicht langfristig halten (Evans, 2009). Es ergibt sich ein negativer Feedbackeffekt, denn wenige Nutzer schrecken mögliche weitere Nutzer einer Plattform sogar ab (Shapiro/Varian,

1999, 176). Onlineplattformen können deshalb nur dann mittel- bis langfristig erfolgreich sein, wenn sie es schaffen, eine kritische Masse an Nutzern zu erreichen. Dabei spielen innovative Ideen eine wichtige Rolle.

Auf politischer Ebene ist es deshalb wichtig, dass Onlineplattformen nicht der Raum für das Entwickeln und Ausprobieren dieser Innovationen durch unter Umständen voreilige Ex-ante-Regulierung genommen wird. Stattdessen sollten Innovationen ermöglicht und gefördert werden. In der Praxis könnte dies mit Ausnahmeregelungen für die Regulierung kleinerer Onlineplattformen mit (noch) geringen Nutzerzahlen einhergehen. Diese Start-ups sind für die etablierten Unternehmen noch keine Konkurrenz und machen im Normalfall Verluste. Erst ab einer höheren Nutzerzahl würde für sie der gleiche regulatorische Rahmen gelten wie bei etablierten Unternehmen. Auf diese Weise würde ein fairer Wettbewerb ermöglicht, der gleiche Regeln für alle Beteiligten schafft, ohne die Innovationskraft der Onlineplattformen frühzeitig zu unterdrücken.

Die Nutzerzahl, die einen geeigneten Schwellenwert im Rahmen eines solchen Konzepts darstellen könnte, variiert je nach Geschäftsmodell. So ist beispielsweise für eine national begrenzte Plattform, auf der Produkte ausschließlich in einem Land verkauft werden, von einer geringeren kritischen Masse auszugehen als bei einem sozialen Netzwerk, das grenz- und sprachüberschreitend Nutzer miteinander verknüpft.

4. Datennutzung und Datenschutz

Für die meisten Onlineplattformen spielt die Sammlung und Auswertung großer Mengen an Daten eine wichtige Rolle. Es lässt sich grundsätzlich zwischen personenbezogenen und nicht personenbezogenen Daten unterscheiden. Personenbezogene Daten beziehen sich auf eine "identifizierte oder identifizierbare natürliche Person" (EU-DSGVO, Art. 4), während nicht personenbezogene Daten solche Rückschlüsse nicht zulassen, zum Beispiel weil sie von Maschinen generiert wurden. Die meisten Daten, die bei der Nutzung von Onlineplattformen im Speziellen und bei der Nutzung des Internets im Allgemeinen entstehen, sind personenbezogene Daten (European Data Protection Supervisor, 2014). Es gibt zwei Möglichkeiten, wie personenbezogene Daten auf Onlineplattformen generiert werden: Entweder der Nutzer hinterlässt sie bewusst oder seine Aktivitäten auf der Plattform führen zur Entstehung von Daten. Ersteres ist zum Beispiel der Fall, wenn ein Nutzer eines sozialen Netzwerks Informationen zu seiner Person in ein Profil

einfügt. Letzteres passiert beispielsweise durch das Klicken auf verschiedene Angebote einer Handelsplattform.

Plattformen können die gesammelten Daten in verschiedener Weise nutzen:

- Die einem Nutzer zuordenbaren Daten können dafür verwendet werden, das Produkt oder die Dienstleistung (noch) besser auf die Präferenzen dieses Nutzers zuzuschneiden. So nutzen viele Handelsplattformen Daten, um Nutzern beim nächsten Besuch der Internetseite möglicherweise passende Produkte vorzuschlagen oder beim Kauf eines Produkts eine Liste von Produkten anzuzeigen, die andere Käufer des gleichen Produkts interessiert haben. Das Ziel einer solchen Vorgehensweise ist es, vorhandene Kunden an sich zu binden.
- Alternativ dazu können persönlich zuordenbare Daten verwendet werden, um Nutzern auf einer anderen Seite der Plattform einen zusätzlichen Nutzen zu verschaffen. Dies geschieht etwa, wenn aus den Suchanfragen eines Nutzers aus der Vergangenheit Rückschlüsse auf dessen Interessen gezogen werden und dann bei einem weiteren Besuch dazu passende Werbung angezeigt wird. Denkbar ist hier auch eine plattformübergreifende Nutzung von Daten, bei der die von einer Onlineplattform gesammelten Daten von einer anderen gekauft und dann für die Optimierung von deren Leistung verwendet werden.
- Schließlich ist auch die Datennutzung für die Erschließung neuer Kundengruppen denkbar. Mithilfe der Daten werden neue Geschäftsmodelle generiert, die weitere Kundengruppen ansprechen sollen und so die geschäftlichen Aktivitäten auf andere Bereiche ausweiten könnten. So können zum Beispiel Daten aus Suchanfragen für wissenschaftliche und/oder kommerzielle Zwecke auswertbar gemacht und zur Verfügung gestellt werden. Diese Vorgehensweise erfordert nicht notwendigerweise personenbezogene Daten, sondern ist auch bei pseudonymisierten oder anonymisierten Daten denkbar.

Für Onlineplattformen ist die Nutzung von Daten folglich ein wesentlicher Bestandteil ihres Geschäftsmodells. Gleichzeitig sind gerade personenbezogene Daten hochsensibel, sodass ein verantwortungsvoller Umgang damit garantiert werden sollte. Um die Regelungen in Europa zu vereinheitlichen und stärker und besser auf die Erfordernisse digitaler Geschäftsfelder auszurichten, ist die Europäische Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO) geschaffen worden, die seit Mai 2016 in Kraft ist und ab Mai 2018 vollständig angewendet werden muss. In der Übergangszeit sind die europäischen Vorgaben auf nationaler Ebene entsprechend

umzusetzen (BvD, 2016). Die EU-DSGVO erlaubt nationale Ausnahmen und erfordert die Anpassung der national bereits bestehenden Datenschutz-Gesetze. Dabei gilt es nun, die vorhandenen Spielräume so zu nutzen, dass neue Geschäftsmodelle gefördert statt eingeschränkt werden, gleichzeitig jedoch die Nutzer beziehungsweise den Datenschutz in angemessener Weise zu berücksichtigen. Zudem ist zu empfehlen, eine weitgehende Harmonisierung der Umsetzung der Verordnung in den europäischen Mitgliedsstaaten anzustreben. Wesentlicher Bestandteil des Geschäftsmodells von Onlineplattformen ist das so genannte Scaling-up, welches das starke Wachstum von Nutzerzahlen beinhaltet. Um in dem großen europäischen Markt ein solches Wachstum über Ländergrenzen hinweg zu ermöglichen, sollten nationale Sonderregelungen auf ein Minimum beschränkt werden. Bereits derzeit stellt die Heterogenität der europäischen Mitgliedsstaaten ein Hemmnis für das Scaling-up dar (Demary/Engels, 2016, 23 ff.).

5. Datenportabilität

Onlineplattformen sind meist mit Wechselkosten verbunden (Demary, 2015a, 11). Das bedeutet, der Wechsel eines Nutzers zu einer anderen Plattform mit einem ähnlichen Angebot ist teurer und damit schwieriger. Sind die Wechselkosten sehr hoch, kommt es zu einem so genannten Lock-in-Effekt, der den Nutzer gewissermaßen an eine Plattform bindet (Shapiro/Varian, 1999, 103 ff.). Wechselkosten treten zum einen natürlicherweise auf, werden zum anderen aber auch durch Onlineplattformen forciert:

- Selbst wenn der Wechsel zu einer anderen Plattform kostenfrei erfolgt, wie es etwa bei Handelsplattformen im Allgemeinen der Fall ist, entstehen dennoch Lern-, Such- und Loyalitätskosten (Shapiro/Varian, 1999, 117). Der Nutzer muss zunächst eine alternative Onlineplattform identifizieren, welche die gewünschte Leistung erbringt. Außerdem muss er die Qualität dieser Leistung sowie die Art und Weise, in der Transaktionen organisiert werden, erlernen. Schließlich entstehen Loyalitätskosten, weil der reputationsbildende Mechanismus der alternativen Plattform möglicherweise ein anderer ist, so dass die auf der ursprünglichen Plattform erworbene Reputation auf der alternativen wertlos ist (Demary, 2015a, 11). Je nach Plattform entstehen weitere Kosten bei einem Wechsel automatisch, wie etwa die Kosten, in einem sozialen Netzwerk bekannte Personen finden und sich mit ihnen verbinden zu müssen.

- Zusätzlich schafft die Onlineplattform unter Umständen weitere Kosten, um die Nutzer an sich zu binden. Dazu zählen vor allem Kosten, die entstehen, wenn der Nutzer seine im Rahmen der Plattformnutzung direkt und indirekt hinterlegten Daten nicht zu einer alternativen Plattform mitnehmen kann. Zu den direkt hinterlegten Daten zählen zum Beispiel Daten aus Profilen in sozialen Netzwerken sowie gespeicherte Adressinformationen oder Zahlungsmethoden. Die indirekt hinterlegten Daten können etwa Bewegungsprofile des Nutzers auf Basis der Nutzung der Onlineplattform sein oder auch durchgeführte Transaktionen.

Onlineplattformen streben hohe Wechselkosten an, um die Nutzer durch den Lock-in an sich zu binden (Shapiro/Varian, 1999, 103 ff.). Dieser Lock-in kann auch Markteintritte anderer Unternehmen verhindern und so den Wettbewerb verzerren. Um dem entgegenzuwirken, ist das Recht des einzelnen Nutzers auf Datenportabilität in der EU-DSGVO fest verankert (Art. 20, EU-DSGVO). Datenportabilität bedeutet in diesem Zusammenhang die Möglichkeit des Nutzers, seine personenbezogenen Daten von einer Onlineplattform auf eine andere zu übertragen oder übertragen zu lassen (Engels, 2016, 3). Die Spezifikation der EU-DSGVO beinhaltet darüber hinaus, dass die Daten “in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format” zur Verfügung gestellt werden müssen, wenn “die Verarbeitung mithilfe automatisierter Verfahren erfolgt” (Art. 20, EU-DSGVO).

Zwar reduzieren diese Vorgaben möglicherweise den Lock-in, sie können jedoch nur die durch die Onlineplattform direkt verursachten Wechselkosten reduzieren. Zum anderen stellen sie gerade für kleinere Unternehmen eine Marktzutrittsbarriere dar (Engels, 2016, 3 ff.). So ist davon auszugehen, dass die technischen Voraussetzungen für Onlineplattformen aufgrund dieser Regulierung steigen. Dies könnte junge Unternehmen mit gegebenenfalls geringen finanziellen Ressourcen und wenig passendem Know-how überfordern und von einem Markteintritt abhalten. Außerdem ist zu erwarten, dass die Entscheidung über die zu verwendenden Formate für den Datenaustausch von den großen, etablierten Onlineplattformen getroffen wird, ohne junge Unternehmen einzubeziehen.

Generell beeinflusst Datenportabilität Wettbewerb und Innovation. Dabei lässt sich zwischen Plattformen mit substitutiven und solchen mit komplementären Leistungen unterscheiden (Engels, 2016, 6 ff.):

- **Datenportabilität bei substitutiven Leistungen:** Bieten Onlineplattformen ähnliche Leistungen an, erlaubt Datenportabilität es, dass Nutzer einfacher zwischen den Plattformen wechseln können, so dass auch Markteintritte erleichtert werden, weil die eintretenden Unternehmen leichter Nutzer

gewinnen können. Der Wettbewerb intensiviert sich, wenn die Kosten der Plattform, die anfallen, um Portabilität zu gewährleisten, nicht prohibitiv hoch sind. Der Anreiz für Innovationen steigt für neue Wettbewerber, weil sie leicht Nutzer gewinnen können und es sich somit eher lohnt, innovativ zu sein. Er sinkt jedoch für etablierte Onlineplattformen, weil jederzeit mit Marktzutritten und der Abwanderung von Nutzern gerechnet werden muss.

- **Datenportabilität bei komplementären Leistungen:** Sich ergänzende Leistungen verschiedener Onlineplattformen schaffen durch Datenportabilität einen größeren Nutzen. Da diese Plattformen nicht direkt miteinander im Wettbewerb stehen, können sie von der Übertragbarkeit der Daten profitieren und jeweils ihre Nutzerbasis erweitern. Auch Innovationen werden angeregt, weil die dafür notwendigen Investitionen sich unter Umständen über eine größere Anzahl an Plattformen verteilen lassen.

Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass Datenportabilität in der in der EU-DSGVO vorgesehenen Form keine eindeutig positiven oder negativen Effekte auf Wettbewerb und Innovation haben wird, sondern eine Einzelfallbetrachtung notwendig ist (Engels, 2016, 13 f.). Eher sinnvoll erscheint die Regulierung für komplementäre Leistungen oder für substitutive Leistungen bei wettbewerbsschädigendem Verhalten. In anderen Fällen könnte Datenportabilität dagegen negative Auswirkungen auf Wettbewerb und Innovation haben.

Daher ist eine über die EU-DSGVO hinausgehende, nationale gesetzliche Regelung zur Datenportabilität nicht sinnvoll. Um den Digitalen Binnenmarkt zu realisieren, sollte der Fokus stattdessen auf einer spezifischen, fallbasierten Auslegung der EU-weiten Regelung liegen, die Rechtssicherheit in der ganzen EU schafft. Damit prohibitiv hohe Investitionen in einen bestimmten Datenstandard verhindert werden können, ist eine Förderung von offenen Standards zu empfehlen, die von allen Anwendern kostenfrei genutzt, weiterentwickelt und ergänzt werden können. Sollte sich für das Datenformat dennoch ein privater Standard einer einzelnen, möglicherweise monopolistischen Onlineplattform durchsetzen, könnte eine finanzielle Unterstützung von Start-ups bei der Implementierung dieses Standards hilfreich sein.

6. Marktmacht und Wettbewerb

Das schnelle Wachstum von Onlineplattformen kann dazu beitragen, ihnen in einzelnen Märkten schnell eine relevante Wettbewerbsposition zu verschaffen. Je

nach Markt stehen die Plattformen damit im Wettbewerb mit etablierten, traditionell organisierten Unternehmen, anderen Plattformen oder einer Kombination aus beidem. Damit hat der Markteintritt einer Onlineplattform zunächst einmal den Effekt, die Anzahl an Wettbewerbern zu erhöhen, was die Intensität des Wettbewerbs verbessert und zu niedrigeren Preisen und/oder einer besseren Qualität der Leistung führen kann.

Gerade in Märkten, in denen Onlineplattformen untereinander im Wettbewerb stehen, zeigt sich mittelfristig jedoch oft, dass sich nur eines der Unternehmen durchsetzen kann – eine Monopolisierung findet statt. Dies wird durch Netzwerkeffekte begründet, die bei hinreichender Ähnlichkeit der Leistung dazu führen können, dass sich die Nutzer auf eine Plattform konzentrieren, sobald eine kritische Masse überschritten ist (vgl. Kapitel 3). Es gibt auch Gründe, die dafür sprechen könnten, dass Onlineplattformen zu natürlichen Monopolen neigen. Ein natürliches Monopol ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Unternehmen alleine die Nachfrage zu geringeren Kosten befriedigen kann als mehrere Unternehmen (Posner, 1969, 548). Das ist unabhängig davon, wie viele Unternehmen tatsächlich in diesem Markt aktiv sind. Typische natürliche Monopole treten in Märkten mit einer Netzinfrastruktur auf, wie beispielsweise in den Bereichen Telekommunikation oder Eisenbahnverkehr. In Deutschland ist die Bundesnetzagentur für die Marktregulierung von Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen zuständig, um den besonderen Anforderungen dieser Bereiche Rechnung zu tragen (Bundesnetzagentur, o. J.). Onlineplattformen weisen im Normalfall hohe Skaleneffekte auf (Evans/Schmalensee, 2007, 167 f.). Die fixen Kosten für Entwicklung, Aufbau und Unterhalt der Plattform sind hoch. Die variablen Kosten sind dagegen sehr niedrig, sodass bei einer zunehmenden Anzahl an Nutzern die durchschnittlichen Kosten pro Nutzer abnehmen. In Abhängigkeit von dem jeweiligen Markt sowie dem genauen Geschäftsmodell der Onlineplattform kann diese Eigenschaft durchaus implizieren, dass ein natürliches Monopol vorliegt. Dies gilt insbesondere für Suchmaschinen (Peters, 2010, 89).

Die Monopolstellung einer Onlineplattform ist genauso wenig wie die eines traditionellen Unternehmen per se problematisch. Das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) greift erst dann, wenn ein Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung auftritt (§§ 19-21, GWB). Ein solcher Missbrauch liegt zum Beispiel dann vor, wenn der Monopolist in seiner Preissetzungspraxis oder der Formulierung von Geschäftsbedingungen davon abweicht, was sich wahrscheinlich im Wettbewerbsfall ergeben würde (§ 19, GWB). Es gibt keine Veranlassung, von dieser erprobten Praxis im Fall von Onlineplattformen abzuweichen. Erreicht eine Plattform eine marktbeherrschende Stellung, so ist zum einen zu prüfen, ob die Monopolstellung ausgenutzt wird. Zum anderen ist bedeutsam, dass der Markt, in

dem die monopolistische Plattform aktiv ist, bestreitbar bleibt und jederzeit von Wettbewerbern erschlossen werden kann. Dies dürfte in der dynamischen digitalen Welt naturgemäß eher gegeben sein als in traditionellen Märkten, weil innovative, oft durch Technologie geprägte Geschäftsideen in digitalen Märkten an der Tagesordnung sind. Eine enge Begleitung marktbeherrschender Onlineplattformen durch die zuständigen Wettbewerbsbehörden kann dennoch sinnvoll sein, so dass Verdachtsfälle für einen Missbrauch dieser Position zeitnah entdeckt und geprüft werden können.

Zwar haben Onlineplattformen das Potenzial, aus ihrem eigenen Geschäftsmodell heraus schnell zu wachsen. Darüber hinaus geschieht Wachstum jedoch auch über den Zusammenschluss mit anderen Plattformen, oft in Form von Übernahmen. Dabei werden entweder konkurrierende Onlineplattformen, welche eine identische oder sehr ähnliche Leistung aufweisen, übernommen. Alternativ dazu ist der Kauf von Plattformen in angrenzenden Bereichen denkbar, bei denen besonders die zugrunde liegende Technologie oder die Verknüpfung von verschiedenen Leistungen zu einer neuen Leistung interessiert. Schließlich ist auch denkbar, dass eine Übernahme einer anderen Plattform erfolgt, um deren gesammelte Daten für die erwerbende Onlineplattform zugänglich zu machen. Unternehmenszusammenschlüsse in Deutschland sind durch das GWB abgedeckt, das Umsatzerlöse als Maßstab für die Meldepflicht anlegt (§ 35, GWB). Diese Vorgehensweise berücksichtigt nicht die Besonderheiten von Onlineplattformen, die oft jahrelang keine oder niedrige Umsätze machen, um Netzwerkeffekte nutzen zu können, so dass Wachstum möglich ist. Trotzdem kann die Übernahme einer solchen Plattform etwa aufgrund einer großen Menge gespeicherter, relevanter Daten Wettbewerbseffekte haben, die eine Kontrolle durch die zuständigen Behörden erforderlich machen. Aus diesem Grund könnte neben der Betrachtung der Umsätze ein anderer Indikator sinnvoll sein, wie etwa eine große Nutzer- oder Kundenanzahl.

7. Preissetzung

Die Auswertung der erhobenen Nutzerdaten erlaubt es einigen Onlineplattformen zumindest theoretisch, Preise für Produkte und Dienstleistungen differenziert zu setzen. Oft wird von „personalisierten Preisen“ gesprochen (Resende, 2016). Darunter wird verstanden, einem Nutzer einen individualisierten Preis setzen zu können, der seiner Zahlungsbereitschaft für ein Produkt oder eine Dienstleistung entspricht. In der ökonomischen Theorie wird diese Vorgehensweise als Preisdifferenzierung erster Ordnung bezeichnet (Shapiro/Varian, 1999, 39). Sie setzt voraus, dass die individuelle Zahlungsbereitschaft bekannt ist, personalisierte Preise

durchsetzbar sind und Arbitrage verhindert werden kann. Aus Wohlfahrtsgesichtspunkten ist eine solche Vorgehensweise neutral gegenüber dem vollständigen Wettbewerb (Tirole, 1999, 296 f.), denn jeder, der ein Produkt oder eine Leistung erhalten möchte, wird auch dazu befähigt, wenn auch zu einem unterschiedlichen Preis. Es ergeben sich allenfalls Verteilungsfragen, weil zwischen Nutzern und Onlineplattform umverteilt wird. Aus ökonomischer Sicht ließe sich im Falle von Onlineplattformen eine solche Reallokation mit deren hohen Fixkosten begründen (Shapiro/Varian, 1999, 298).

In der Praxis dürfte eine perfekte Preisdiskriminierung trotz der Möglichkeiten der Datenauswertung schwierig zu erzielen sein. Gerade im Fall von mehreren konkurrierenden Plattformen ist es nur dann möglich, Arbitrage zu verhindern, wenn die Weitergabe eines Produkts verhindert werden kann beziehungsweise sichergestellt werden kann, dass Käufer und Nutzer einer Dienstleistung identisch sind (Peters, 2010, 68). Zudem ist trotz der großen Datenmengen im Internet die Bestimmung der maximalen Zahlungsbereitschaft eines Individuums für ein Produkt oder eine Dienstleistung schwer möglich (Shapiro/Varian, 1999, 39). Möglicherweise sind andere Formen der Preisdifferenzierung, die verschiedene Versionen eines Produkts oder einer Dienstleistung (Preisdifferenzierung zweiter Ordnung) oder einen Gruppenpreis (Preisdifferenzierung dritter Ordnung) umfassen können, jedoch denkbar.

Allgemein gilt jedoch bereits heute, dass eine Onlineplattform mit marktbeherrschender Stellung diese auch in Bezug auf ihre Preissetzung nicht ausnutzen darf. Die Vorgaben des GWB verbieten es in diesem Fall, Preise zu verlangen, die von denen eines vergleichbaren Marktes mit Wettbewerb abweichen (§ 19, GWB), was personalisierte Preise einschließen dürfte. Preisdifferenzierung in dieser Form ist demnach vom bestehenden Wettbewerbsrecht abgedeckt, auch wenn sie Plattformen betrifft.

8. Transparenz

Für Onlineplattformen ist der Aufbau von Vertrauen noch wichtiger als für traditionelle Unternehmen. Dies wird durch die (vermeintliche) Anonymität des Internets bedingt und gilt insbesondere für Geschäftsmodelle, die sich auf so genannte Peer-to-Peer-Transaktionen (P2P-Transaktionen) fokussieren (Finley, 2013). Diese meist im Rahmen der Sharing Economy organisierten Geschäftsmodelle setzen auf den durch die Plattform ermöglichten Austausch von Gütern oder Dienstleistungen zwischen Privatpersonen (Demary, 2015a, 5f.). Der Aufbau von Vertrauen in Bezug auf

Onlineplattformen kann – neben dem Einsatz von Reputations- und Feedbackmechanismen – auch durch Transparenz erfolgen. Diese Transparenz bezieht sich auf die für den Nutzer relevanten Teile des Geschäftsmodells und schließt Geschäftsbedingungen und -praktiken ein. So ist es zum Beispiel für den Aufbau und Erhalt von Vertrauen sinnvoll, gesponserte Inhalte oder die Verflechtungen mit Anbietern von Produkten freiwillig kenntlich zu machen. Viele Onlineplattformen gehen bereits so vor.

Eine über die bestehenden Regulierungen hinausgehende Transparenz- und Kennzeichnungsverpflichtung ist indes abzulehnen. So verhindert das Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG) in Deutschland bereits Praktiken wie die nicht gekennzeichnete, bezahlte Verbesserung von Rangplätzen in einem Ranking wie etwa bei einer Suchmaschine oder einer Hotelbuchungsplattform. Nicht nur solche bereits bestehenden Regulierungen, sondern auch ökonomisches Kalkül setzt Anreize für Transparenz bei Onlineplattformen: Bei fehlender Transparenz besteht für einen vollständig informierten Nutzer der Anreiz, zu einer transparenteren Plattform mit vergleichbarem Angebot zu wechseln (Demary, 2015b, 8 f.). Nicht transparente Plattformen hätten folglich Mühe, überhaupt Nutzer anzuziehen und würden aus dem Markt verdrängt. Deshalb ist es für die Onlineplattform rational, direkt Transparenz herzustellen. Dieses Kalkül setzt jedoch voraus, dass der Nutzer die mangelnde Transparenz bemerkt.

Vor diesem Hintergrund ist eine Stärkung der individuellen „digitalen Verantwortung“ notwendig. Das Verhalten eines jeden Nutzers im Internet bestimmt letztlich er selbst. Dass diese Autonomie untrennbar mit der Verantwortung für dieses Verhalten und die möglicherweise hinterlassenen Informationen und Daten einhergeht, ist stärker als bisher in den Fokus zu rücken. Dazu zählt auch, bereits im Kindesalter beim ersten Kontakt mit dem Internet und den dahinterstehenden Geschäftsmodellen mit einer Schärfung der „digitalen Verantwortung“ zu beginnen. Neben den Eltern stehen hier vor allem die Schulen und weitere Bildungseinrichtungen in der Pflicht. Zu den digitalen Kompetenzen der Zukunft gehört auch, die „digitale Verantwortung“ wahrzunehmen. Onlineplattformen können diese „digitale Verantwortung“ dadurch erleichtern, dass sie einfach auffindbare und gut verständliche Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) veröffentlichen. Um dies zu fördern, könnten von öffentlichen Stellen einfache Vorlagen für solche AGB zur Verfügung gestellt werden, die dann nur noch an die Besonderheiten der jeweiligen Plattform angepasst werden müssten (Demary, 2015b, 8). Dies hätte nebenbei den Effekt, die Kosten der Unternehmensgründung für Start-ups zu reduzieren. Außerdem macht es eine – zudem kaum realisierbare und praktikable – Kennzeichnung des genauen Geschäftsmodells einer Onlineplattform überflüssig.

Manche Onlineplattformen bedienen sich selbstlernender Algorithmen, um ihre Dienstleistung bereitzustellen und kontinuierlich weiterzuentwickeln. Ein Beispiel für diese Vorgehensweise sind die meisten Suchmaschinen, welche die Suchanfragen und das Verhalten der Nutzer dazu verwenden, die Suche und ihre Ergebnisse anzupassen und zu verbessern (zum Beispiel Google, 2016). Das Vorhandensein von solchen Algorithmen ist zwar Kernbestandteil des jeweiligen Geschäftsmodells, verursacht aber bei einigen Nutzern Unsicherheit, weil ihnen die dem Algorithmus zugrundeliegenden Kriterien unklar sind. Diese Unsicherheit ist besonders groß, weil Transaktionen im digitalen Raum typischerweise mit einem größeren Vertrauensvorschuss einhergehen als solche in der analogen Welt (s. o.). Dennoch spricht diese Unsicherheit alleine nicht für eine Notwendigkeit der Offenlegung der Kriterien oder gar des Algorithmus. Letztlich zählt aus Sicht des Nutzers, dass er eine zufriedenstellende Leistung erhält, die nach Möglichkeit seinen Erwartungen entspricht oder sie übertrifft. Diese Qualität der Leistung ändert sich nicht, wenn Kriterien offengelegt werden. Allerdings kann eine Offenlegung dazu führen, dass Wettbewerber die Kriterien des Algorithmus für den eigenen Algorithmus kopieren und somit der komparative Vorteil der Plattform schwindet. Da dies für alle Onlineplattformen ähnlichen Geschäftsmodells gelten würde, würde bei allen der Anreiz verringert, in innovative Ideen beziehungsweise Kriterien zu investieren. Jeder Wettbewerber könnte als Freerider von einer solchen Investition profitieren und Investitionsanreize würden sinken. Gemäß dieser Argumentation ist eine Offenlegung von Kriterien für einen Algorithmus oder gar eines kompletten Algorithmus abzulehnen.

9. Fazit

Digitale Plattformen sind eine Form der Unternehmensorganisation, deren besondere Charakteristika wie Netz- und Skaleneffekte sowie Wechselkosten eine Herausforderung für Wettbewerber und die Politik darstellen. Mit diesen Charakteristika ist ein schnelles Wachstum verbunden, das sich insbesondere bei Onlineplattformen zeigt, die außerhalb Europas entstanden sind. Dies führt zu einer Unsicherheit in der europäischen Gesellschaft und Politik, welche die Innovationskraft dieser Geschäftsmodelle zur Nebensache werden lässt. Es ist richtig, dass der regulatorische und politische Umgang mit Onlineplattformen in Deutschland und Europa noch erlernt und gefestigt werden muss. Es ist richtig, Fragen zu stellen und diese Unternehmensform genau zu analysieren. Dabei sollte jedoch das Potenzial von Onlineplattformen berücksichtigt werden, das sich in einer großen Nutzernähe, Handlungsbezug und innovativen Ideen ausdrückt. Onlineplattformen bieten auch für Deutschland und Europa ein enormes

ökonomisches und gesellschaftliches Potenzial. Deswegen ist es wichtig, sie zwar zu begleiten, ihnen aber auch Raum zu lassen, sich zu entfalten und durch evolutionäre und revolutionäre Ideen den hiesigen Standort weiterzuentwickeln.

Literatur

Airbnb, 2015, Airbnb Summer Travel Report: 2015, o. O.

Arnold, René et al., 2016, Internet-basierte Plattformen und ihre Bedeutung in Deutschland. Bericht zu Modul 3 (Endbericht), WIK – Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste, Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bad Honnef

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie – BMWi, 2016, Grünbuch Digitale Plattformen, Berlin

Bundesnetzagentur, o. J., Über die Agentur,
http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1431/DE/Allgemeines/DieBundesnetzagentur/UeberdieAgentur/ueberdieagentur-node.html [15.9.2016]

BvD – Berufsverband der Datenschutzbeauftragten Deutschlands, 2016, Datenschutz-Grundverordnung, <https://www.bvdnet.de/eu-dsgvo.html> [8.9.2016]

Demary, Vera, 2015a, Competition in the Sharing Economy, IW policy paper, Nr. 19, Köln

Demary, Vera, 2015b, The Platformization of Digital Markets. Comments on the Public Consultation of the European Commission on the Regulatory Environment for Platforms, Online Intermediaries, Data and Cloud Computing and the Collaborative Economy, IW policy paper, Nr. 39, Köln

Demary, Vera / **Engels**, Barbara, 2016, Collaborative Business Models and Efficiency. Potential Efficiency Gains in the European Union, Impulse Paper No. 07, Studie für die Europäische Kommission, Köln

Engels, Barbara, 2016, Data portability among online platforms, in: Internet Policy Review, 5. Jg., Nr. 2, S. 1–17

Europäische Union, 2016, Verordnungen, Richtlinien und sonstige Rechtsakte, https://europa.eu/european-union/law/legal-acts_de [28.7.2016]

European Data Protection Supervisor, 2014, Privacy and competitiveness in the age of big data: The interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Economy, Preliminary Opinion of the European Data Protection Supervisor, Brüssel

Evans, David S., 2009, How Catalysts Ignite: The Economics of Platform-Based Start-Ups, in: Gawer, Annabelle (Hrsg.), Platforms, Markets and Innovation, Cheltenham/Northampton, S. 99–128

Evans, David S. / **Schmalensee**, Richard, 2007, The Industrial Organization of Markets with two-sided Platforms, in: Competition Policy International, Vol. 3, Issue 1, pp. 151–179

Finley, Kate, 2013, Trust in the Sharing Economy: An Exploratory Study, Centre for Cultural Policy Studies, University of Warwick, Warwick

Gawer, Annabelle, 2016, Online Platforms: Contrasting perceptions of European stakeholders. A qualitative analysis of the European Commission's Public Consultation on the Regulatory Environment for Platforms, study for the EU Commission, Guildford

Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1786)

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2010 (BGBl. I S. 254), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Februar 2016 (BGBl. I S. 233)

Google, 2016, Algorithmen. Experimente: Von der Idee bis zur Veröffentlichung, <https://www.google.com/insidesearch/howsearchworks/algorithms.html?hl=de> [23.9.2016]

Haucap, Justus / **Heimeshoff**, Ulrich, 2014, Google, Facebook, Amazon, eBay: Is the Internet Driving Competition or Market Monopolization?, in: International Economics and Economic Policy, 11. Jg., Nr. 1-2, S. 49–61

Katz, Michael L. / **Shapiro**, Carl, 1985, Network Externalities, Competition and Compatibility, in: American Economic Review, 75. Jg., Nr. 3, S. 424–440

Monopolkommission, 2016, Wettbewerb 2016. Einundzwanzigstes Hauptgutachten der Monopolkommission gemäß § 44 Abs. 1 Satz 1 GWB, Bonn

Peitz, Martin / **Schweitzer**, Heike / **Valletti**, Tommaso, 2014, Market Definition, Market Power and Regulatory Interaction in Electronic Communication Markets, Centre on Regulation in Europe (CERRE) study, Brüssel

Peters, Ralf, 2010, Internet-Ökonomie, Berlin / Heidelberg

Posner, Richard L., 1969, Natural Monopoly and Its Regulation, in: Stanford Law Review, 21. Jg., Nr. 3, S. 548–643

Resende, Joana, 2016, Personalized Pricing: „Big Data is watching you!“, <http://www.ipdigit.eu/2016/05/personalized-pricing-big-data-is-watching-you/> [23.9.2016]

Scheller, Martin / **Boden**, Klaus-Peter / **Geenen**, Andreas / **Kampermann**, Joachim, 1994, Internet: Werkzeuge und Dienste. Von »Archie« bis »World Wide Web«, Berlin/Heidelberg

Shapiro, Carl / **Varian**, Hal R., 1999, Information Rules, Boston

Somerville, Heather, 2016, Uber reaches 2 billion rides six months after hitting its first billion, <http://www.reuters.com/article/us-uber-rides-idUSKCN0ZY1T8> [28.7.2016]

Tirole, Jean, 1999, Industrieökonomik, München / Wien

Uber, 2016, Unsere Geschichte, <https://www.uber.com/de/our-story/> [28.7.2016]

Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung) (ABl. EG Nr. L 119 vom 4. Mai 2016, S. 1 ff.)