

Internet-basierte Plattformen und ihre Bedeutung in Deutschland

Bericht zu Modul 3 (Endbericht)

Autoren:

Dr. René Arnold
Johanna Bott
Christian Hildebrandt
Saskja Schäfer
Dr. Sebastian Tenbrock

WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur
und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef

Bad Honnef, 29. April 2016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
1 Einleitung	1
2 Die wirtschaftliche Bedeutung von Internet-basierten IBP	4
2.1 Einleitung	4
2.2 IBP in Deutschland im Überblick	5
2.3 Einzelbetrachtung von fünf IBP-Arten	11
2.3.1 Suchmaschinen	11
2.3.2 Vergleichsportale und Marktplätze	13
2.3.3 Sharing Economy	15
2.3.4 Medien- und Inheldienste	17
2.3.5 Soziale Netzwerke	19
3 Warum braucht es ein (komplementäres) Instrument?	21
4 Das Data Revenue Attention Model (DRAM)	26
4.1 Das DRAM im Überblick	26
4.2 Endogene Effekte	27
4.2.1 Die Nutzerrollen und individuelle Schwellen	27
4.2.2 Datenströme (Data)	29
4.2.3 Umsatzströme (Revenue)	31
4.2.4 Aufmerksamkeitsströme (Attention)	34
4.2.5 Mehrwerte der IBP	35
4.3 Exogene Effekte	36
4.3.1 Enabler für IBP	36
4.3.2 Spillover-Effekte von IBP	39
5 Reflexion des Data Revenue Attention Models (DRAM)	43
5.1 Allgemeine Reflexion zu Ausrichtung und Zielsetzung des DRAM	43
5.2 Reflexion des DRAM im Dialogprozess	45
5.2.1 Endogene Bausteine des DRAM	46
5.2.2 Exogene Bausteine des DRAM	52
5.3 Reflexion der Rolle von IBP im DRAM	53

6 Die Anwendung des Data Revenue Attention Models (DRAM)	55
6.1 Strukturierte und konsistente Identifikation und Beschreibung von IBP und ihrer Erfolgsfaktoren	55
6.2 Grundlage für die kontinuierliche Beobachtung und Quantifizierung von IBP und ihren Effekten	56
6.3 Wettbewerbliche Analyse durch eine auf IBP fokussierte Betrachtung	59
7 Internet-basierte Plattformen aus ökonomischer Perspektive	60

Danksagung

Die Autoren der Studie möchten allen Betreibern von Internet-basierten Plattformen in Deutschland danken, die sich mit Ihrem Feedback an dieser Studie beteiligt haben. Ebenso bedanken wir uns bei Prof. Dr. Heike Schweitzer und Laura Weidinger für ihre Unterstützung bei unserem gemeinsamen Workshop mit dem BMWi und der BNetzA in Berlin. Vielen Dank auch an Luise Schmidt und Serpil Tas, die uns bei der Recherche zu dieser Studie unterstützt haben.

1 Einleitung

Internet-basierte Plattformen (IBP) stehen nicht erst seit gestern aufgrund ihres enormen Wachstums im Mittelpunkt zahlreicher öffentlicher Debatten. Oftmals setzen diese Debatten auf Vorurteilen auf und sind getrieben von der gefühlten Dominanz US-amerikanischer IBP auch und gerade im deutschen Markt. Dieses Projekt hat das Ziel, die Debatten zu versachlichen. Einerseits schafft das Projekt eine erste umfassende Datengrundlage zu den wesentlichen wirtschaftlichen Kennzahlen von IBP mit Relevanz im deutschen Markt. Andererseits entwickelt das Projekt ein neues komplementäres Analyseinstrument, das sowohl das allgemeine Verständnis als auch die behördliche Praxis unterstützen soll.

Das Projekt folgt dabei einem ökonomischen Verständnis von Plattformen, das sich klar von technologischen und medien-rechtlichen Begriffsdefinitionen abgrenzt.¹ Konkret erfüllen IBP nach dieser Auffassung die Charakteristika eines Intermediärs, der die Interaktion verschiedener Nutzergruppen ermöglicht.² In der ökonomischen Theorie zweiseitiger Märkte führt die IBP verschiedene Nutzergruppen zusammen. Dabei richten die Plattformbetreiber ihre Leistung durch Vermittlung, Transaktion, Tausch oder Vergleich an den Verhaltens- und Nutzungsweisen der jeweiligen Nutzergruppen aus. Sie ermöglichen damit die Interaktion zwischen den verschiedenen Plattformseiten, zumeist ohne unmittelbar beteiligt zu sein. Diese Interaktionen sind dabei durch sogenannte direkte und indirekte Netzwerkeffekte geprägt.³ Je nachdem ob eine zweiseitige oder mehrseitige IBP vorliegt, können die unterschiedlichen Plattformseiten dabei beispielsweise Nachfrager, Anbieter, Werbetreibende und Datenintermediäre umfassen. Diese werden über die Plattform verknüpft und treten in Interaktion miteinander. Als IBP werden also Unternehmen betrachtet, deren Geschäftsmodelle maßgeblich auf zwei oder mehr Marktseiten setzen. Märkte werden als zweiseitig bezeichnet, wenn i.) Firmen mindestens zwei verschiedene Produkte oder Dienstleistungen an zwei verschiedene Kundengruppen verkaufen⁴; ii.) die Nachfrage von mindestens einer Gruppe von Kunden von der Nachfrage der anderen Gruppe abhängt; iii.) Firmen diese Abhängigkeiten (indirekte Netzwerkeffekte) in ihrer Preisgestaltung berücksichtigen; iv.) Kunden einer Marktseite die Preise, die von der Plattform nachgefragt werden, nicht auf die Kunden der anderen Marktseite überwälzen können.⁵

¹ Eine ausführliche Diskussion findet sich in Kapitel 7.

² Rochet, J.-C., Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029; Caillaud, B., Jullien, B. (2003). Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers. *RAND Journal of Economics*, 34(2), 309-328.

³ Armstrong, M. (2006). Competition in Two-sided Markets. *RAND Journal of Economics*, 37(3), 668-691; Evans, D. S., Schmalensee, R. (2007). The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms. *Competition Policy International*, 3(1), 151-179.

⁴ Die erhobenen Preise können auch nicht-monetärer Art sein.

⁵ Rochet, J.-C., Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029; Evans, D. S. (2003). The Antitrust Economics of Multi-sided Markets. *Yale Journal on Regulation*, 20: 325-382.; Filistrucchi, L., Geradin, D., & Van Damme, E. (2012). Identifying two-sided markets. TILEC Discussion Paper No. 2012-008. Tilburg Law and Economics Center, Tilburg, The Netherlands. übersetzt aus Filistrucchi, L., & Klein, T. J. (2013). Price competition in two-sided markets with heterogeneous consumers and network effects. *Available at*

Zur Entwicklung eines möglichen intuitiven Analyseinstruments setzt dieses Projekt auf Tiroles und Rochets Erkenntnis „The choice of a business model seems to be key to the success of a platform and receives much corporate attention.”⁶ auf und positioniert sich zu wesentlichen Teilen in der Literatur zur Geschäftsmodellanalyse. Dabei war die Geschäftsmodell-Ontologie von Osterwalder und Pigneur der wichtigste konzeptionelle Anstoß.⁷

Die Analyse sowohl der wirtschaftlichen Bedeutung von IBP in Deutschland als auch in Bezug auf die Anwendbarkeit des entwickelten Analyseinstrument konzentrierte sich auf fünf wesentliche Arten von IBP, die auf Basis einer ersten Sekundärrecherche identifiziert wurden:

- Internetsuche
- Vergleichsportale/Marktplätze
- Sharing Economy Plattformen
- Medien- und Inheldienste
- Soziale Netzwerke

Es ist anzumerken, dass IBP der einen Art zum Teil auch Charakteristika einer anderen IBP-Art aufweisen können. Eine Plattform wird aufgrund ihrer Hauptfunktion der entsprechenden IBP-Art zugeordnet. So kann beispielsweise die Suchmaschine Google Search für einen Preisvergleich von Produkten genutzt werden, Vergleichsportale wie Check24 bieten jedoch weitere Funktionen an, die einen detaillierten Vergleich ermöglichen. Hier werden, bspw. im Bereich von Versicherungen, zahlreiche Vertragsdetails in das Ranking mit einbezogen.⁸

Der Bericht gliedert sich wie folgt:

- Kapitel 2 beschreibt die wirtschaftliche Bedeutung von IBP in Deutschland. Dort werden entsprechende Vergleichswerte herangezogen, um die Ergebnisse einzuordnen.
- Kapitel 3 begründet die Notwendigkeit für einen neuen komplementären Analyseansatz für IBP.

SSRN 2336411. Originaltext: “Markets are called two-sided if a) firms act as platforms that sell two different products or services to two different groups of customers, b) demand of at least one group depends on demand of the other group c) firms take the inter-relatedness of demands (or indirect network effect) into account when setting prices d) customers on ones side of the market cannot pass on to customers on the other side of the market increases in the price they are asked by the platform.”

6 Rochet, J. C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029.

7 Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

8 Die Abgrenzung der wirtschaftlichen Kennzahlen in Kapitel 2 erfolgte aufgrund mangelnder Details auf Unternehmensebene. Insofern kommt der Umsatz von Alphabet sowohl über Google Search in der IBP-Art Suchmaschinen als auch über YouTube im Bereich der Inheldienste zum Tragen. Für die Gesamtwerte wurden die jeweiligen Unternehmen selbstverständlich nur einmalig erfasst.

- Kapitel 4 beschreibt das entwickelte Analyseinstrument.
- Kapitel 5 reflektiert das Analyseinstrument auf Basis des Dialogprozesses, der als Teil des Projekts durchgeführt wurde. Des Weiteren macht es erste theoretische Einordnungen der verschiedenen Bausteine des Analyseinstruments.
- Kapitel 6 zeigt die Anwendungsmöglichkeiten des Analyseinstruments und weiteren Forschungsbedarf auf.
- Kapitel 7 grenzt das verwendete Verständnis von IBP zu anderen Plattformbegriffen ab.

2 Die wirtschaftliche Bedeutung von Internet-basierten IBP

2.1 Einleitung

Der offensichtliche wirtschaftliche Erfolg und das rasante Wachstum von Google, Facebook, Amazon, Uber, AirBnB und Co. in Deutschland genauso wie weltweit führt zu gesteigerter Aufmerksamkeit durch die Politik sowie durch die Wettbewerbsbehörden. Die Verfahren der Europäischen Kommission gegen Google Search und Ermittlungen des Bundeskartellamts gegen Facebook wie auch der Aufbau neuer Stäbe in der Bundesnetzagentur und im Bundeskartellamt unterstreichen die (wettbewerbs-)politische Relevanz von IBP.⁹ Insgesamt ist die wirtschaftliche Bedeutung von Internetplattformen allerdings schwierig zu erfassen, da sie keine physischen Produkte herstellen, sondern Dienste bereitstellen, für die oftmals kein monetäres Entgelt erhoben wird.

Aufgrund dieser Schwierigkeiten konzentriert sich die vorliegende Studie auf unternehmerische Kernindikatoren, um eine Indikation der wirtschaftlichen Bedeutung von IBP in Deutschland und weltweit zu ermitteln. Hierzu wurde auf eine umfangreiche Recherche von verfügbaren Sekundärquellen¹⁰ gesetzt. Zunächst zielte die Recherche darauf ab, festzustellen, wie breit und tief das Angebot an IBP in Deutschland ist. Es konnten über 400 IBP identifiziert werden, die in Deutschland zumindest aktiv sind. Zusätzlich zu traditionellen (offline) Plattform-Geschäftsmodellen wie Zeitungen oder werbefinanzierten Rundfunk- und Fernsehsendern macht diese Zahl schon deutlich, wie umfangreich und fragmentiert Plattform-Geschäftsmodelle im ökonomischen Sinn sind.

Aus dieser ursprünglichen Stichprobe wurden deduktiv fünf wesentliche Arten von IBP identifiziert, die für diesen Bericht in Bezug auf ihre wirtschaftliche Bedeutung genauer analysiert wurden. Die fünf Arten von IBP sind:

- Suchmaschinen
- Vergleichsportale/Marktplätze
- Sharing Economy-Plattformen
- Medien- und Inheldienste
- Soziale Netzwerke

Es zeigte sich schnell, dass aufgrund der hohen Fragmentierung eine vollständige Erfassung aller IBP selbst mit nur rudimentären Daten nicht möglich sein würde. Deshalb musste eine entsprechende Auswahl getroffen werden, die sowohl einen relativ guten Näherungswert für die wirtschaftliche Bedeutung der IBP-Art geben konnte und bei der

⁹ Dewenter, R. (2016). Die „Task Force Internetplattformen“ des Bundeskartellamts. *Wirtschaft und Wettbewerb* 66 (3): 101; Bundesnetzagentur. 2015. *Tätigkeitsbericht Telekommunikation 2014/2015*. Bonn; Monopolkommission. 2015. Wettbewerbspolitik: Herausforderung digitale Märkte. *Sondergutachten 68*, Baden-Baden: Nomos.

¹⁰ Es wurden u.a. die Webseiten der IBP-Betreiber, deren Pressemitteilungen, der Bundesanzeiger, öffentlich verfügbare Statistiken und Zeitungsartikel als Quellen verwendet.

gleichzeitig davon ausgegangen werden konnte, dass entsprechend belastbare Informationen verfügbar sind. Innerhalb jeder dieser fünf Arten von IBP wurden anhand der Nutzerzahlen in Deutschland (oder hilfsweise weltweit) zumindest die jeweils wichtigsten zehn IBP identifiziert. Vereinzelt kam es vor, dass ein Unternehmen mit verschiedenen IBP in mehreren oder der gleichen Art von IBP vertreten war. Bspw. war das Unternehmen Alphabet mit Google Search bei Suchmaschinen vertreten und mit YouTube bei den Inheldiensten. Insgesamt gingen 65 IBP in die Analyse ein.

2.2 IBP in Deutschland im Überblick

Die Ergebnisse in Abbildung 2-1 zeigen zunächst einen ersten Überblick über die wirtschaftliche Bedeutung von IBP insgesamt in Deutschland und weltweit. Der Umsatz der Top65 in Deutschland aktiven IBP beläuft sich auf etwa 35 Mrd. Euro in Deutschland und etwa 320 Mrd. Euro weltweit. Nach dieser Einschätzung sind IBP für etwa ein Drittel der Umsätze der deutschen Internetwirtschaft verantwortlich. Deren Umsatz beträgt laut dem aktuellen Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL des BMWi¹¹ 100 Mrd. Euro.

In Bezug auf die Beschäftigung findet sich nur im entsprechenden Vorjahresbericht eine entsprechende Angabe. Dort geht man bei einem Umsatz von etwa 85 Milliarden Euro von rund 1 Million Beschäftigten für die deutsche Internetwirtschaft aus.¹² Im Verhältnis hierzu beschäftigten die Top65 IBP in Deutschland nur verhältnismäßig wenige Menschen. Unsere Analyse verzeichnet etwa 61.000 direkt Beschäftigte von IBP in Deutschland. Weltweit sind es etwa 587.000. Bemerkenswert ist der Umsatz, den IBP pro Mitarbeiter erwirtschaften. Er liegt mit 574.000 Euro in Deutschland bzw. 546.000 Euro weltweit vergleichsweise hoch.¹³

Abbildung 2-1: Internet-basierte Plattformen im Überblick

	Deutschland	weltweit
 Umsatz in Mrd. €	33	320
 Mitarbeiter in Tsd.	61	589
 Umsatz pro Mitarbeiter in Tsd. €	548	544

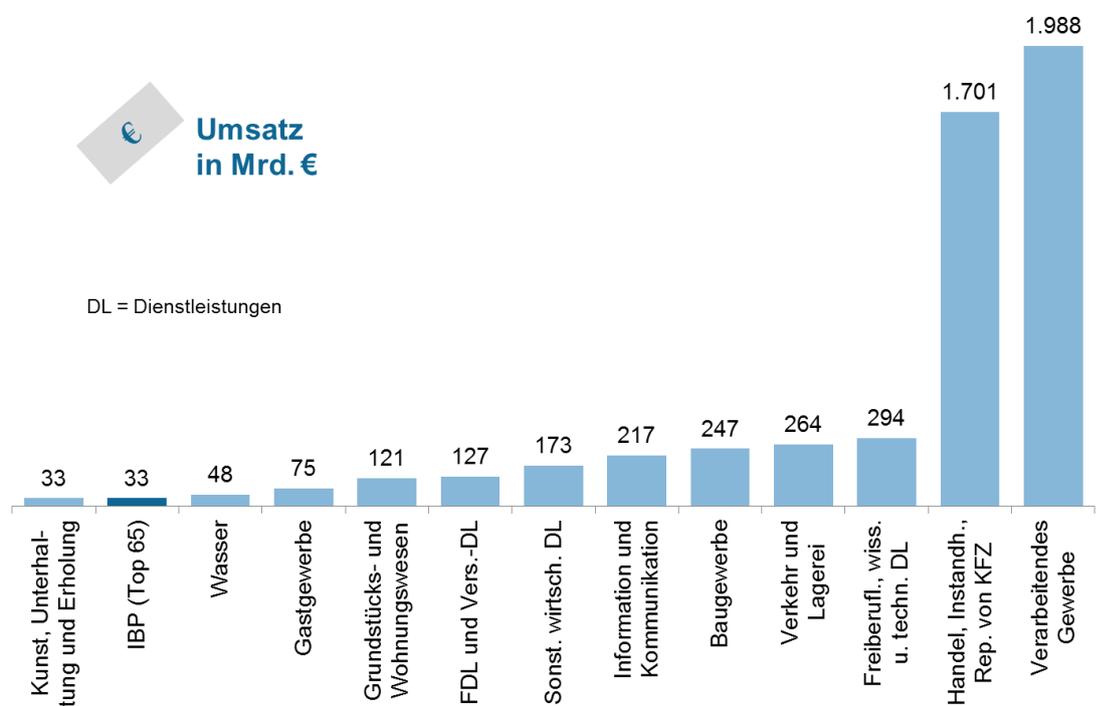
Bezugsjahr 2015, Top65 IBP in Deutschland, Werte gerundet

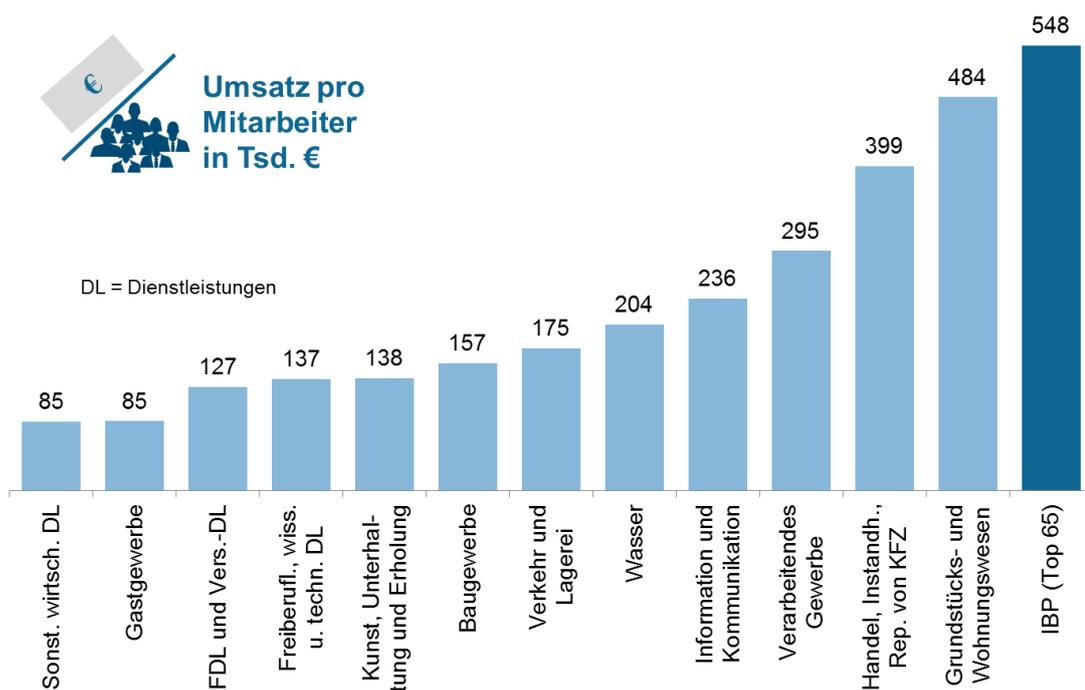
Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung

¹¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2015). Monitoring Report Wirtschaft DIGITAL 2015.
¹² Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014). Monitoring Report Digitale Wirtschaft 2014.
¹³ Konkrete Vergleiche zu anderen deutschen Industrien werden später im Bericht gezogen.

Im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen sind IBP in Deutschland gemessen am Gesamtumsatz relativ klein. Der Umsatz, den sie pro Mitarbeiter erwirtschaften, liegt jedoch deutlich über dem der Vergleichsbranchen. Die in Abbildung 2-1 und Abbildung 2-2 dargestellten Vergleiche sollten jedoch vorsichtig interpretiert werden. Erstens waren für die anderen Wirtschaftszweige nur Vergleichszahlen für das Berichtsjahr 2013 beim Statistischen Bundesamt verfügbar. Aufgrund des Wirtschaftswachstums in Deutschland und der insgesamt positiven Entwicklung der weltweiten Konjunktur kann davon ausgegangen werden, dass die Werte für 2015 (das in unserer Analyse von IBP erfasste Jahr) höher ausfallen würden. Zweitens wurden für IBP nur die Top65 Unternehmen analysiert. Es handelt sich hier offensichtlich um eine Positivauswahl. Einerseits handelt es sich im Schnitt um relativ große Unternehmen. Die meisten verzeichnen mehr als 250 Beschäftigte. Andererseits handelt es sich fast zwangsläufig um die besonders erfolgreichen Vertreter von IBP. Es ist davon ausgehen, dass eine vergleichbare Positivauswahl auf Seiten der anderen Wirtschaftszweige ebenso deutlich höhere Umsätze pro Mitarbeiter hervorgebracht hätte. Nichtsdestotrotz können die dargestellten Zahlen als grobe Orientierung dienen und unterstreichen deutlich die Effizienz, von der IBP profitieren.

Abbildung 2-2: Internet-basierte Plattformen in Deutschland im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen





Bezugsjahr 2015 für IBP, Werte gerundet

Bezugsjahr 2013 für Vergleichsbranchen (Abschnitte C, E, F, G, H, I, J, M, N, R aus Unternehmensregister)



Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung, Statistisches Bundesamt
Stand 31.05.2015

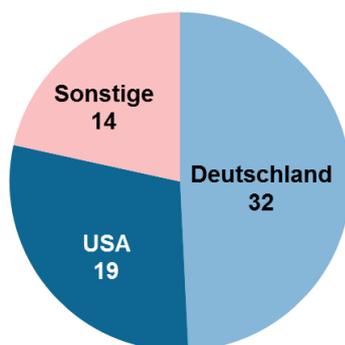
Diese hohen Umsätze pro Mitarbeiter können zumindest teilweise die hohen Börsenbewertungen insbesondere der US-amerikanischen IBP erklären. So erreicht z. B. Facebook im April 2016 eine Marktkapitalisierung von ca. USD 260 Mrd. und Volkswagen ca. USD 65 Mrd. Gemessen an den tatsächlich realisierten Umsätzen sieht es mit dem Unternehmenswert oftmals nahezu umgekehrt aus. So erzielte im Jahr 2014 Facebook USD 12,5 Mrd. und Volkswagen USD 268,9 Mrd. an Umsatz. Mit Blick auf das Bruttoinlandsprodukt Deutschlands für 2015 in Höhe von USD 3,9 Bio. und einer Marktkapitalisierung von GAFA (Google, Apple, Facebook und Amazon) von rund USD 1,7 Bio. zeigt sich, welche Größenordnung diese global agierenden Unternehmen bereits heute einnehmen.¹⁴

Oftmals stehen nicht zuletzt aufgrund solcher Bewertungen gerade US-amerikanische IBP im Mittelpunkt der öffentlichen Debatte. Die gefühlte Dominanz von IBP dieser Herkunft kann durch die Analyse für diesen Bericht nur teilweise bestätigt werden. Gemessen an der reinen Anzahl sind US-amerikanische IBP unter den Top65 IBP in Deutschland sogar in der Minderheit. Insgesamt wurden 32 IBP deutscher Herkunft, 19 aus den USA und 14 aus sonstigen Ländern (zumeist aus den EU28) identifiziert. In Abbildung 2-3 wird jedoch genauso deutlich, dass sich deutsche IBP zumeist auch fast ausschließlich auf den deutschen Markt konzentrieren. Während bei deutschen IBP nur

¹⁴ Statistisches Bundesamt; www.welt.de

etwas über ein Viertel des Umsatzes außerhalb von Deutschland erwirtschaftet wird, ist der Anteil des deutschen Umsatzes bei US-amerikanischen IBP mit knapp 7% deutlich geringer. US-amerikanische IBP haben es also im Gegensatz zu deutschen IBP geschafft, global erfolgreich zu sein. Die so gewonnenen Skaleneffekte mögen eine Erklärung dafür sein, dass US-amerikanische IBP ebenfalls deutlich mehr Umsatz pro Mitarbeiter erwirtschaften. Unabhängig davon, ob man nur den deutschen Markt oder den weltweiten Markt betrachtet, machen sie etwa doppelt so viel Umsatz pro Mitarbeiter wie deutsche IBP. Dabei ist bemerkenswert, dass der deutsche Markt insgesamt relativ lukrativ zu sein scheint. Die von IBP erwirtschafteten Umsätze sind hier im Schnitt deutlich höher als die weltweite Vergleichszahl.

Abbildung 2-3: Internet-basierte Plattformen aus Deutschland und USA im Vergleich



	Anzahl Beschäftigte in Tsd.		Umsatz in Mrd. €		Umsatz pro Mitarbeiter in Tsd €	
	Deutschland	weltweit	Deutschland	weltweit	Deutschland	weltweit
Deutschland	30	51	11,7	15,8	384	309
USA	24	493	18,6	290,8	772	590

Bezugsjahr 2015, Werte gerundet, IBP mit Herkunft in Deutschland und USA aus Top65 IBP in Deutschland

Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung

Die Angst, dass die großen US-amerikanischen Plattformen Trittbrettfahrer sind, scheint eher unbegründet zu sein. In der Tat investieren sie in Europa im Verhältnis zu den anderen Weltregionen am meisten. Auf Basis einer Studie von Analysys Mason wird gezeigt, dass sich die Infrastruktur-Investitionen von Inhalte- und Diensteanbietern (Content and Application Providers – CAPs) in Europa auf USD 10,4 Milliarden addieren. Dies ist der höchste Wert aller in dieser Studie betrachteten Weltregionen. Nordamerika und der Pazifische Raum profitieren jeweils von nur USD 9,3 Milliarden bzw.

7,7 Milliarden Infrastruktur-Investitionen.¹⁵ Ebenso macht die Nutzung von ausländischen Internet-basierten Plattformen in deutschen Produktionsprozessen nicht nur amerikanische Aktionäre reich, sondern sie hat das Potenzial, die Wertschöpfung zu erhöhen und damit die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu steigern.

Bemerkenswert ist, dass in den USA schon vereinzelt Stimmen laut werden, die sich kritisch zur wahrgenommenen amerikanischen Dominanz bei IBP äußern. Konkret vergleichen Kenney und Zysman¹⁶ den derzeitigen wirtschaftlichen Strukturwandel mit dem Aufkommen des ‚Fordism‘ im Zuge der amerikanischen Industrialisierung und der daraus resultierenden Dominanz der amerikanischen Automobilhersteller. Diese wurde mit dem Markteintritt von Toyota nach Jahrzehnten der amerikanischen Dominanz vergleichsweise schnell durchbrochen. Nach Meinung der Autoren sollten die USA sich bewusst sein, dass die zweite Welle von IBP außerhalb der USA entstehen kann. Konkret nennen sie als mögliche neue Konkurrenten die chinesischen Anbieter, die sich in einem protektierten Markt zunächst zu einer kritischen Größe entwickeln können und möglicherweise schnell globale Präsenz erlangen. Bemerkenswert ist daneben, dass die Autoren explizit auch die deutschen Anstrengungen im Bereich Industrie 4.0 (und Internet of Things) als ernstzunehmende Konkurrenz einstufen.

In Hinblick auf die hohe Dynamik, der der Internet-Sektor unterliegt, ist diese Befürchtung nicht ganz unbegründet. In einer Analyse der Top 20 Webseiten in den USA, die in Tabelle 2-1 gezeigt wird, wird deutlich, dass sich die relevanten Seiten in einem schnellen Wandel befinden. Gleichmaßen unterliegen Internet-basierte 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. Internet-basierte 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. Vielleicht ist auch dies einer der wichtigsten Unterschiede zu etablierten und oft durch Regulierung geschützten Branchen, die, wie die Beispiele Uber und Airbnb zeigen, sich starker neuer Konkurrenz gegenüber sehen. Letztlich fassen Doz und Kosonen es gut zusammen, wenn sie sagen: “many companies fail, not because they do something wrong or badly, but because they keep doing what used to be the right thing for too long, and fall victim to the rigidity of their business model.”¹⁷

¹⁵ 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.

¹⁶ Kenney, M., & Zysman, J. (2015). Choosing a future in the platform economy: the implications and consequences of digital platforms. In Kauffman Foundation New Entrepreneurial Growth Conference.

¹⁷ Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long range planning*, 43(2), 370-382. (Seite 370)

Tabelle 2-1: Top 20 US Advertising Supported Attention Seeker Websites in September 2002, 2007, and 2012, Ranked by User Time Spent on the Webpage

Domain	Description	Rank Sept-2002	Rank Sept-2007	Rank Sept-2012
Facebook.com	Social Networking	-	-	1
Youtube.com	Video	-	-	2
Yahoo.com	Portal	1	1	3
Google.com	Search	3	3	4
Msn.com	Portal	2	2	5
Aol.com	Portal	4	4	6
Bing.com	Search	-	-	7
Pinterest.com	Online Pinboard	-	-	8
Huffingtonpost.com	News	-	-	9
Tumblr.com	Social Networking	-	-	10
Cnn.com	News	14	5	13
Tagged.com	Social Networking	-	-	14
Foxnews.com	News	-	18	15
Nbcnews.com	News	-	-	16
Ask.com	Search	16	10	17
Mapquest.com	Maps	17	6	20
Weather.com	Weather	18	17	-
Nytimes.com	News	11	-	-
Usatoday.com	News	-	20	-
Blackplanet.com	Social Networking	6	14	-
Excite.com	Search	8	-	-
Lycos.com	Search	5	-	-
Altavista.com	Search	20	-	-
Ezboard.com	Discussion	12	-	-
Asianavenue.com	Social Networking	15	15	-

Quelle: Evans, David S., Multisided Platforms, Dynamic Competition, and the Assessment of Market Power for Internet-Based Firms (March 10, 2016). University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics Research Paper No. 753. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2746095>.
 Datenquelle: Compete.com, September 2002, September 2007, and September 2012.

Insgesamt kann die hier durchgeführte Betrachtung der wirtschaftlichen Bedeutung von IBP in Deutschland nur einen Ausschnitt der weitreichenden Effekte von IBP sowie der Digitalisierung und des Internets im Allgemeinen geben. So beziffert eine McKinsey-Studie den wirtschaftlichen Gewinn durch die Nutzung von Internet-basierten Diensten insgesamt für den durchschnittlichen Haushalt auf 456 Euro. Es kann davon ausgegan-

gen werden, dass es sich bei vielen dieser Dienste um IBP handelt. Die Kosten, die mit der Nutzung bspw. durch den Missbrauch von persönlichen Daten verbunden sind, schätzt McKinsey auf 152 Euro. Insgesamt entsteht so ein Plus von 304 Euro pro Jahr.¹⁸

Basierend auf den Ergebnissen zu Multiplikatoreffekten der IKT-Wirtschaft in Deutschland, die im Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2014 des BMWi¹⁹ dokumentiert sind, kann man davon ausgehen, dass auch die Geschäftstätigkeit von IBP in Deutschland erhebliche Effekte auf andere Branchen hat. Tendenziell liegen diese höher als die gleichen Effekte anderer Branchen. Die Zahlen von Deloitte, die in Abschnitt 2.3.5 aufgeführt sind, unterstreichen diese Ergebnisse.

2.3 Einzelbetrachtung von fünf IBP-Arten

2.3.1 Suchmaschinen

Suchmaschinen, die eine schnelle und einfache Orientierung im World Wide Web ermöglichen, entstanden in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre, als die bisher verwendeten Directories und Portale aufgrund der wachsenden Zahl von Webseiten und Inhalten zusehends unübersichtlicher wurden.²⁰ Sie finanzieren sich zumeist durch Werbung. Zumeist werden Werbeeinhalte anhand der von den Suchenden eingegeben Suchwörter platziert. Diese so genannte Intent-basierte Werbung ist hocheffektiv. Einer Studie des IW Köln zufolge kann ein Werbetreibender mit einem durchschnittlichen Return on Investment (ROI) von 12 Euro pro eingesetztem Euro rechnen.²¹ Nach einer Studie von McKinsey²² erzielten Werbetreibende bei Internetsuchmaschinen für ihre Zielerreichung ein Return On Investment-Verhältnis von 7:1.

Diese ökonomischen Potenziale spiegeln sich auch deutlich im Umsatz der in dieser Analyse beobachteten Suchmaschinen wieder. Sie machen insgesamt fast die Hälfte der für die Top65 IBP in Deutschland verzeichneten weltweiten Umsätze aus. Bezogen auf Deutschland fällt der Umsatzanteil mit etwa einem Viertel nur halb so hoch aus. Die Dominanz des Umsatzes von Suchmaschinen passt in das Bild, das Evans²³ vom Online-Werbemarkt zeichnet. Auch hier dominiert Suchmaschinen-Werbung schon im Jahr

¹⁸ Manyika, J., Hazan, E., Bughin, J., Chui, M., & Said, R. (2011). Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity. McKinsey & Company.

¹⁹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014). Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2014.

²⁰ Arnold, R. & Waldburger, M. (2015): The economic Influence of data and their impact on business models, in: ITU, Trends in Telecommunication Reform 2015, pp. 153–185.

²¹ Die Studie bezog sich auf Google AdWords und die Suchmaschine Google Search in Deutschland. Zur Berechnung der Ergebnisse wurde fixed effects model verwendet, dass auf den Angaben von rund 5.000 Google-Kunden beruhte. Vgl. Arnold, R. & Schiffer, M. (2011): Faktor Google: Wie deutsche Unternehmen Google einsetzen. A Study for Google Germany. IW Consult: Köln. published at: www.faktorgoogle.de

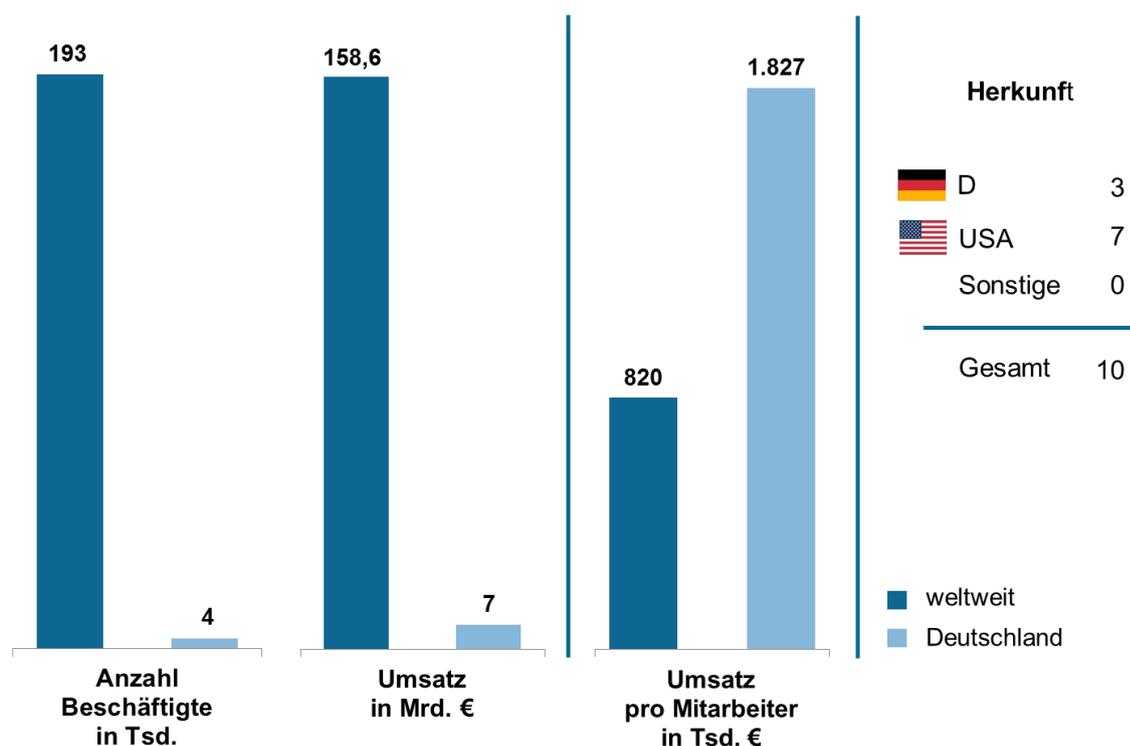
²² Bughin, J., Corb, L., Manyika, J., Nottebohm, O., Chui, M., de Muller Barbat, B., Said, R. 2011. The impact of Internet technologies: Search. Study by McKinsey.

²³ Evans, D. S. (2009). The Online Advertising Industry: Economics, Evolution, and Privacy. Journal of Economic Perspectives, 23(3), 37-60.

2008 mit einem Anteil von 45% am Gesamtumsatz. Nach den neusten Daten des IAB hat sich der Anteil von Suchmaschinenwerbung (inkl. mobiler Suche) auf 49% der gesamten Online-Werbeumsätze erhöht.²⁴

Suchmaschinen dominieren jedoch nicht nur im Anteil am Umsatz, sondern auch bei der Höhe des Umsatzes pro Mitarbeiter. Keine andere Art von IBP, die im Rahmen dieser Studie analysiert wurden, kann ähnlich hohe Werte für sich verbuchen. Im Schnitt erreichen Suchmaschinenanbieter einen Umsatz von über 800.000 Euro pro Mitarbeiter im Jahr. Da in diesem Bereich ausländische Firmen dominieren (7 der Top10 Suchmaschinenbetreiber in Deutschland stammen aus den USA) und entsprechend relativ wenige Mitarbeiter in Deutschland ansässig sind, erreicht diese Art von IBP einen Umsatz von rund 2,4 Mio. Euro pro Mitarbeiter in Deutschland.

Abbildung 2-4: Suchmaschinen



Bezugsjahr 2015, Werte gerundet, Suchmaschinen IBP aus Top65 IBP in Deutschland

Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung

²⁴ Interactive Advertising Bureau (2016): IAB internet advertising revenue report – 2015 full year results. April 2016.

Neben dieser direkten wirtschaftlichen Bedeutung von Suchmaschinen sind aber auch weitere Effekte zu berücksichtigen. Mit Blick auf Internetsuchmaschinen ergab beispielsweise eine konservative Schätzung von McKinsey aus dem Jahre 2011²⁵, dass Internetsuchmaschinen bereits in 2009 global rund USD 780 Mrd. zum Sozialprodukt beisteuerten. Demnach wurde für Deutschland ein Wert von USD 42 Mrd. geschätzt.²⁶ Ebenfalls ist der wirtschaftliche Mehrwert der Zeitersparnis durch Suchmaschinen zu beachten. In Bezug auf Google bezifferte das IW Köln²⁷ die durchschnittliche jährliche Ersparnis pro Unternehmen auf 119.000 Euro.²⁸

Nicht zuletzt unterstützen Suchmaschinen die Transparenz und somit den öffentlichen Sektor. Darüber hinaus haben sie Einfluss auf die Quantität und Qualität von Veröffentlichungen sowie öffentlichen Diskussionen.²⁹

2.3.2 Vergleichsportale und Marktplätze

Diese Art von IBP steuert den zweitgrößten Anteil von IBP am weltweiten Umsatz bei. In Bezug auf die Beschäftigtenzahl sind sie mit rund 345.000 Beschäftigten weltweit die wichtigste IBP-Art. Dieser Wert entspricht fast 60% aller Beschäftigten der hier beobachteten Top65 IBP. Es ist davon auszugehen, dass dieser Wert von den Marktplätzen dominiert wird. Sie sind mit ihrem Geschäftsmodell recht nah am Handel und haben damit natürlich vergleichsweise hohe Umsätze und Mitarbeiterzahlen. So ist es auch wenig überraschend, dass der Umsatz pro Mitarbeiter mit rund 389.000 Euro in Deutschland in der gleichen Größenordnung wie im Bereich Handel (399.000 Euro pro sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem) liegt.

Als Einordnung zur wirtschaftlichen Bedeutung kann auch der Online-Handel in Deutschland herangezogen werden. Laut eMarketer wurde im Jahr 2013 ein Marktvolumen von USD 52 Mrd. in Deutschland erzielt.³⁰ Die Monopolkommission geht dagegen von einem E-Commerce-Umsatz in Deutschland von rund EUR 33 Mrd. im Jahr 2013 aus.

²⁵ Bughin, J., Corb, L., Manyika, J., Nottebohm, O., Chui, M., de Muller Barbat, B., Said, R. 2011. The impact of Internet technologies: Search. Study by McKinsey, S. 38.

²⁶ Diese McKinsey-Studie hat nicht versucht zu erheben, wieviel Umsatz über Internetsuchmaschinen verteilt wird. Hier handelt es sich um eine konservative Schätzung, bei der lediglich Beiträge zum Sozialprodukt eingeschätzt wurden, wie die Steigerung der Bekanntheit, Preistransparenz, Zeitersparnis, Problemlösungen, langfristige Angebotserstellung und Bedürfnisbefriedigung, effektivere Nachfragedeckung, effizientere Verbindung und Kommunikation zwischen Menschen, neue Geschäftsmodelle sowie Entertainment.

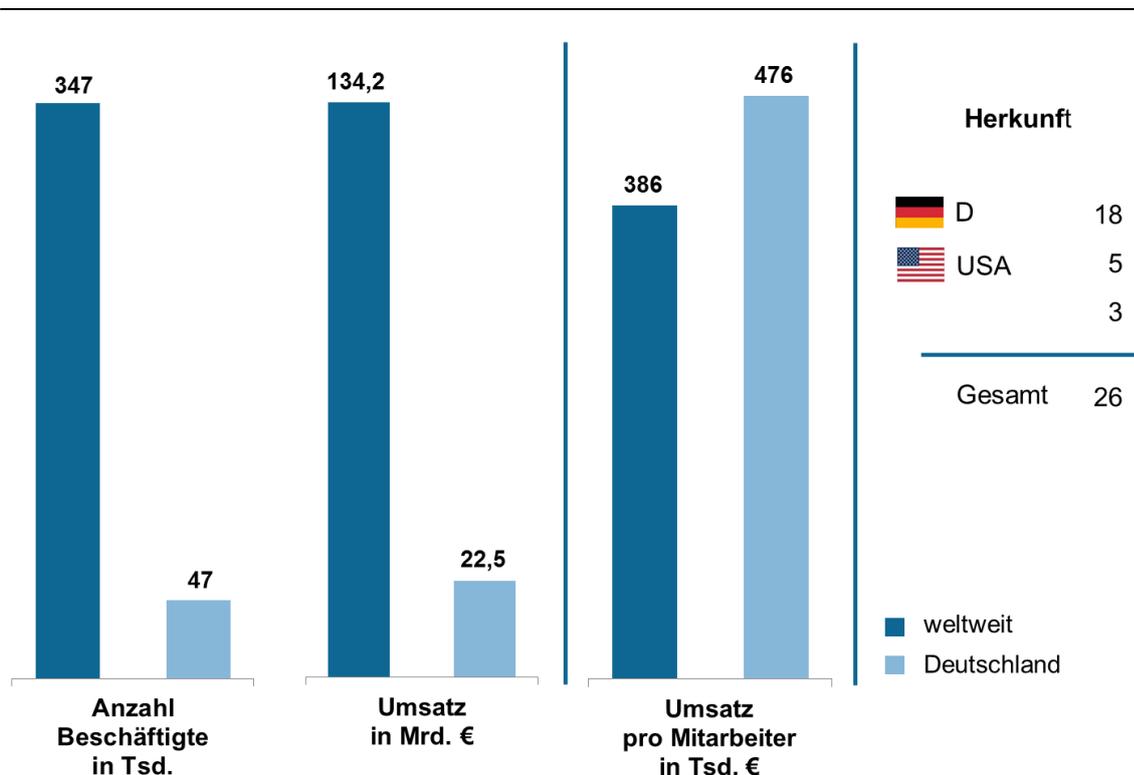
²⁷ Arnold, R. & Schiffer, M. (2011): Faktor Google: Wie deutsche Unternehmen Google einsetzen. A Study for Google Germany. IW Consult: Köln. published at: www.faktorgoogle.de

²⁸ McKinsey beziffert den Wert der Online-Suche für Deutschland in einer Studie im Juli 2011 auf insgesamt 42 Mrd. Euro. Bei dieser Analyse werden neben der Zeitersparnis auch andere Effekte berücksichtigt und alle Online-Suchmaschinen einbezogen.

²⁹ Machill, M. & M. Beiler (2009): The Importance of the Internet for Journalistic Research. *Journalism Studies* 10(2): 178-203.

³⁰ eMarketer. 2014. Retail Sales Worldwide Will Top \$22 Trillion This Year. 23.12.2014, <http://www.emarketer.com/Article/Retail-Sales-Worldwide-Will-Top-22-Trillion-This-Year/1011765>, Abruf am 13.04.2016.

Abbildung 2-5: Vergleichsportale/Marktplätze



Bezugsjahr 2015, Werte gerundet, Vergleichsportale/Marktplätze IBP aus Top65 IBP in Deutschland



Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung

Der Online-Handel und somit die zahlreichen IBP in diesem Bereich haben weiterhin Einfluss auf das Wachstum des Kurier-, Express- und Paketdienstleistermarktes. Dieser verzeichnete 2014 eine Wachstumsrate des Sendevolumens von 4,5% und des Umsatzes von 3,6%. Diese Wachstumsraten sind auf den weiter wachsenden Online-Handel sowohl im B2C-Bereich als auch auf die Zunahme der B2B-Sendungen im Jahr 2014 zurückzuführen.³¹ Mit diesem Wachstum im Paketmarkt geht vermutlich auch ein erhöhter Bedarf an Verpackungsmaterial einher, was wiederum zu einem indirekt vom Online-Handel verursachten Wachstum im Markt für Verpackungsmaterial führt.

Insbesondere Vergleichsportale, aber auch Marktplätze wirken sich positiv auf die Genauigkeit der Vermittlung von Dienstleistungen und Produkten aus. Konsumenten finden genau das Produkt oder die Dienstleistung, die sie suchen. Insbesondere bei so genannten „experience goods“, also bei Gütern, deren Qualität der Konsument vor dem Gebrauch nicht erfahren kann, sind die Informationen, die einige IBP bieten, sehr relevant. Zusätzlich zur passgenauen Vermittlung bieten sie den Vorteil, dass der Markt

³¹ Esser, K.; Kurte, J. (2015): "KEP-Studie 2015 - Analyse des Marktes in Deutschland".

durch die gebotenen Informationen deutlich transparenter wird. Insgesamt führt dies zu positiven Wohlfahrtseffekten.³²

Des Weiteren ist insbesondere bei Kleinanzeigen-Marktplätzen ein Einfluss auf den analogen Kleinanzeigenmarkt und damit auf eine wichtige Einnahmequelle von Zeitungsverlagen festzustellen. Seamans and Zhu³³ zeigen den Einfluss von Craigslist auf die Werbepreise von Zeitungen. Insbesondere bei Zeitungen, die stark von Umsätzen abhängen, die durch Kleinanzeigen entstehen, konnten sie einen signifikanten Preisrückgang durch den Markteintritt von Craigslist feststellen. Hierdurch sind den Anbietern (zumeist Konsumenten) Einsparungen von USD 5 Mrd. entstanden. Gleichzeitig zeigen Kroft und Pope³⁴, dass der Markteintritt von Craigslist die Menge von Kleinanzeigen in Zeitungen um 7% reduziert hat. Dass die Vermittlungsfunktion über IBP wie Craigslist offensichtliche Effizienzvorteile bietet, kann aus dem zweiten Ergebnis der Studie abgelesen werden. Der Markteintritt von Craigslist reduzierte Leerstände von Wohnungen in den erschlossenen Regionen im Durchschnitt um 1%.

2.3.3 Sharing Economy

Gerade die IBP der so genannten Sharing Economy³⁵ stehen derzeit im Mittelpunkt der öffentlichen Debatte, da sie wie im Fall von Airbnb und Uber disruptive Wirkung auf etablierte Branchen wie das Hotel- bzw. das Taxigewerbe haben. In der Tat gibt es eine lebhaft debattierte Diskussion über die langfristigen Auswirkungen der Sharing Economy. Während Optimisten von einer neuen, flexiblen und von Effizienzgewinnen bestimmten Wirtschaftsordnung ausgehen³⁶, setzen Skeptiker die Entwicklung hin zu einer Sharing Economy mit dem so genannten ‚putting out‘ gleich, das im 19. Jahrhundert praktiziert wurde. So schreiben bspw. Kenney und Zysman: „[A]s we have already noted, that optimistic, utopian, version that contract workers are simply proto-entrepreneurs who treasure their flexible schedules often collides with claims that these are simply a new precariat, dependent contractors in precarious roles, a form of modern putting out. [...] that resembles a cyberized Downton Abbey replete with a new and sizeable underclass.“³⁷

³² Piolatto, A. (2015). Online booking and information: competition and welfare consequences of review aggregators IEB Working Papers (No. 2015/11).

³³ Seamans, R., & Zhu, F. (2013). Responses to entry in multi-sided markets: The impact of Craigslist on local newspapers. *Management Science*, 60(2), 476-493. cf. Zervas, G., Proserpio, D., & Byers, J. (2015). The rise of the sharing economy: Estimating the impact of Airbnb on the hotel industry. Boston U. School of Management Research Paper, (2013-16).

³⁴ Kroft, K., & Pope, D. G. (2014). Does online search crowd out traditional search and improve matching efficiency? Evidence from Craigslist. *Journal of Labor Economics*, 32(2), 259-303. cf. Zervas, G., Proserpio, D., & Byers, J. (2015). The rise of the sharing economy: Estimating the impact of Airbnb on the hotel industry. Boston U. School of Management Research Paper, (2013-16).

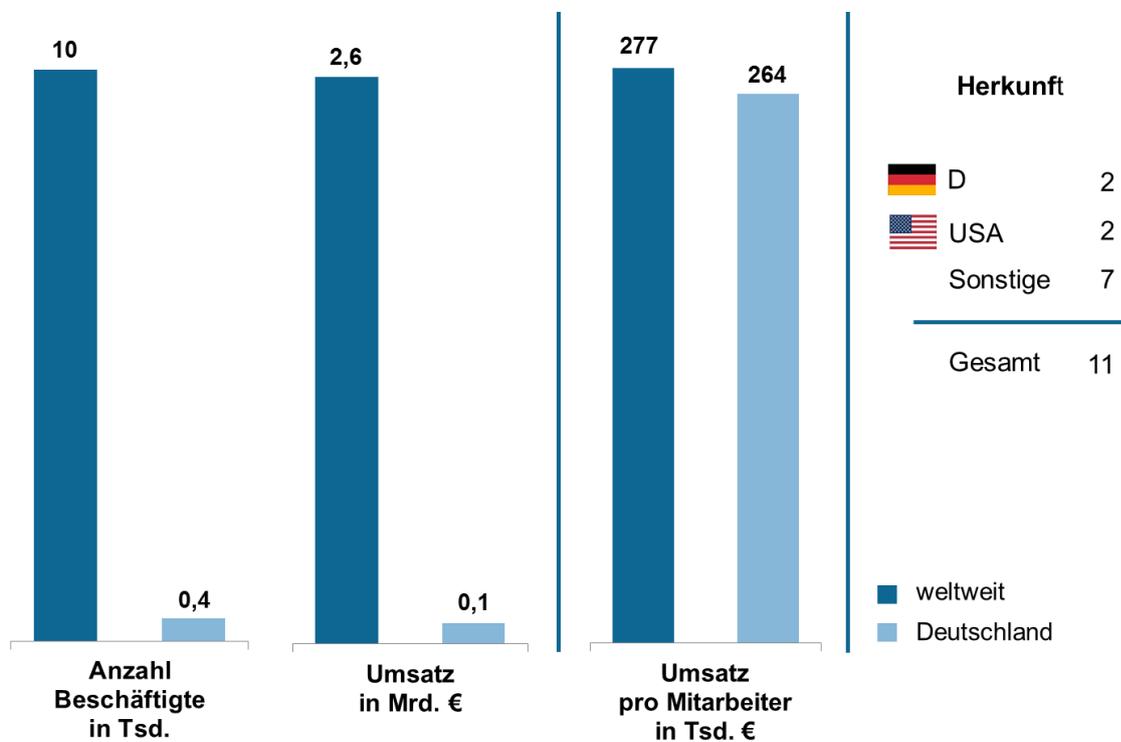
³⁵ Oft auch Collaborative Economy genannt und in diesem Bericht teilweise mit ‚Prinzip-des-Teilens‘ eingedeutscht.

³⁶ bspw. Chase, R. (2015). Peers Inc. Hachette UK.

³⁷ Kenney, M., & Zysman, J. (2015). Choosing a future in the platform economy: the implications and consequences of digital platforms. In Kauffman Foundation New Entrepreneurial Growth Conference. (Seiten 8 und 16)

Das Bild, das die Analyse der Top65 IBP in Deutschland zeichnet, zeigt, dass Sharing Economy-IBP einerseits sehr fragmentiert sind, was ihre Herkunft angeht. Nur 2 der Top11 kommen aus Deutschland. Ebenso viele stammen aus den USA. Die 7 weiteren IBP verteilen sich über Europa. Es scheint also, als ob auch kleine IBP in diesem Bereich relativ leicht internationale Ausbreitung erlangen können. Diese Skalierung schlägt sich jedoch (noch) nicht deutlich in den Umsätzen nieder. Mit einem Gesamtumsatz von 2,6 Mrd. Euro weltweit ist dieser Bereich von IBP der deutlich kleinste innerhalb der beobachteten fünf Arten von IBP. Ebenso sind die Umsätze pro Mitarbeiter vergleichsweise niedrig. Mit rund 277.000 Euro weltweit bzw. 264.000 Euro in Deutschland sind diese jedoch immer noch recht hoch im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen.

Abbildung 2-6: Sharing Economy



Bezugsjahr 2015, Werte gerundet, Sharing Economy IBP aus Top65 IBP in Deutschland

Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung

Trotzdem hat die Sharing Economy und insbesondere Airbnb akademisches Interesse geweckt. So gibt es relativ viele Studien, die sich auf die eine oder andere Weise mit den wirtschaftlichen Auswirkungen auseinandersetzen. Im Mittelpunkt dieser Studien steht zumeist entweder der Effekt auf die Immobilienpreise oder die Hotel-Branche in Regionen, in denen Airbnb aktiv ist.

Pairolero³⁸ analysiert den Effekt von Airbnb auf die Preise von Immobilien in Washington D.C. und damit einer der Städte, die besonders im Fokus der Verbreitung der IBP stehen. Er kann für Einfamilienhäuser keinen statistisch signifikanten Effekt finden. Für Wohnungen in Mehrfamilien zeigt sich zwar ein statistisch signifikanter Effekt, der die Preise für die Art von Immobilien leicht erhöht. Dieser Effekt ist nach Pairoleros Auffassung in der Realität jedoch sehr schwach ausgeprägt und wahrscheinlich vernachlässigbar.

Den Effekt von Airbnb auf den Hotelmarkt schätzen Tussyadiah und Zach³⁹ auf Basis einer Analyse der Konsumentenbedürfnisse, die durch Airbnb-Vermietungen im Vergleich zu Hotelübernachtungen erfüllt werden, als eher gering ein. Gäste haben zwar in beiden Varianten der Unterbringung klare grundsätzliche Präferenzen für eine saubere und bequeme Unterkunft. Jenseits dieser Hygienefaktoren unterscheidet sich das Anforderungsprofil der Gäste aber deutlich. Während Airbnb-Gäste ein ausgeprägtes Interesse am sozialen Austausch haben, zeigen Hotelgäste mehr Interesse an typischen Annehmlichkeiten von Hotels wie bspw. Parkplätze, Flughafenshuttle oder Roomservice.⁴⁰ Zervas et al.⁴¹ nähern sich der gleichen Fragestellung aus wirtschaftlicher Perspektive und analysieren den Einfluss von Airbnb-Übernachtungen in Texas auf die Umsätze von Hotels im selben Bundesstaat. Ihre Studie zeigt, dass die Anzahl von Airbnb zwar einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Umsätze von niedrigpreisigen Hotels hat, aber die Umsätze von hochpreisigen Hotels nicht beeinflusst.

Die Studien, die Airbnb selbst in Auftrag gegeben hat, zeigen, dass Airbnb das Geschäft von Hotels eher komplementiert als substituiert. Sie konzentrieren sich vor allem auf das Einkommen, das Städten insgesamt durch die Aktivitäten von Vermietern und Mietern vermittelt über Airbnb zuteil wird.⁴² Konkret geht Airbnb davon aus, dass diese Aktivitäten 185 Mio. Euro zur Pariser Wirtschaft und rund 100 Mio. Euro zur Berliner Wirtschaft beitragen.

2.3.4 Medien- und Inheldienste

Medien- und Inheldienste sind wahrscheinlich das beste Beispiel für Plattform-Geschäftsmodelle, die es im Wesentlichen auch schon in der analogen Welt gab und gibt. Das Internet hatte hier jedoch eine liberalisierende Wirkung. Heute können Nutzer auf IBP selbst generierte Inhalte einstellen, sich austauschen und neue Formen des

³⁸ Pairolero, N. (2016). Assessing the Effect of Airbnb on the Washington DC Housing Market. Available at SSRN 2734109.

³⁹ Tussyadiah, I. P., & Zach, F. J. (2015). Hotels vs. peer-to-peer accommodation rentals: Text analytics of consumer reviews in Portland, Oregon. Peer-to-Peer Accommodation Rentals: Text Analytics of Consumer Reviews in Portland, Oregon (April 10, 2015).

⁴⁰ Es ist zu bemerken, dass die Studie nicht nach einzelnen Konsumenten segmentiert sondern die Feedback-Texte zu spezifischen Aufenthalten auswertet. D. h., es wird eine Gruppierung nach Konsumsituation vorgenommen.

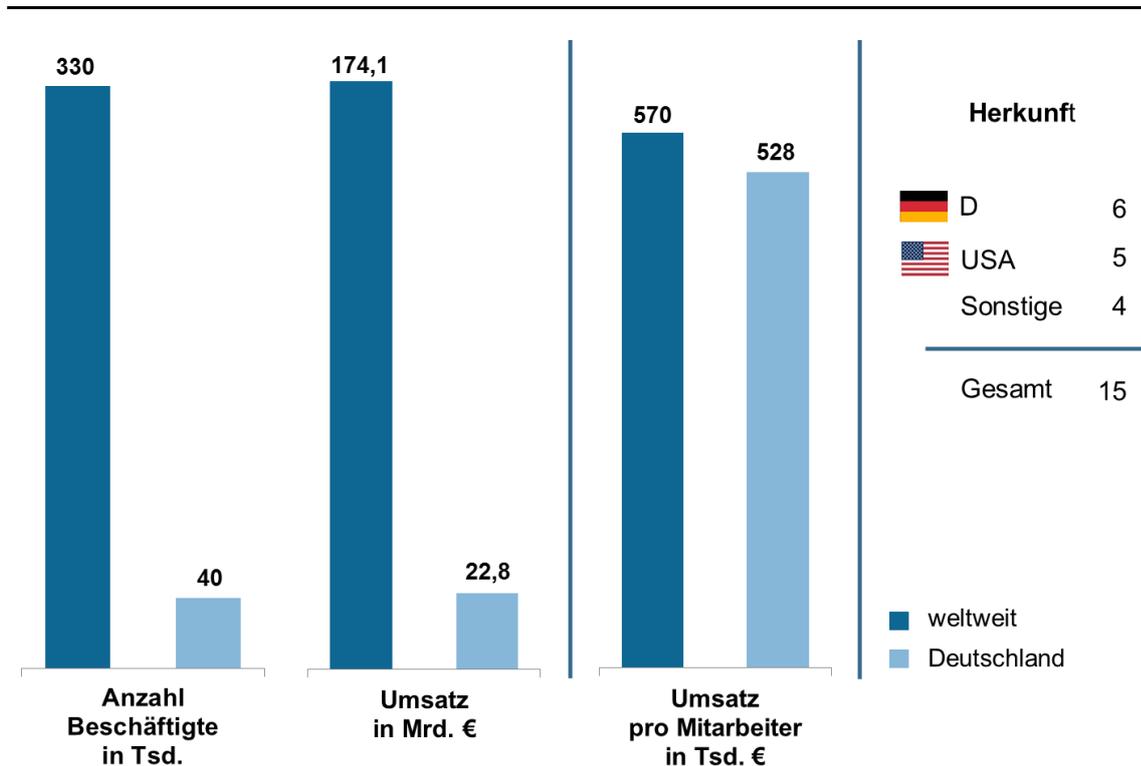
⁴¹ Zervas, G., Proserpio, D., & Byers, J. (2015). The rise of the sharing economy: Estimating the impact of Airbnb on the hotel industry. Boston U. School of Management Research Paper, (2013-16).

⁴² <https://www.airbnbaction.com/berlin-airbnb-community/> (2013) und <https://www.airbnb.de/press/news/new-study-airbnb-community-contributes-185-million-to-parisian-economy> (2015)

(künstlerischen) Ausdrucks praktizieren. Ebenso können solche (und andere) Inhalte durch das Internet heute schnell globale Reichweite erlangen.

Der Umsatz der IBP in diesem Bereich liegt bei insgesamt rund 174 Mrd. Euro. In Deutschland werden insgesamt rund 24 Mrd. Euro verbucht. Da Inhalte oft regional oder zumindest national sind, ist es auch nicht überraschend, dass relativ viele der relevanten IBP in Deutschland auch ihren Hauptsitz in Deutschland haben. Der Umsatz pro Mitarbeiter liegt mit rund 529.000 weltweit bzw. 610.000 Euro in Deutschland relativ hoch.

Abbildung 2-7: Medien- und Inheldienste



Bezugsjahr 2015, Werte gerundet, Medien- und Inheldienste IBP aus Top65 IBP in Deutschland

Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung

Von der Verbreitung solcher Dienste profitiert nicht zuletzt auch die TK-Wirtschaft. Generell erhöht die Nutzung von Streamingplattformen den Datenverkehr. Da gerade im mobilen Bereich, in dem die Nutzung stark zunimmt,⁴³ keine Flatrates angeboten werden, ist davon auszugehen, dass vermehrt zusätzliche Datenpakete gebucht werden.⁴⁴ Eine aktuelle Studie des WIK für die BNetzA belegt diese Beziehung.⁴⁵

⁴³ Ballhaus, Werner, Bin Song und Judith Stöter (2015): Media Trend Outlook Musikstreaming: Wachstumsmotor im digitalen Musikmarkt, PwC, September 2015, URL: <http://www.pwc.de/de/technologie-medien-und-telekommunikation/assets/musikstreaming-outlook-august.pdf>, S.14 f.

⁴⁴ http://www.helpster.de/spotify-geschaeftsmodell_183976

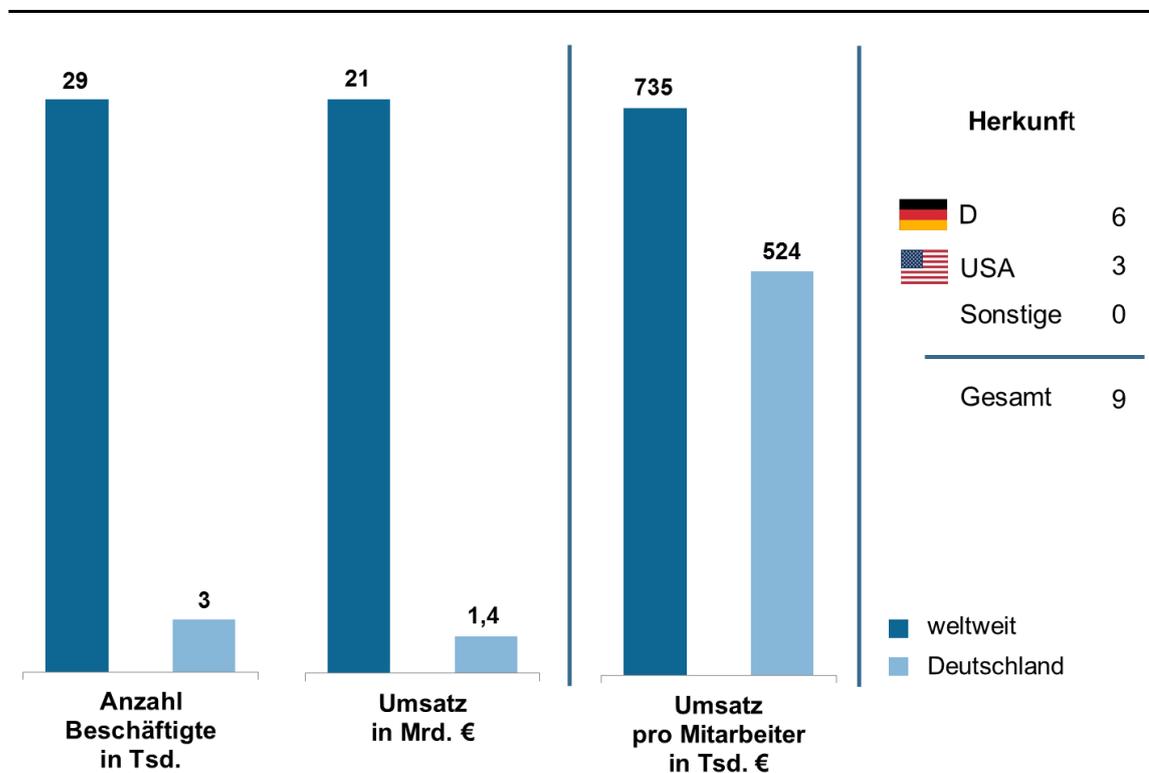
⁴⁵ Arnold, R.; Hildebrandt, C. & Waldburger, M. (2016). Der Markt für Over-The-Top Dienste in Deutschland. WIK-Diskussionsbeitrag.

Durch die Legalisierung des digitalen Musikhörens ist zu erwarten, dass die bereits zurückgegangenen illegalen Downloads noch weiter zurückgehen werden. Deutschland hat die Spitze dieses Effektes als digitales „musikalisches Schwellenland“ vermutlich noch nicht erreicht.⁴⁶ In Schweden ist der Effekt dagegen schon deutlich sichtbar.⁴⁷

2.3.5 Soziale Netzwerke

Soziale Netzwerke⁴⁸ machen weltweit einen Umsatz von rund 21 Mrd. Euro. In Deutschland sind es etwa 1,4 Mrd. Euro. Da sie relativ wenige Mitarbeiter beschäftigen, sind die Umsätze pro Mitarbeiter vergleichsweise hoch.

Abbildung 2-8: Soziale Netzwerke



Bezugsjahr 2015, Werte gerundet, Soziale Netzwerke IBP aus Top65 IBP in Deutschland

Quelle: WIK (2016) eigene Recherche und Berechnung

⁴⁶ Rath, Christian (2015): Streaming-Dienste lassen das Musik-Business hoffen, Badische Zeitung, 18.05.2015, <http://www.badische-zeitung.de/computer-medien-1/streaming-dienste-lassen-das-musik-business-hoffen--104885929.html> und <https://ebusiness2020.wordpress.com/2015/05/05/geschaeftsmodell-spotify/>

⁴⁷ IFPI (2014). Digital Music Report 2014. Lighting up new markets.

⁴⁸ Inkl. Partnerbörsen.

Deloitte bezieht sich in seiner Studie konkret auf die wirtschaftlichen Effekte Facebooks in Europa und schätzt diese auf insgesamt 15,3 Mrd. Euro über die EU27 hinweg. Für Deutschland wird ein wirtschaftlicher Einfluss von insgesamt 36.000 Arbeitsplätzen und 2,63 Mrd. Euro ermittelt.⁴⁹

⁴⁹ Deloitte (2012). Measuring Facebook's economic impact in Europe. Final Report.

3 Warum braucht es ein (komplementäres) Instrument?

Internet-basierte Plattformen (IBP) sorgen in vielen Bereichen für positive gesamtwirtschaftliche Effekte. Sie intensivieren den Wettbewerb, indem beispielsweise das Suchen, Vergleichen und Handeln deutlich vereinfacht wurde. Davon haben viele Unternehmen wie auch Verbraucher in den letzten Jahren maßgeblich profitiert. IBP stehen aber aufgrund ihrer disruptiven Wirkung auf verschiedenste Wirtschaftsbereiche im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses. Google, Facebook, Amazon, Uber, AirBnB und Co. stehen im Verdacht, durch ihr rasantes Wachstum eine marktbeherrschende Stellung einzunehmen und Marktmacht zu missbrauchen. Neben der Frage nach den Erfolgsfaktoren von IBP rücken damit aber auch Fragestellungen der wettbewerbspolitischen Analyse von IBP zusehends in den Vordergrund.

Auf der übergeordneten wirtschaftspolitischen Ebene fehlt es an klaren Erkenntnissen dahingehend, ob IBP echte Beiträge zu Innovation, Investition, Beschäftigung und Wertschöpfung in Deutschland leisten. Letztlich muss ein politisches Handlungskonzept gefunden werden, das es ermöglicht, die positiven Wirkungen von IBP für die deutsche Wirtschaft zu nutzen, und gleichzeitig die richtigen Rahmenbedingungen schafft, damit auch deutsche IBP international erfolgreich sein können.⁵⁰ Die Beantwortung dieser Fragen und die Entwicklung eines passenden Handlungskonzepts scheitern aber schon am Fehlen einer konsistenten Identifikation und realitätsnahen Erfassung von IBP. Oftmals wird deshalb auf das bekannte Instrumentarium der Wettbewerbsanalyse zurückgegriffen. Dort hofft man auf Basis der zugrunde liegenden ökonomischen Theorien entsprechende Antworten zu finden.

Die wettbewerbsökonomische Marktanalyse ist im Kontext von Internet-Plattformen auf Basis von zwei unterschiedlichen Herangehensweisen möglich:⁵¹ Einerseits als eine Untersuchung des Verhältnisses zwischen der IBP und den einzelnen Seiten jeweils als eigenständige Märkte (separate Märkte), andererseits als Analyse eines einheitlichen Marktes, welcher beide bzw. mehrere Seiten umfasst. Welches dieser beiden grundlegenden Konzepte geeignet ist, hängt dabei von mehreren Faktoren ab, unter anderem von der Ausprägung der Netzwerkeffekte und der Ausgestaltung der asymmetrischen Preisstruktur, die Internet-Plattformen einsetzen. Als Ausgangsbasis einer Marktanalyse dient die sachliche und räumliche Marktabgrenzung. Ziel der Abgrenzung des relevanten Marktes ist es, die Produkte bzw. Dienstleistungen und Unternehmen zu identifizieren, die durch wettbewerbliche Veränderungen (z. B. Fusionen, Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung, etc.) beeinflusst werden. Damit sollen alle wettbewerbslichen Kräfte erfasst werden, die auf die betroffenen Unternehmen wirken.

⁵⁰ Die Analyse in Kapitel 2 hat gezeigt, dass es durchaus einige erfolgreiche deutsche IBP gibt. Diese agieren aber hauptsächlich im deutschen Markt.

⁵¹ Bundeskartellamt (2015). Digitale Ökonomie – Internetplattformen zwischen Wettbewerbsrecht, Privatsphäre und Verbraucherschutz, Hintergrundpapier des Arbeitskreises Kartellrecht.

Die Marktabgrenzung erfolgt regelmäßig in Anlehnung an das Bedarfsmarktkonzept.⁵² Im Kontext von IBP ist die sachliche Marktabgrenzung anspruchsvoll und in der Praxis oftmals umstritten. Dabei wird eine Produkt- bzw. Dienstleistungsgruppe identifiziert, innerhalb derer die Produkte bzw. Dienstleistungen funktional aus Sicht der Marktgegenseite austauschbar sind, sodass der Spielraum für die Preissetzung begrenzt ist. Dies betrifft auf der Nachfrageseite die funktionale Austauschbarkeit mit Blick auf die Substitutionsmöglichkeiten der Konsumenten. Auf der Anbieterseite beinhaltet dies die Angebotsumstellungsflexibilität hinsichtlich der relevanten Produkte bzw. Dienstleistungen. Dabei spielt die Berücksichtigung aktiver Wettbewerber, welche die Handlungsmöglichkeiten einer IBP beeinträchtigen, eine zentrale Rolle. Zudem müssen potenzielle Wettbewerber, welche zum Beispiel in benachbarten Märkten aktiv sind und damit möglicherweise eine niedrige Markteintrittsbarriere haben, miteinbezogen werden, da sie die Verhaltensspielräume etablierter Plattformanbieter begrenzen können. Die räumliche Marktdefinition ist im Zusammenhang mit IBP ebenfalls komplex und umstritten. Da beispielsweise Transportkosten nahezu keine Rolle mehr spielen und die Reichweite basierend auf dem Internet als Infrastruktur deutlich größer als in der Offline-Welt ist, wird die räumliche Marktabgrenzung zunehmend global sein.

Um eine Marktabgrenzung vorzunehmen, findet in der Praxis regelmäßig der SSNIP-Test (Small but Significant and Non-transitory Increase in Price) seine Anwendung. Wenn ein Unternehmen den Preis zwischen 5% und 10% über den Wettbewerbspreis setzen und mittel- bis langfristig halten kann, gilt die Annahme, dass dieses Unternehmen sich keinem effektiven Wettbewerb gegenüber sieht. Können die Konsumenten nun Produkte bzw. Dienstleistungen konsumieren, die ausreichend gute Substitute darstellen, werden diese Produkte bzw. Dienstleistungen demselben (relevanten) Markt zugeordnet.

In den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass dieser Ansatz bei Märkten, auf denen IBP eine wesentliche Rolle spielen, an seine Grenzen gelangen kann. Die Anwendbarkeit und die mögliche Anpassung des SSNIP-Tests auf IBP wird aktuell diskutiert.⁵³ Zunächst kommt eine erhöhte methodische Komplexität dadurch zustande, dass sich ein Plattformanbieter hinsichtlich der verschiedenen Marktseiten sehr unterschiedlichen Elastizitäten gegenüber sehen kann. Um ein ganzheitliches Bild zu erhalten, gilt es für Wettbewerbsbehörden diese unterschiedlichen Elastizitäten bei der Ermittlung der Preisstruktur in ein empirisches Modell einzubeziehen, um damit auch die Interaktionen der Nachfragegruppen adäquat zu berücksichtigen.

Es zeigt sich, dass mehrere Gründe zu einer Einschränkung bis hin zur fehlenden Anwendbarkeit des SSNIP-Tests führen können: IBP erheben auf der Konsumentenseite oftmals keinen expliziten Preis im monetären Sinne, sondern sie setzen stattdessen

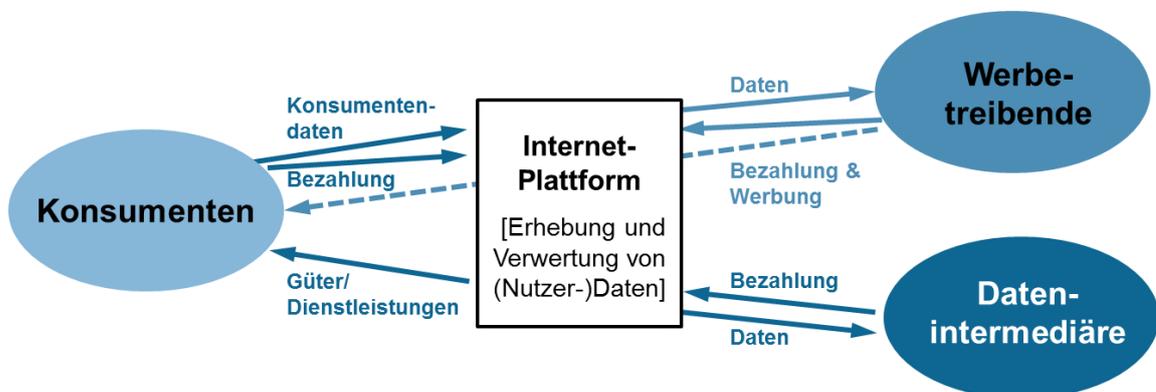
⁵² Vgl. Bekanntmachung der Europäischen Kommission über die Definition des relevanten Marktes im Sinne des Wettbewerbsrechts der Gemeinschaft (97/C 372/03).

⁵³ Filistrucchi, L., Geradin, D., van Damme, E., Affeldt, P. (2014). Market Definition in Two-sided Markets: Theory and Practice. *Journal of Competition Law and Economics*, 10(2), 293-339.

einen impliziten Preis⁵⁴, indem die Nutzer durch ihre Aufmerksamkeit (für Werbung) und bzw. oder mit (personenbezogenen) Daten bezahlen, die im Zuge der Plattformnutzung erhoben und verwertet werden können.⁵⁵ Darüber hinaus sind digitale Märkte oftmals durch Qualitätswettbewerb und Produktinnovationen gekennzeichnet, welche die Anwendung eines (modifizierten) SSNIP-Tests erschweren oder gar unmöglich machen. Dies liegt insbesondere daran, dass sich Märkte sehr schnell verändern können und eine gründliche Analyse dieser Märkte in der Praxis sehr zeitintensiv ist und hohe Anforderungen an den erforderlichen Datenumfang stellt.

Des Weiteren ist auch eine zunehmende Komplexität möglicher Geschäftsbeziehungen von IBP zu verzeichnen, welche exemplarisch durch die untere Abbildung dargestellt wird. Die Geschäftsmodelle über die verschiedenen Arten von IBP hinweg sind in der Regel datenbasiert und werbefinanziert, mit der Folge unterschiedlicher Erfolgsfaktoren. Big Data beschreibt in diesem Zusammenhang die Technologie, welche die Nutzung und Kombination von Daten aus verschiedenen Quellen ermöglicht und damit neuartige Möglichkeiten eröffnet. Es lassen sich beispielsweise Audio-, Video- und Textdaten (strukturierte wie auch vor allem unstrukturierte Daten) gezielt miteinander kombinieren, sodass die Analyse großer Datenmengen und die Erkennung von Mustern in den Daten der Nutzer gezielt zur Vermarktung eingesetzt werden können.⁵⁶ Dies kann das Alleinstellungsmerkmal einer IBP signifikant erhöhen.⁵⁷

Abbildung 3: Internet-Plattformen und das Geschäft mit (Nutzer-)Daten



Quelle: CMA (2015), S. 78.

- ⁵⁴ Evans, D. S. (2013). Economics of Vertical Restraints for Multi-sided Platforms. Coase-Sandor Institute for Law & Economics Working Paper No. 626, 1-25.
- ⁵⁵ Grunes, A. P., Stucke, M. E. (2015). No Mistake About It: The Important Role of Antitrust in the Era of Big Data. Antitrust Source, 1-14.
- ⁵⁶ Varian, H.R. (2014). Big Data: New Tricks for Econometrics. Journal of Economic Perspectives, 28(2), 3-28.
- ⁵⁷ CMA Competition & Markets Authority (2015). The Commercial Use of Consumer Data, CMA Report.

Daten und ein entsprechendes Datenmanagement können die Qualität eines IBP-Anbieters steigern (z. B. Suchmaschine) und zielgruppengerechte Werbung ermöglichen (z. B. soziale Netzwerke). Zudem können sie Anreize für Innovationen generieren. Aus den Mustern in den Daten lassen sich beispielsweise Kundenbedürfnisse bzw. Präferenzen erkennen und schneller wirksam umsetzen. Darüber hinaus können Erkenntnisse für neue Produkte und Dienstleistungen gesammelt werden. Aus den Möglichkeiten durch Big Data lässt sich erschließen, wie bedeutsam der Zugang zu (Nutzer-)Daten ist und welche Bedeutung ein möglichst großer Umfang an Datenzugängen für die Erzielung eines nachhaltigen Wettbewerbsvorteils hat, der in der Folge zu Marktmacht führen kann.

Es zeigt sich, dass insbesondere der traditionelle Märkte-basierte Ansatz in der Beschreibung und Beurteilung von IBP an einigen Stellen an seine Grenzen stößt. So ist zum Beispiel die Substituierbarkeit von Leistungen der IBP nur schwer fassbar, da einerseits asymmetrische Marktseiten bestehen können und andererseits nicht immer monetäre Preise erhoben werden, sondern Nutzer oftmals mit Aufmerksamkeit für Werbung oder mit (Nutzer-)Daten bezahlen. Obwohl dieses Instrumentarium schon in Einzelfällen zur wettbewerblichen Beurteilung von IBP eingesetzt wurde, ist es doch ursprünglich nicht mit Blick auf IBP entwickelt worden und ist zudem ungeeignet, übergeordnete wirtschafts- oder industriepolitische Fragestellungen zu beantworten.

Es braucht also ein neues Instrument, das

1. eine strukturierte und konsistente Identifikation und Beschreibung von IBP und ihrer Erfolgsfaktoren leistet;
2. eine Grundlage für die kontinuierliche Beobachtung und Quantifizierung von IBP und ihrer Effekte für die politische und regulatorische Beurteilung schafft; und
3. die wettbewerbliche Analyse durch eine auf IBP fokussierte Betrachtung komplementiert.

Um diese übergeordneten Ziele zu erreichen, muss ein solches Analyseinstrument sowohl *endogene* als auch *exogene* Faktoren von IBP erfassen. Während endogene Faktoren auf die Austauschbeziehungen und die unternehmerischen Entscheidungen in der Ausgestaltung der IBP fokussieren, ermöglicht die Analyse exogener Faktoren, zum einen den Erfolg einer Plattform zu erfassen und zum anderen ihre Wirkung auf andere Wirtschaftsbereiche zu bewerten.

Im endogenen Teil kann ein solches Instrument allen Akteuren eine Rolle zuweisen und über ihre Beziehungen eine strukturierte Gesamtbetrachtung der Plattform ermöglichen. So kann es sich vom bisherigen Märkte-basierten Ansatz lösen und die Perspektive von IBP aus funktionaler Sicht einnehmen. Insbesondere ist dabei entscheidend innerhalb des Analyseinstruments monetäre und nicht-monetäre Austauschbeziehungen (Daten und Aufmerksamkeit) soweit möglich konsistent und realitätsgetreu abzubilden. Die verschiedenen Mehrwerte, die zentral für das Geschäftsmodell der jeweiligen IBP sind, müssen 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. Hierfür ist eine genaue Beschreibung der jeweiligen Akteure entsprechend ihrer Rolle innerhalb des jeweiligen Geschäftsmodells zentral.⁵⁸

Im exogenen Teil des Analyseinstruments ist es notwendig, die zentralen Aspekte der wirtschaftlichen Bedeutung von IBP zu erfassen. Nur so können die wirtschaftspolitischen Fragen nach der Investitionstätigkeit, der Innovationskraft und den Multiplikator-Effekten beantwortet werden.

Idealerweise muss ein solcher Ansatz das gesamte Spektrum der möglichen Effekte von IBP beschreiben können, auch wenn die Quantifizierung im Einzelfall eine Herausforderung sein dürfte. Wie in Kapitel 2 dieses Berichts gezeigt wurde, entstehen bspw. durch die Vermittlungsfunktion von Plattformen 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.

Auch technologische Aspekte von IBP sollten entsprechend berücksichtigt werden. So tätigen Unternehmen in diesen Bereichen Investitionen oder verursachen diese indirekt, weil sie auf leistungsfähige Breitbandinfrastrukturen angewiesen sind. Der Erfolg von IBP 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.

Ein neues komplementäres Instrument zur Analyse Internet-basierter Plattformen wurde im Rahmen dieses Projekts entwickelt⁵⁹ und wird im folgenden Kapitel vorgestellt: Das WIK Data Revenue Attention Model (DRAM).

⁵⁸ Dass Konkurrenzbeziehungen nicht immer intuitiv und sehr vielfältig sind, zeigt Evans (2014) im Vergleich von 10-K Formularen relevanter Internetfirmen, unter denen zahlreiche IBP sind. Vgl. Evans, D. S. (2014). Rivals for Attention: How Competition for Scarce Time Drove the Web Revolution, What it Means for the Mobile Revolution, and the Future of Advertising. What it Means for the Mobile Revolution, and the Future of Advertising (February 1, 2014). –SSRN: http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2391833

⁵⁹ Für die Entwicklung des DRAM wurden sowohl das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), die Bundesnetzagentur (BNetzA) als auch über 25 IBP über einen Dialogprozess eingebunden. Der Dialogprozess bestand aus Einzelgesprächen und einem gemeinsamen Workshop in Berlin.

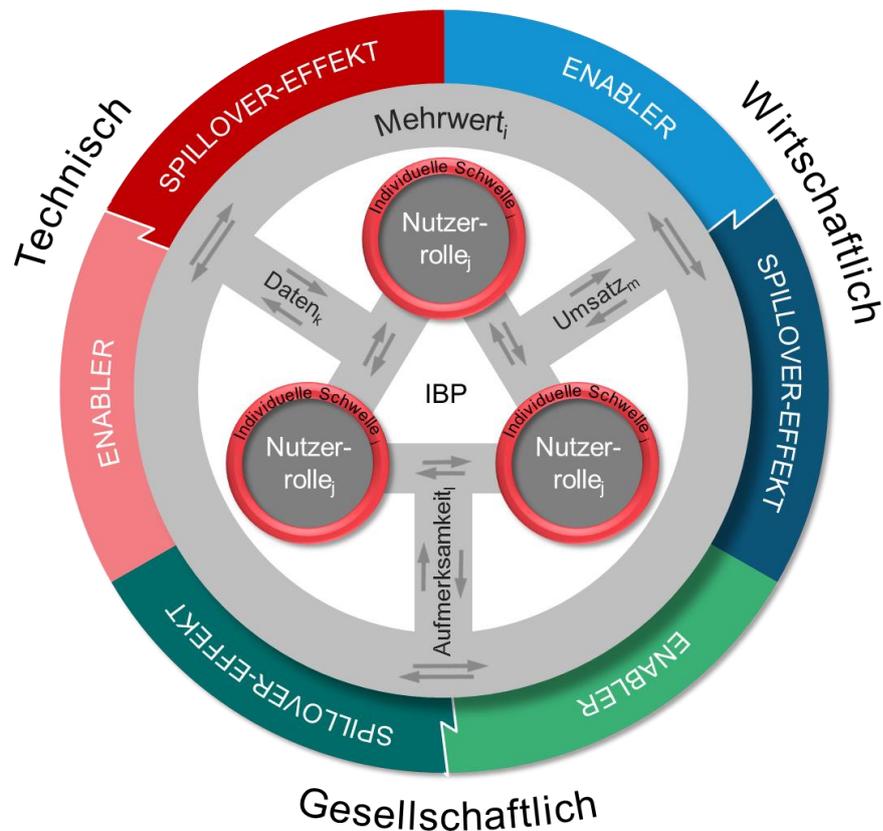
4 Das Data Revenue Attention Model (DRAM)

4.1 Das DRAM im Überblick

Das vorherige Kapitel hat deutlich gemacht, dass es einen komplementären Analyseansatz braucht, um IBP schnell und intuitiv greifbar zu machen. Hierzu hat das WIK das Data Revenue Attention Model (DRAM) entwickelt. Die folgende Abbildung stellt das DRAM des WIK schematisch dar. Im Zentrum des Modells stehen die Nutzer der IBP. Die Nutzer umfassen hier alle Marktseiten. Dies drückt sich in der spezifischen Nutzerrolle bzw. den Nutzerrollen aus, die ein Nutzer – eine natürliche oder juristische Person – innerhalb der IBP einnehmen kann. Jede Nutzerrolle umgibt eine individuelle Schwelle. Die Höhe der Ein- bzw. Austrittshürde, die durch die Schwelle bestimmt wird, kann deutlich variieren, je nachdem, um welche Nutzerrolle es sich handelt. Die einzelnen Nutzerrollen sind über drei maßgebliche Ströme – Daten (Data); Umsatz (Revenue); Aufmerksamkeit (Attention) – untereinander und mit der IBP verknüpft. Die Ströme werden von der IBP als Intermediär übermittelt und (teilweise) kontrolliert. Aus diesen drei Strömen entstehen gleichzeitig der Mehrwert bzw. die Mehrwerte, die die IBP für die verschiedenen Nutzerrollen schafft. Somit fasst der innere Kreis der Abbildung die *endogenen Effekte* von IBP zusammen.

Der umgebende Kreis stellt dagegen die *exogenen Effekte* von IBP dar. Diese umfassen sowohl Enabler für IBP als auch deren Spillover-Effekte. Diese Effekte können sich sowohl auf IBP im Allgemeinen als auch auf eine spezifische Art von IBP oder sogar nur eine ganz bestimmte IBP beziehen. Sie gliedern sich jeweils in ökonomische, technologische und gesellschaftliche Effekte.

Abbildung 4-1: WIK – Data Revenue Attention Model (DRAM)



Quelle: WIK

Die folgenden Abschnitte beschreiben die einzelnen Bausteine des DRAM im Detail und geben generelle Beispiele zu ihrer Funktion und Wirkung. Dabei wird zwischen endogenen und exogenen Effekten unterschieden. Die endogenen Effekte sind innerhalb des grauen Kreises dargestellt. Die exogenen Effekte technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Natur werden in dem äußeren Kreis dargestellt.

4.2 Endogene Effekte

4.2.1 Die Nutzerrollen und individuelle Schwellen

Die Integration von mehreren Marktseiten ist mithin die maßgeblichste Eigenschaft, die Plattformen, ob Internet-basiert oder nicht, ausmacht. Diese Eigenschaft von IBP spiegelt sich in den verschiedenen Nutzerrollen, die natürliche und/oder juristische Personen einnehmen können. Ein und dieselbe natürliche oder juristische Person kann durchaus mehr als eine Nutzerrolle einnehmen.

Auch wenn die Anzahl der Nutzerrollen im DRAM prinzipiell nicht beschränkt ist, erscheinen auf Basis unserer initialen Analyse von rund 400 IBP in Deutschland folgende vier Nutzerrollen als die Wesentlichen:

Tabelle 4-1: Nutzerrollen des DRAM⁶⁰

Nachfrager
Als Nachfrager werden die Nutzer bezeichnet, für die ein Mehrwert aus den von den Anbietern (s.u.) auf der IBP angebotenen Dienstleistungen oder Produkten sowie der Leistung ⁶¹ der IBP entsteht. Typische Beispiele für Nachfrager sind der Suchende bei Suchmaschinen, der Käufer bzw. Interessent, der auf einem Marktplatz nach einem Produkt sucht oder eine Dienstleistung wie beispielsweise einen Fahrdienst nachfragt.
Anbieter
Als Anbieter werden die Nutzer bezeichnet, für die ein Mehrwert aus den Nachfragern oder aus einer Untergruppe von Nachfragern auf der IBP sowie der Leistung der IBP entsteht. Typische Beispiele sind die Anbieter von Produkten auf Marktplätzen, die Fahrer, die Fahrdienste anbieten oder die Webseitenbetreiber, die innerhalb der Suchergebnisse einer Internetsuchmaschine gelistet sind.
Werbetreibende
Als Werbetreibende werden die Nutzer bezeichnet, für die ein Mehrwert insbesondere aus den Daten- und Aufmerksamkeitsströmen auf der IBP entsteht. In der Regel zielt ihre Werbung auf die Nachfrager der IBP. Es sind aber auch andere Ausrichtungen denkbar. Typische Beispiele sind Unternehmen, die Werbung in Bezug auf bestimmte Suchbegriffe über Internetsuchmaschinen platzieren oder Unternehmen, die auf thematischen IBP wie Reiseportalen Display-Werbung schalten.
Datenintermediär
Als Datenintermediär werden die Nutzer bezeichnet, für die ein Mehrwert aus den über die IBP gesammelten Daten entsteht. Insbesondere durch die Nutzung dieser Daten über die IBP hinaus. Dies ist von der direkten Nutzung der Daten innerhalb der IBP abzugrenzen.

Innerhalb des DRAM wird der Begriff Nutzerrolle auf zwei Arten verwendet. Erstens bezeichnet er die funktionale Abgrenzung auf der Ebene der IBP – Nutzerrolle (funktional)⁶². Auf der individuellen Ebene von natürlichen oder juristischen Personen sprechen wir von der spezifischen Nutzerrolle, die eine solche innerhalb der funktionalen Nutzerrolle und bezogen auf eine bestimmte IBP einnimmt. So kann eine Nutzerrolle innerhalb

⁶⁰ Die hier aufgeführten Beschreibungen sind bewusst abstrakt gehalten. Die Geschäftsmodelle von IBP sind sehr individuell und unterscheiden sich teilweise sehr deutlich. Ebenso deutlich unterscheidet sich die spezifische Ausgestaltung der einzelnen Nutzerrollen.

⁶¹ Unter dem Begriff der Leistung einer IBP kann prinzipiell eine Vermittlungs-, Vergleichs-, Transaktions- oder Tauschleistung beziehungsweise eine Kombination aus diesen Leistungen verstanden werden.

⁶² Die Nutzerrolle ersetzt in unserem Modell die klassische Marktseite, indem sie die verschiedenen Nutzerrollen funktional abgrenzt. Anstatt unzureichend spezifizierte Marktseiten zu betrachten, fokussiert das WIK-DRAM auf die funktional bedeutenden Eigenschaften und ökonomischen Wirkungen einer Nutzerrolle. Darüber hinaus können auch Interdependenzen und Wechselwirkungen präzise spezifiziert werden.

der IBP-Art Internetsuchmaschine ein Nachfrager (allgemein-funktional) in Form eines Suchenden (individuell-spezifisch) sein.

Jede Nutzerrolle ist durch eine bestimmte individuelle Schwelle gekennzeichnet. Diese individuelle Schwelle kann verschieden hoch sein. Beispielsweise ist die Schwelle für die Nutzerrolle des Suchenden bei einer Internetsuchmaschine in der Regel sehr gering bis nicht existent. Anders ist das in der Nutzerrolle des Werbetreibenden auf einer Internetsuchmaschine. Sie ist mit einer wesentlich höheren Schwelle versehen. So sind in der Regel Gebühren zu entrichten oder es muss ein entsprechendes Konto angelegt und gepflegt werden, usw.

Die Höhe der individuellen Schwelle lässt mittelbar auch Rückschlüsse auf mögliche Lock-in-Effekte von IBP zu. Sie ist nicht nur als Eintrittsbarriere, sondern auch als Austrittsbarriere zu verstehen. Tendenziell steigt mit der Höhe der individuellen Schwelle auch die Wahrscheinlichkeit, dass durch die Nutzung der IBP für die jeweilige Nutzerrolle Lock-in-Effekte entstehen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die IBP eine hohe Austrittsschwelle und alternative IBP eine hohe Eintrittsschwelle für die jeweilige Nutzerrolle aufweisen. Diese Unterscheidung nach der Nutzerrolle ist ein wichtiger Aspekt, der in traditionellen Ansätzen oft unzureichend gewürdigt wird. Dies schließt selbstverständlich nicht das so genannte Multi-homing aus. Ein und dieselbe natürliche oder juristische Person kann die gleiche, eine vergleichbare oder eine unterschiedliche Nutzerrolle auf mehreren IBP gleichzeitig einnehmen.

Die Definition der einzelnen Nutzerrollen liegt bei der IBP. Ihre genaue und oftmals individuelle Ausgestaltung ist ein erheblicher Erfolgsfaktor für eine IBP. Darüber hinaus ist die Ausstattung an einzelnen Nutzerrollen mit Blick auf die Relevanz von direkten und indirekten Netzwerkeffekten für IBP ein entscheidender Erfolgsfaktor. Dabei ist nicht nur die reine Anzahl von Nutzern innerhalb der einzelnen Nutzerrollen von entscheidender Bedeutung, sondern auch die Komposition innerhalb und über die verschiedenen Nutzerrollen hinweg, welche im Zeitverlauf betrachtet werden muss, um den Erfolg einer IBP adäquat einschätzen zu können.

4.2.2 Datenströme (Data)

Der Datenstrom ist der erste der drei maßgeblichen Ströme, die IBP ausmachen. Wie die anderen Ströme zirkuliert auch der Datenstrom sowohl innerhalb der IBP zwischen den verschiedenen Nutzerrollen (wo er zumeist von der IBP kontrolliert wird) als auch zwischen den einzelnen Nutzerrollen und der IBP selbst, wo er oft einen direkten Beitrag für einen oder mehrere Mehrwerte der IBP für die einzelnen Nutzerrollen leistet.

Die Relevanz von Daten und darunter insbesondere personenbezogener Daten wird in der öffentlichen Debatte an mehreren Stellen erörtert. In der Tat stellt der Umgang mit Daten von ihrer Erfassung bis zu ihrer Verwertung einen wichtigen Aspekt des Wettbewerbsvorteils von IBP dar, denn aus diesen Daten werden konkrete Mehrwerte für be-

stimmte Nutzerrollen von IBP geschaffen. Das prominenteste Beispiel ist die zielgerichtete Werbung, die auf Basis von personenbezogenen Daten entsprechend optimiert wird. Neben der Optimierung lassen sich in der Regel auch die Effekte von Werbemaßnahmen mit Hilfe der gesammelten Daten deutlich besser messen als dies gewöhnlich bei traditionellen Werbeformen wie Zeitungsanzeigen, Plakaten oder Fernsehwerbung der Fall ist.

Die Erkenntnisse aus personenbezogenen Daten können aber auch verwendet werden, um Mehrwerte für eben die Personen zu schaffen, deren Daten verwendet werden. So können die Ergebnisse einer Suche oder auch Empfehlungen von Inhalten entsprechend gesteuert werden. Darüber hinaus erlauben es Datenanalysen, (z. B. temporäre oder lokale) Nachfragespitzen zu antizipieren und entsprechend zu planen, um einen bestmöglichen Service für eine oder mehrere bestimmte Nutzerrollen zu realisieren.

Der Datenstrom innerhalb des DRAM umfasst grundsätzlich alle denkbaren Arten von Daten, die zwischen den einzelnen Nutzerrollen, zwischen diesen und der IBP oder an Dritte übermittelt werden. Typischerweise ist davon auszugehen, dass es sich um folgende Arten von Daten handelt:

- Daten, die von Nutzern generiert und aktiv auf der IBP eingestellt werden. Auch hier sind mehrere Unterarten von Daten zu betrachten: Erstens können solche Daten personenbezogene Daten wie Adresse, Telefonnummer oder Kreditkartendaten sein, die ein Nutzer auf der IBP eingibt oder hinterlegt, um eine Dienstleistung der IBP selbst oder aus einer anderen Nutzerrolle heraus zu ermöglichen. Zweitens können dies Inhalte sein, die ein Nutzer auf der IBP einstellt oder an eine andere Nutzerrolle übermittelt. Dazu können Texte, Bilder oder Videodaten gehören.
- Daten, die von der IBP oder von einer Nutzerrolle innerhalb der IBP erfasst werden, ohne dass der Nutzer diese aktiv eingibt.⁶³ Typischerweise ergeben sich diese Daten aus dem Nutzungsverhalten des Nutzers. Sie können mehrere spezifische Unterarten von Daten umfassen. Dies sind erstens gerätebezogene Informationen wie Geräteart und -typ, Betriebssystem und ähnliche Daten.⁶⁴ Oftmals werden diese Daten mit dem Nutzerkonto des Nutzers verknüpft. Zweitens können Protokolldaten erfasst werden, die aufzeichnen, wie ein Nutzer bestimmte Dienste nutzt. Dazu gehören Suchbegriffe, Datum und Uhrzeit, verwendete Rufnummern, IP-Adressen, Geräteereignisse wie Systemfehler, Systemaktivität, Hardwareeinstellungen, Referral-URL und Cookies. Drittens können Standortdaten erhoben werden und viertens eindeutige Identifier von Applikationen, die beim Installieren und Deinstallieren von Software entstehen und bspw. der Ver-

⁶³ Die Erfassung und Verwendung dieser Daten werden typischerweise in den AGB der IBP festgelegt, für die die Zustimmung des Nutzers erfragt wird.

⁶⁴ Diese Daten können dazu genutzt werden, so genanntes Device Fingerprinting durchzuführen. Für weitere Informationen siehe: Arnold, R.; Hillebrandt, A. & Waldburger, M. (2015): Personal Data and Privacy. A Study for Ofcom.

waltung von Lizenzen und Rechten dienen können. Fünftens werden Daten über Cookies und vergleichbare Technologien erfasst, gespeichert und verwertet. Diese Daten ermöglichen es, Nutzerprofile über verschiedene Webseiten, Dienste und IBP hinweg zu erstellen und können sowohl von der IBP selbst als auch von Nutzern innerhalb anderer Nutzerrollen (insbesondere Werbetreibende) bzw. Nutzern außerhalb der IBP verwendet werden, um das Nutzerverhalten zu erfassen. Für alle genannten Daten gilt, dass sie während der Nutzung der IBP aufgezeichnet werden. Eine direkte Übertragung an die IBP liegt aber nicht immer vor. Es kann sein, dass die Daten erst zu einem späteren Zeitpunkt oder gar nicht an die IBP übertragen werden. ⁶⁵

4.2.3 Umsatzströme (Revenue)

Der Umsatzstrom ist der zweite der drei maßgeblichen Ströme, die IBP ausmachen. Wie die anderen Ströme zirkuliert auch der Umsatzstrom sowohl innerhalb der IBP zwischen den verschiedenen Nutzerrollen (auch unter der Kontrolle der IBP) als auch zwischen den einzelnen Nutzerrollen und der IBP selbst, bei der er oft einen direkten Beitrag für einen oder mehrere Mehrwerte der IBP für die einzelnen Nutzerrollen generiert.

Um die Umsatzströme näher zu definieren, lehnt sich das WIK-DRAM an die Klassifikation der E-Business Geschäftsmodelle nach Afuah et al. (2003)⁶⁶ an. Die dort beschriebenen Geschäftsmodelle (siehe Tabelle 4-2) können zwar nicht vollständig in mehrseitigen Märkten von Internet-Plattformen direkt Anwendung finden, dennoch hat sich in einer strukturierten initialen Analyse von rund 400 IBP in Deutschland gezeigt, dass die Konzepte durchaus übertragbar sind.

⁶⁵ Bei der Darstellung der typischerweise anfallenden Daten haben sich die Autoren an der Datenschutzerklärung von Google vom 19.08.2015 orientiert. Siehe: <https://www.google.de/intl/de/policies/privacy/#infocollect>

⁶⁶ Afuah, A. et al. (2003): Internet business models and strategies. Text and Cases, 2nd ed. Boston: McGrawHill.

Tabelle 4-2: Internet-Geschäftsmodelle nach Afuah et al. (2003)⁶⁷

Advertising Model
Verbreitung von Reklame-basierten Modellen
Subscription Model
Beitrags- bzw. Abosysteme
Commission-based Model
Umsatz ist auf einen prozentualen Transaktionsanteil zurückzuführen
Markup/Merchant Model
Verkauf von Software und Inhalten
Production-based Model
Hersteller sprechen Kunden direkt über Umsatzmodelle an
Referral-based Model
Umsatz entsteht durch Weiterleitung von Kunden oder Informationen
Free-For-Service Model
Umsatz nach Nutzung eines Dienstes

Aus der Analyse der bisher erfassten IBP haben sich fünf Arten von Umsatzströmen als relevant für die Einordnung von IBP ergeben. Diese werden im Folgenden kurz beschrieben. Zunächst ist jedoch festzuhalten, dass IBP zumeist nicht nur eine Art von Umsatzstrom verwenden, sondern fast immer auf eine Kombination aus verschiedenen Strömen setzen. Es kann sein, dass eine bestimmte Art von Umsatzstrom sich auf eine Nutzerrolle konzentriert oder dass verschiedene Arten von Umsatzströmen innerhalb einer Nutzerrolle umgesetzt werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den wesentlichen Arten von Umsatzströmen.

⁶⁷ Quelle für die Tabelle und Zusammenstellung (gekürzt): Funk, D. et al. (2012): Vergleich von Geschäftsmodellen sozialer Netzwerke. Conference Paper - INFORMATIK 2012: Was bewegt uns in der/die Zukunft? 42. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, September 16-21, 2012, Braunschweig, Germany.

Tabelle 4-3: Auswahl wesentlicher Umsatzströme innerhalb des DRAM

Werbung
Das Werbemodell beschreibt die Finanzierung der IBP über Gebühren, die Werbetreibende für die Platzierung von Werbebotschaften an die IBP entrichten. Häufig werden die zu entrichtenden Gebühren im Sinne des Pay-Per-Click fällig. Dabei werden die Preise über Auktionssysteme ermittelt.
Verkauf von (Nutzer-)Daten
Der Verkauf von (Nutzer-)Daten beschreibt die Finanzierung der IBP über die entgeltliche Bereitstellung von (personenbezogenen) Daten (über verschiedene Nutzerrollen hinweg) oder Analysen des Nutzerverhaltens an Dritte, die diese weiter nutzen.
Freemium
Das Freemium-Modell beschreibt die Finanzierung der IBP über ein gestuftes Modell. Bei diesem Modell wird eine eingeschränkt nutzbare (oder werbefinanzierte) Basisvariante der IBP den Nutzern (in verschiedenen Nutzerrollen) unentgeltlich bereitgestellt. Die vollständige Funktionalität der IBP (oftmals auch eine werbefreie Variante der IBP) wird gegen ein Entgelt bereitgestellt. Es sind aber auch andere Varianten denkbar und im DRAM abbildbar.
Abonnement
Das Abonnement-Modell beschreibt die Finanzierung der IBP über einen regelmäßigen monetären Beitrag, der von den Nutzern (in verschiedenen Nutzerrollen) erhoben wird. Es können verschiedene Tarife zur Auswahl stehen bzw. unterschiedliche Konditionen je nach Nutzerrolle gelten. Ebenso sind sogenannte Lockangebote, also eine beitragsfreie Nutzung für eine bestimmte Zeit oder eine bestimmte Anzahl an Transaktionen, durchaus üblich.
Provision, Beteiligung, Bezahlung pro Nutzung
Das Provisions-/Beteiligungs-Bezahlung pro Nutzung-Modell beschreibt die Finanzierung der IBP über einen festgelegten Anteil, der bei jeder Transaktion an die IBP fällig wird. Es ist anzumerken, dass der Anteil je nach Produkt oder Dienstleistung stark variieren kann. Es ist ebenso davon auszugehen, dass die Kosten für die IBP zumeist an die Nachfrager überwälzt werden.

Bei der Betrachtung der Umsatzströme sind unter anderem die Ausgestaltung der monetären Transaktionen zu berücksichtigen. Die Ausgestaltung bezieht sich auf die Frequenz und Höhe der Transaktion sowie die am Umsatzstrom beteiligten Nutzerrollen und die Richtung des Stroms.

Bei dem Umsatzstrom mittels Werbung fließt der Umsatzstrom von dem Werbetreibenden zu dem Plattformenbetreiber. Die Höhe der Transaktion hängt von den individuellen Vereinbarungen zwischen IBP und Werbetreibenden ab. Dabei spielen unter anderem die Platzierung, die Häufigkeit oder der Suchbegriff bei Suchmaschinen und Handelsplattformen eine Rolle. Bei Werbung im Internet und damit auch auf IBP ist die Abrechnung von Cost-Per-Click (CPC) üblich. Dies bestimmt maßgeblich die Höhe des Umsatzes und macht daher eine einmalige Abrechnung nahezu unmöglich. Daraus folgt

eine regelmäßige Frequenz des Umsatzstroms zwischen Werbetreibenden und IBP (bspw. monatlich) mit unterschiedlicher Höhe des Umsatzes.⁶⁸

Der Umsatzstrom bei Verkauf von Nutzerdaten kann kaum weiter spezifiziert werden, da aufgrund der rechtlichen Lage Unternehmen bzw. IBP bezüglich dieser Finanzierungsart keine Auskunft erteilen. Existiert ein Datenintermediär, ist anzunehmen, dass ein Umsatzstrom von dem Datenintermediär an die IBP fließt. Dies kann regelmäßig geschehen, bei einer stetigen Aktualisierung der Daten oder einmalig.

Bei der Anwendung eines Freemium-Modells kann die Ausgestaltung der monetären Transaktionen der bei Werbung, Abonnement oder Bezahlung pro Nutzung ähneln. So können Umsatzströme wie bei der Werbung oder bei einem Abonnement entstehen, wenn die Basisvariante der IBP werbefinanziert ist und die erweiterte Variante über Abonnements finanziert wird. Es ist aber auch ein Umsatzstrom vom Nachfrager zu IBP denkbar, der an bestimmte Funktionen der IBP geknüpft ist. Dieser Strom kann eine unregelmäßige Frequenz mit unterschiedlich hohen Umsätzen zur Folge haben.

Abonnements zeichnen sich durch einen regelmäßigen Umsatzstrom von dem Nachfrager zu der Plattform oder der Nutzerrolle des Anbieters (beispielsweise bei Handelsplattformen) aus. Die Höhe des Stroms variiert entsprechend der genutzten Funktionen.

Das Modell der Provision, Beteiligung und Bezahlung pro Nutzung hat einen unregelmäßigen Umsatzstrom zur Folge, bei dem Frequenz und Höhe variieren. Der Umsatz kann von dem Nachfrager oder dem Anbieter an die IBP fließen. Bei Provision und Beteiligung wird ein zusätzlicher Umsatzstrom von Nachfrager zu Anbieter vorausgesetzt und bedingt den Zeitpunkt sowie die Höhe des Umsatzstroms zu der IBP.

Es ist zu beachten, dass die soeben beschriebenen Ausgestaltungen des Umsatzstroms nur einen Ausschnitt der denkbaren Möglichkeiten darstellen. Ebenso sind verschiedene Kombinationen denkbar. Diese können auf eine oder mehrere Nutzerrollen innerhalb der IBP Anwendung finden.

4.2.4 Aufmerksamkeitsströme (Attention)

Der Aufmerksamkeitsstrom ist der dritte der drei maßgeblichen Ströme, die IBP ausmachen. Wie die anderen Ströme zirkuliert auch der Aufmerksamkeitsstrom sowohl innerhalb der IBP zwischen den verschiedenen Nutzerrollen (auch unter der Kontrolle der IBP) als auch zwischen den einzelnen Nutzerrollen und der IBP selbst, bei der er oft einen direkten Beitrag für einen oder mehrere Mehrwerte der IBP für die einzelnen Nutzerrollen leistet.

⁶⁸ Diese Beziehung wird zumeist durch verschiedene Zwischenstufen wie Online-Werbepattformen, Werbeagenturen u.ä. organisiert.

Im Gegensatz zu Daten- und Umsatzströmen innerhalb von IBP wird die Aufmerksamkeit nur selten spezifisch betrachtet. Das ist deshalb überraschend, weil die Aufmerksamkeit und damit die Möglichkeit, Werbung zu platzieren, typischerweise zu den wichtigsten Bestandteilen von IBP gehört.

4.2.5 Mehrwerte der IBP

Der Mehrwert bzw. die Mehrwerte, die eine IBP für die jeweilige Nutzerrolle⁶⁹ generiert, unterscheiden sich stark je nach Art der IBP. Sie entstehen aus einer Kombination von Nutzerrollen, Eintrittshürden und der drei maßgeblichen Ströme innerhalb von IBP sowie ihrer Interdependenzen. Es sind damit die spezifischen Kombinationen aus Daten, Umsätzen und Aufmerksamkeit, die schließlich den Kern einer IBP bilden und somit als kritische Erfolgsfaktoren zu betrachten sind.

Konzeptionell lehnt sich das Modell in diesem Punkt an die Forschung im Bereich der Geschäftsmodelle (Business Models)⁷⁰ und der Marketing Strategie⁷¹ an. Hier wird der Mehrwert als „a set of commercialization practices employed to make suggestions about how the provider’s capabilities, expressed as solutions, can enable customers to create value.“⁷² definiert.

Mögliche Mehrwerte der IBP können für die Seite der Nachfrager zum Beispiel Zeit- oder Geldersparnis, fundierte Entscheidungen aufgrund des Zugang zu mehr Informationen oder andere Effizienzsteigerungen sein. Konkret kann eine Ersparnis von Geld durch eine höhere Markttransparenz für den Nachfrager entstehen. Dies wird durch den über die IBP möglichen Vergleich zwischen Produkten und Dienstleistungen verschiedener Anbieter ermöglicht. Hierbei kann die IBP Verbindungen zwischen Anbietern und Nachfragern etablieren, die ohne IBP insbesondere für kleine Anbieter auf internationalen Märkten nur schwer möglich sind.

Entsprechend ist der Mehrwert für die Anbieterseite eine höhere Reichweite. Das beinhaltet die Anzahl an Nachfragen sowie auch die geografische Reichweite. Für die Anbieterseite entstehen sowohl ein breiteres und tieferes sowie geografisch nicht (oder zumindest weniger) eingeschränktes Angebot an Produkten und Dienstleistungen sowie

⁶⁹ Auch Muzellec et al. (2015) heben hervor, dass IBP spezifische Mehrwerte für einzelne Plattformseiten kreieren müssen, um erfolgreich zu sein. Vgl. Muzellec, L., Ronteau, S., & Lambkin, M. (2015). Two-sided Internet platforms: A business model lifecycle perspective. *Industrial Marketing Management*, 45, 139-150.

⁷⁰ bspw. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

⁷¹ Slater, S. F., & Olson, E. M. (2001). Marketing's contribution to the implementation of business strategy: An empirical analysis. *Strategic Management Journal*, 22(11), 1055-1067.; Zott, Christoph, and Raphael Amit. "The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance." *Strategic management journal* 29.1 (2008): 1-26.

⁷² Storbacka, K., & Nenonen, S. (2011). Scripting markets: From value propositions to market propositions. *Industrial Marketing Management*, 40(2), 255-266. cf. Muzellec, L., Ronteau, S., & Lambkin, M. (2015). Two-sided Internet platforms: A business model lifecycle perspective. *Industrial Marketing Management*, 45, 139-150.

mögliche Kostenersparnisse als typische Mehrwerte. Konkret ist die Nutzung einer Handelsplattform für mittelständische Unternehmen meist günstiger als die Einführung eines Onlineshops auf der eigenen Webseite aufgrund der damit verbundenen hohen Fixkosten.

4.3 Exogene Effekte

Die exogenen Effekte innerhalb des DRAM beschreiben sowohl die Enabler, also die Wegbereiter für den Erfolg von IBP, als auch die Spillover-Effekte von IBP auf andere wirtschaftliche Akteure beziehungsweise die Volkswirtschaft. Dabei unterscheidet das DRAM jeweils technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Enabler und Spillover-Effekte. Die beiden folgenden Abschnitte gehen näher auf die einzelnen Wirkungszusammenhänge ein und geben entsprechende Beispiele. Eine ausführliche Diskussion der wirtschaftlichen Bedeutung fand schon in Kapitel 2 statt.

4.3.1 Enabler für IBP

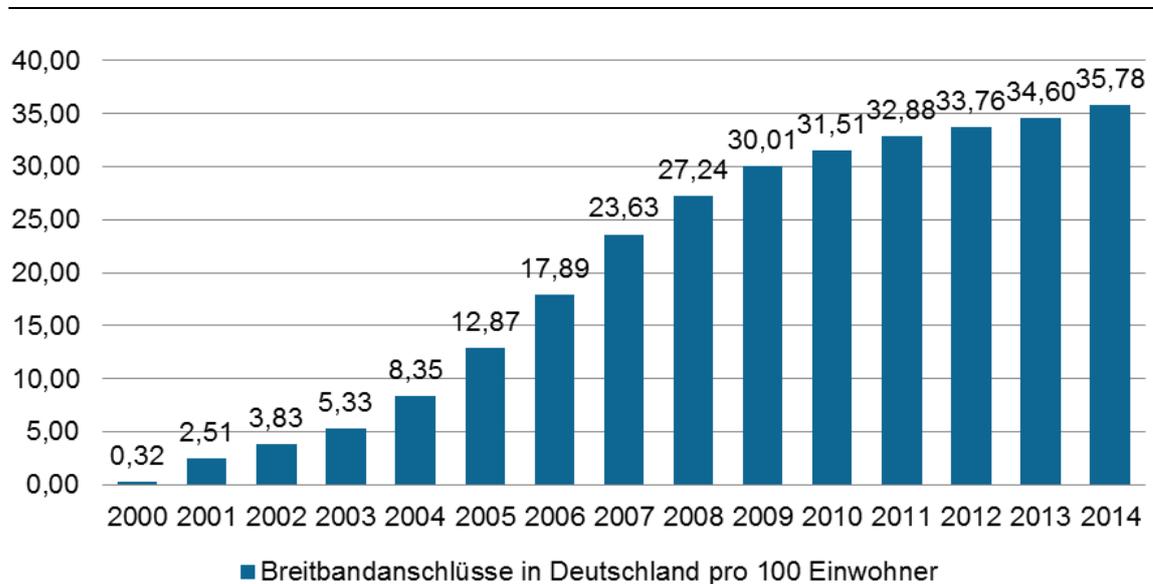
Technologisch

Ein hoher Grad der Digitalisierung der Gesellschaft und Wirtschaft gilt als zentraler technologischer Enabler für ein weitreichendes Angebot und eine intensive Nutzung Internet-basierter Dienste und Anwendungen – und damit auch als wichtiger Wegbereiter für IBP. Der hohe Stellenwert der Digitalisierung als technologischer Enabler zeigt sich auch an dem Gewicht, das den unterschiedlichen regionalen, nationalen und internationalen Strategien und Programmen zur Förderung der Digitalisierung beigemessen wird. Damit einher gehen ambitionierte Zielsetzungen und entsprechende Fördermaßnahmen. So setzt sich beispielsweise die Digitale Agenda der Bundesregierung⁷³ als wesentliches Ziel eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur (mit mind. 50 Mbit/s im Download) bis 2018. Auf europäischer Ebene definiert die Digitale Agenda für Europa eine Breitbandversorgung von mind. 30 Mbit/s für alle EU-Bürger sowie mind. 100 Mbit/s für zumindest 50% der EU-Bürger.

Entsprechend dieser Zielsetzungen wird der Fortschritt in der Digitalisierung der Gesellschaft und Wirtschaft hauptsächlich anhand der Penetration von breitbandigen Internetanschlüssen gemessen, üblicherweise aufgeschlüsselt nach verschiedenen Zugangstechnologien, nach drahtgebundenen und mobilen Anschlüssen, nach privaten und geschäftlichen Nutzern und vielfach auch nach städtischem und ländlichem Umfeld. Anhand dieser Kernindikatoren zur Verbreitung des Internets und der entsprechenden Endgeräte zeigen die Statistiken der OECD, ITU und des europäischen Digital Agenda Scoreboard solides Wachstum für Deutschland. Deutschland nimmt als Flächenland dabei im internationalen Vergleich zwar erwartungsgemäß nicht immer einen Spitzenplatz ein, kann aber für viele Indikatoren überdurchschnittliche Werte aufzeigen.

⁷³ Die Bundesregierung (2014): Digitale Agenda 2014 – 2017.

Abbildung 4-2: Breitbandanschlüsse in Deutschland (pro 100 Einwohner; Zahlen: ITU, eigene Darstellung)



Quelle: ITU, eigene Darstellung

Beispielsweise zeigen die Zahlen der OECD, dass der Anteil der deutschen Unternehmen mit einem Breitbandanschluss im verhältnismäßig kurzen Zeitraum von 2010 bis 2014 einen maßgeblichen Zuwachs von 89,3% auf 95,2% – oder fast sechs Prozentpunkte – verzeichnen konnte.⁷⁴ Auch bestätigt die ITU-Statistik ein (wie in weit entwickelten Märkten oft beobachtet) in jüngeren Jahren abgeschwächtes, aber kontinuierliches Wachstum der Breitbandanschlüsse in Deutschland, wie die Abbildung 4-2 zeigt.⁷⁵

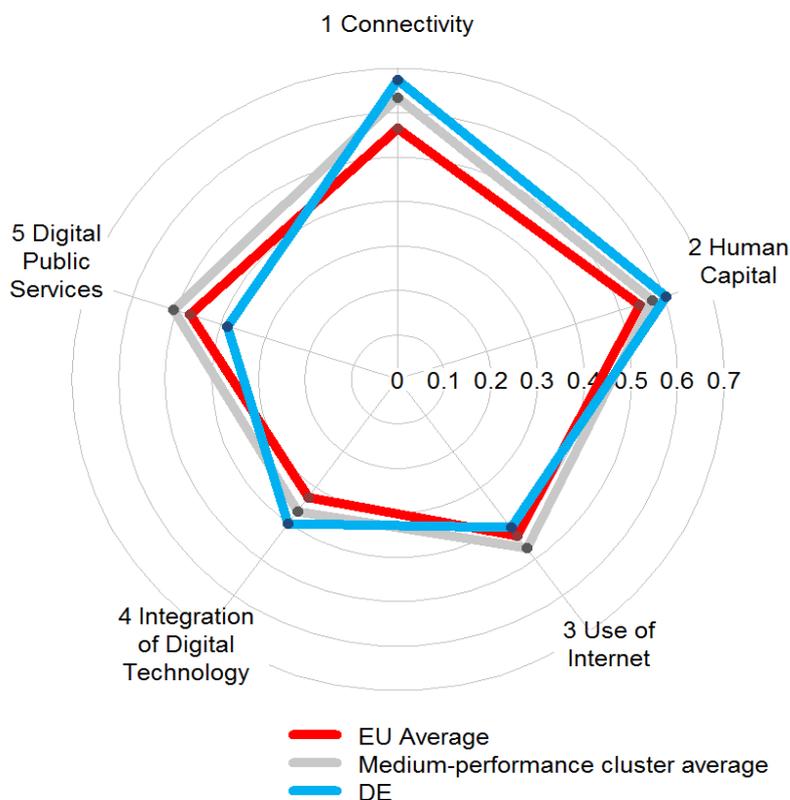
Von speziellem Interesse in den Betrachtungen der technologischen Enabler-Rolle für IBP erscheint an dieser Stelle die noch recht neue Tendenz, weitreichendere Indikatorensätze zu verwenden, die über die reine Verbreitung von Internetzugängen hinaus gehen, respektive dem Aspekt der Konnektivität weitere, ähnlich hoch gewichtete Dimensionen zur Seite stellen. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Vorgehen der Europäischen Union, die neuerdings die Länderprofile in Bezug auf die Digitale Agenda für Europa nach den fünf Kriterien aufgliedert, die Abbildung 4-3 für den Fall Deutschland zeigt.⁷⁶

⁷⁴ OECD (2015): OECD Key ICT Indicators. Broadband connectivity, percentage of all enterprises. <http://www.oecd.org/sti/economy/ICT-Key-Indic7b.xls>.

⁷⁵ ITU (2015): Fixed broadband subscriptions 2000-2014.

⁷⁶ Europäische Kommission (2015): Digital Agenda for Europe. Digital Agenda Scoreboard 2015. Progress by country. Germany. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/germany>.

Abbildung 4-3: Länderprofil für Deutschland der Digitalen Agenda für Europa



Quelle: Digital Agenda Scoreboard 2015

wik

Mit Blick auf den Aspekt Konnektivität erkennt das Scoreboard an: „Connectivity is the [...] dimension where Germany performs best.“ Bemerkenswert ist jedoch an diesem Ansatz insbesondere auch die Einbindung der Dimension „Integration of Digital Technology“. Damit ist beispielsweise der Grad der Nutzung von E-Commerce gemeint oder auch die Nutzung von Cloud-Diensten durch private oder geschäftliche Nutzer – also wiederum technologische Aspekte, die neben der Verbreitung von Internetanschlüssen und Endgeräten zentrale Enabler für IBP darstellen. Diese Dimensionen stellen aus technologischer Sicht direkte Vorbedingungen für viele der in diesem Bericht beleuchteten IBP dar. Das Digital Scoreboard 2015 weist für diesen Bereich einen klar überdurchschnittlichen Wert für Deutschland aus.

Wirtschaftlich

Wie Arnold und Waldburger (2015)⁷⁷ zeigen, gibt es insbesondere in der IKT-Wirtschaft mit zunehmender Relevanz von Daten, ihrer Übertragung, Speicherung, Verwertung, usw. für die unternehmerische Tätigkeit eine Tendenz von klassischen Wertschöp-

⁷⁷ Arnold, R. & Waldburger, M. (2015): The economic Influence of data and their impact on business models, in: ITU, Trends in Telecommunication Reform 2015, pp. 153–185.

funktionketten hin zu einem Wertschöpfungskreislauf. Diese Tendenz fördert zweiseitige (oder mehrseitige) Geschäftsmodelle und kann als ein maßgeblicher wirtschaftlicher Enabler von IBP verstanden werden.

Gesellschaftlich

Gesellschaftliche Enabler für IBP haben zumeist recht spezifischen Charakter und wirken somit eher auf eine bestimmte Art von IBP denn als Enabler für IBP im Allgemeinen. Ebenso ist es oft schwierig, eine einzelne gesellschaftliche Entwicklung zu benennen, die man in einen (singulären) kausalen Wirkungszusammenhang mit (einer bestimmten) IBP bringen kann. In der Regel gibt es eine Reihe von Entwicklungen, die in ihrer Summe einer bestimmten Art von IBP den Weg bereiten. So ist hier der Trend zu mehr Singles gerade in der Bevölkerungsgruppe unter 30 Jahren in Kombination mit sich verändernden Wertvorstellungen und Urbanisierung zu nennen, die Datingplattformen fördert.

Die Urbanisierung, die sowohl in Industrie- als auch in Entwicklungsländern einen maßgeblichen Trend darstellt, scheint einer der wenigen gesellschaftlichen Enabler zu sein, der die Entwicklung von IBP im Allgemeinen befördert. So vereinfacht die lokale Proximität den schnellen Austausch von Gütern und Leistungen, sodass das Teilen (im Sinne der Sharing-Economy) einfacher und damit attraktiver wird. Entsprechende IBP greifen dieses Marktpotenzial auf und bieten Lösungen an, die das Teilen vereinfachen. Ebenso ist die Urbanisierung ein wesentlicher Treiber für eine neue Mobilitätskultur, die sich vom Individualverkehr im eigenen Fahrzeug abwendet und multi-modale Mobilitätskonzepte sowie Kooperationsmodelle bevorzugt.⁷⁸ Auch hier entsteht ein erhebliches neues Bedürfnis für Vermittlungsleistungen aller Art, das von IBP bedient werden kann.

4.3.2 Spillover-Effekte von IBP

Technologisch

Die Relevanz von (personenbezogenen) Daten, insbesondere ihrer Erfassung, Speicherung, Analyse und Verwertung wurde in der Beschreibung der endogenen Effekte schon gezeigt. Es wurde auch gezeigt, dass es genau diese Fähigkeiten sind, die einen erheblichen Wettbewerbsvorteil für eine IBP im Vergleich zu konkurrierenden Anbietern liefern können. Mit Daten als zentraler Gegenstand der Geschäftstätigkeit für IBP (und dahinter stehende Konzerne) ist es wenig überraschend, dass diese Unternehmen große Investitionen in Technologien und Verfahren tätigen. Dazu zählen die Datenerfassung (insbesondere Sensorik, Geolokalisation, M2M), Datenanalysetechnik und -verfahren (Big Data), Datenübertragung (CDN, SDN, NFV), Datenspeicherung (Rechenzentren, Cloud Computing), Autonomisierung (Industrie 4.0, autonomes Fahren, künstliche Intelligenz

⁷⁸ Bernadino, J. et al. (2015): Transport demand evolution in Europe – factors of change, scenarios and challenges. *European Journal of Futures Research* 3: 13.

und Robotik), Immersive Media und die vollständige Entkopplung von Kreation und Produktion (3D-Druck), die auch die Innovationsgeschwindigkeit in diesen Bereichen über die letzten Jahre deutlich erhöht haben.

Neben den Investitionen der IBP-Betreiber in innovative Technologien kann man ebenso davon ausgehen, dass das Angebot an IBP mittelbar die Entwicklung von Technologien im Netzzugangsbereich befördert, da eine erhöhte Nachfrage nach schnelleren Breitbandanschlüssen (mobil und leitungsgebunden) zu verzeichnen ist. Somit können innovative Entwicklungen wie LTE und 5G Netze oder VDSL, G.fast, DOCSIS 3.1 und FTTH als Reaktion auf eine verstärkte Nachfrage von Endverbrauchern und Geschäftskunden nach schnelleren Breitbandanschlüssen verstanden werden, die letztlich durch das Angebot von neuen Internet-basierten Diensten getrieben wird. Unter diesen Diensten spielen IBP eine maßgebliche Rolle.

Wirtschaftlich

Zunächst sind hier die direkten Effekte von IBP zu nennen, die sich auf die von IBP getätigten Investitionen und Beschäftigten beziehen. Dies gilt sowohl für IBP, die in Deutschland ihren Hauptsitz haben, als auch für solche, die im deutschen Markt aktiv sind. In Kapitel 2 wurden die wesentlichen Kennzahlen in diesem Zusammenhang aufgeführt.

Über diese offensichtlichen wirtschaftlichen Effekte hinaus können IBP neue Regeln für die wirtschaftliche Interaktion schaffen und Rahmenbedingungen setzen, die es ermöglichen, dass neu gegründete und kleine Unternehmen schnell international wachsen können. Konkret verringern IBP durch einen gemeinsamen Standard für Prozesse, spezifische Vorgaben für die Nutzeroberfläche oder ähnliche Vorgaben die Eintrittsbarrieren für alle Transaktionsteilnehmer. Sie haben damit eine Funktion, die Standards vergleichbar ist.⁷⁹ Nicht selten sorgen IBP sogar für einen de facto Standard⁸⁰, der Innovationen nicht zuletzt dadurch befördern kann, dass er die Kosten für die Entwicklung von neuen Anwendungen, Dienstleistungen oder Produkten deutlich senkt⁸¹. Obwohl die Effekte, die von IBP insgesamt ausgehen, durchaus (sehr) disruptiv für etablierte Akteure sein können, ist zu beachten, dass die Innovationen, die durch IBP getrieben werden, eher inkrementeller denn disruptiver Natur sind⁸²

⁷⁹ Lee, J.; Veloso, F.; Hounshell, D.A. & Rubin, E. (2004): Innovation in Automotive Emission Control Technologies: Government Actions and Inventive Activities. Academy of Management Conference - Best Paper Proceedings. New Orleans.

⁸⁰ Evans, D.S.; Hagiu, A. & Schmalensee, R. (2006): Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries. Cambridge, MA: MIT Press.

⁸¹ Auch wenn es in der Literatur noch keine dokumentierte Quantifizierung dieses Effekts für IBP gibt, weisen Ergebnisse aus anderen Bereichen doch deutlich auf den Effekt und seine mögliche Größe hin. Bspw. folgt die Automobilindustrie einem vergleichbaren Prinzip (Plattformen als Baukästen für die Produktion verschiedener Modelle). Dort reduziert dieses Vorgehen die Kosten der Entwicklung um etwa 50% und die benötigte Zeit entsprechend um bis zu 30% - vgl. Kristjansson, A.H. (2005): Platform Assessment Matrix (PAMatrix): A Method to Support Decision Making on Product Platforms. Doctoral Dissertation at the Norwegian University of Science and Technology. Trondheim.

⁸² Optimat (2014): Research Study on the Benefits of Linking Innovation and Standardization. Final Report December 2014. Andries, P. & Hünermund, P. (2014): Staging Innovation Projects: (When) Does It Pay Off? ZEW Discussion Paper No. 14-091. Mannheim.

Ebenso können die Skaleneffekte von IBP wesentliche wirtschaftliche Spillover-Effekte haben. Zunehmende Skaleneffekte versetzen IBP in die Lage, aufgrund geringerer Kosten diese teilweise oder vollständig an (bestimmte) Nutzerrollen weiterzugeben.⁸³ Diese Weitergabe kann u.a. auch strategisch von der IBP eingesetzt werden, um bspw. eine kritische Masse an Nutzern zu erreichen oder ihr Angebot zu diversifizieren. Andererseits haben IBP dadurch die Tendenz, zu einer Marktkonzentration zu führen.⁸⁴ Ebenso können IBP zu Lock-in-Effekten führen.⁸⁵

Weitere wirtschaftliche Spillover-Effekte können aus der Funktion von IBP entstehen. Als offensichtliche Beispiele sind hier die Zeitersparnis⁸⁶ bei der Informationssuche, die bspw. durch Internetsuchmaschinen entsteht, und die verbesserte Transparenz⁸⁷ von Produktangeboten und entsprechenden Preisen, wie sie durch Vergleichsportale ermöglicht wird, zu nennen. Andererseits profitieren gewerbliche Nutzer von der Transparenz über das Suchverhalten der IBP Nachfrager. Sie können ihre Angebote so effektiver gestalten und an den echten Kundenbedürfnissen ausrichten⁸⁸. Diese Effekte werden im Detail bei den entsprechenden IBP-Beispielen im folgenden Kapitel behandelt.

Gesellschaftlich

Neben den wirtschaftlichen Spillover-Effekten, die oft im Mittelpunkt der öffentlichen (und politischen) Diskussion stehen, sind gesellschaftliche Spillover-Effekte aber nicht zu vernachlässigen. Diese werden ebenso im DRAM erfasst. Im Gegensatz zu den wirtschaftlichen Spillover-Effekten von IBP sind ebensolche gesellschaftlichen Effekte schwieriger oder gar nicht zu quantifizieren.

IBP und darunter insbesondere soziale Netzwerke und Inhalte-IBP, die von Nutzern generierte Inhalte (User-generated Content – im Weiteren UGC genannt) für andere

⁸³ Bolt, W. & Humphrey, D.B. (2005): Public Good Aspects of TARGET: Natural Monopoly, Scale Economies, and Cost Allocation. DNB Working Paper No. 36/April 2005.

⁸⁴ Haucap, J. & Heimeshoff, U. (2013): Google, Facebook, Amazon, eBay: Is the internet driving competition or market monopolization?, DICE Discussion Paper No. 83.

⁸⁵ Zhu, K.X. & Zhou, Z.Z. (2011): Lock-In Strategy in Software Competition: Open-Source Software vs. Proprietary Software. Information Systems Research 23(2): 536-545.

⁸⁶ Z. B. basierend auf Varian, H. (n.d.): Economic Value of Google. siehe Arnold, R. & Schiffer, M. (2011): Faktor Google: Wie deutsche Unternehmen Google einsetzen. A Study for Google Germany. IW Consult: Köln. Veröffentlicht unter: www.faktorgoogle.de

⁸⁷ Sengupta, A. & Wiggins, S. N. (2012): Comparing Price Dispersion on and off the Internet Using Airline Transaction Data. Review of Network Economics 11(1): 4. Pereira, P. (2005): Do lower search costs reduce prices and price dispersion? Information Economics and Policy 17: 61-72. Clement, R.; Schreiber, D. (2013): "Internet-Ökonomie – Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft", 2. Auflage, Berlin Heidelberg. S.220. Diese Transparenz führt oft zu insgesamt niedrigen Preisen für die Endverbraucher: Zettelmeyer, F.; Scott Morton, F. & Silva-Risso, J. (2006): How the Internet Lowers Prices: Evidence from Matched Survey and Automobile Transaction Data. Journal of Marketing Research 43(2): 168-181.

⁸⁸ Poller, Andreas; Waldmann, Ulrich (2013): "Soziale Netzwerke bewusst nutzen - Ein Dossier zu Datenschutz, Privatsphärenschutz und Unternehmenssicherheit", in: Waidner, M. (Hrsg.): SIT Technical Reports SIT-TR-2013-02.

Nutzer zur Verfügung stellen, tragen zu einer Kultur der Partizipation⁸⁹ und persönlichen Freiheit⁹⁰ bei. Durch den globalen Charakter von IBP ist insbesondere festzuhalten, dass ehemals lokale Inhalte weltweit verfügbar sind. Bspw. stammt ein hoher Anteil der Leser des Guardian (online) nicht aus Großbritannien. Ebenso können Inhalte-IBP eine wichtige Rolle für die Weiterentwicklung von Bildungsprozessen spielen⁹¹.

Auf der persönlichen Ebene können Nutzer von IBP das natürliche Bedürfnis nach sozialer Interaktion befriedigen. Das bezieht sich sowohl auf die Online-Interaktion z. B. über soziale Netzwerke als auch auf die Offline-Interaktion z. B. bei der gemeinsamen Fahrt oder auch die Meinungsbeeinflussung durch Insidertips beim Informationsaustausch, z. B. von Übernachtungsgästen.⁹² Effekte auf der persönlichen Ebene spielen insbesondere bei der Verwendung von sozialen Netzwerken und von Medien- und Inhaltendiensten eine entscheidende Rolle. Nutzer dieser Arten von IBP erstellen Posts, Videos, Kommentare oder anderen User Generated Content (UGC) aufgrund ihrer inneren Freude (Schaffensfreude des Videos, der Fotografie o.ä.), ihres Bedürfnisses der Selbstdarstellung und/oder ihres Bedürfnisses zur Meinungsbeeinflussung anderer⁹³.

Soziale Netzwerke bieten ihren Nutzern zusätzliche Interaktionsmöglichkeiten, die von zeitlichen und räumlichen Einschränkungen unabhängig sind. So können Informationen mit engen Freunden geteilt werden und die Verbindung zu entfernten Bekannten aufrechterhalten werden. Dies nutzen auch Unternehmen, um neue Kunden oder Mitarbeiter zu werben, indem sie Informationen über das Unternehmen auf sozialen Netzwerken bereitstellen oder die von den Internetnutzern bewusst und unbewusst bereitgestellten Informationen nutzen.⁹⁴

⁸⁹ Chau, Clement (2010): Youtube as a participatory culture. *New Directions for Youth Development* 2010(128): 65-74.

⁹⁰ Benkler, Y. (2006): *The wealth of networks: how social production transforms markets and freedom*, New Haven, CT: Yale University Press.

⁹¹ Burke, S.C. & S.L. Snyder (2008): YouTube: An Innovative Learning Resource for College Health Education Courses. *International Electronic Journal of Health Education* 11: 39-46.

⁹² Andreas Kagermeier, Julia Köller & Natalie Stors (2015): "Share Economy im Tourismus - Zwischen pragmatischen Motiven und der Suche nach authentischen Erlebnissen", in: *tw Zeitschrift für Tourismuswissenschaft* (Lucius & Lucius) tw Jg. 7 (2015) Heft 1, http://www.researchgate.net/publication/272510943_Share_Economy_im_Tourismus._Zwischen_pragmatischen_Motiven_und_der_Suche_nach_authentischen_Erlebnissen

⁹³ Berthon, Pierre; Pitt, Leyland; Campbell, Collin (2008): Ad Lib: When Costumers Create the Ad, in: *California Management Review*, Vol. 50, Nr. 4, S. 6-30.

⁹⁴ Poller, Andreas; Waldmann, Ulrich (2013): " Soziale Netzwerke bewusst nutzen - Ein Dossier zu Datenschutz, Privatsphärenschutz und Unternehmenssicherheit", in: Waidner, M. (Hrsg.): *SIT Technical Reports SIT-TR-2013-02*.

5 Reflexion des Data Revenue Attention Models (DRAM)

5.1 Allgemeine Reflexion zu Ausrichtung und Zielsetzung des DRAM

Um das Data Revenue Attention Model (DRAM) zu entwickeln, hat das WIK die Perspektive von IBP eingenommen und dabei festgestellt, dass es sinnvoll erscheint, die einzelnen Bereiche von IBP funktional zu betrachten. Dies hat zur Folge, dass das entwickelte Analyseinstrument deutlich intuitiver ist als Herangehensweisen, die auf traditionellen Ansätzen aufsetzen, die nicht für IBP entwickelt wurden. Die Identifikation und Beschreibung von IBP wird im DRAM durch eine klare grafische Darstellung anschaulich gemacht. Traditionelle Ansätze setzen hier eher auf theoretische ökonomische Überlegungen, die zwar in der späteren Quantifizierung von Effekten durchaus relevant sind, auf dieser ersten Ebene aber doch eher ein intuitives Verständnis verhindern. Dies führt nicht zuletzt dazu, dass es auf Basis solcher traditioneller Beschreibungen von IBP schwerfällt, die maßgeblichen Funktionen einzelner IBP im Vergleich mit anderen IBP schnell und eindeutig zu identifizieren, geeignete Ansatzpunkte für politische Eingriffe oder auch die Quantifizierung von endogenen und exogenen Effekten von IBP anzugehen. Durch die intuitiv verständliche grafische Darstellung und die Anwendbarkeit des DRAM auf sämtliche Plattformarten wird ein Vergleich maßgeblicher Funktionen von IBP vereinfacht. Über mehrere IBP hinweg können so Muster identifiziert und die besten Ansatzpunkte für politische Maßnahmen konkretisiert werden. Ebenso ist es durch die funktionale Abgrenzung von Strömen und Nutzerrollen innerhalb von IBP einfacher möglich, relevante Zusammenhänge zu quantifizieren als in einer Märkte-basierten (traditionellen) Auffassung von IBP.

Neben der intuitiveren und besser handhabbaren Beschreibung der endogenen Effekte von IBP leistet das DRAM aber ebenfalls einen wichtigen Beitrag zur Identifikation der exogenen Effekte von IBP, die besonderes politisches Gewicht haben können. Im Gegensatz zu typischen wettbewerbspolitischen Ansätzen integriert das DRAM sowohl Enabler- als auch Spillover-Effekte von IBP auf technologischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Ebene. So können IBP auch aus industriepolitischer Sicht vollständig bewertet werden. Es lassen sich bezogen auf die einzelne IBP, eine Art von IBP oder auch IBP im Allgemeinen für die politische Bewertung entscheidende Fragen nach den Investitionsbeiträgen von IBP, ihrer Innovationsleistung und Beschäftigungseffekten adressieren. Die Seite der Enabler trägt hingegen dazu bei zu untersuchen, welche Faktoren für das Entstehen von IBP allgemein bzw. in bestimmten Sektoren besonders relevant sind. Aus den hier gewonnenen Erkenntnissen können letztlich Einschätzungen zum disruptiven Potenzial von IBP für bestimmte Sektoren abgeleitet werden. Auch dieser Bereich des DRAM hat besonderen Wert für die politische Bewertung von IBP insbesondere mit Blick auf die Frage, ob IBP auch die Kernbereiche der deutschen Wirtschaft, wie die Automobilbranche oder den Maschinenbau, nachhaltig verändern werden.

Bezogen auf die wettbewerbspolitische Analyse hat das DRAM ebenfalls eindeutige Vorteile gegenüber traditionellen Ansätzen. Es löst sich vom klassischen Marktkonzept und unterscheidet die einzelnen Rollen und Ströme von IBP funktional. Damit nimmt es die Perspektive von IBP ein und schafft einen grundlegend neuen Ansatz, um digitale Märkte zu verstehen. Konkret tritt mit dieser methodischen Aufstellung die Frage nach der zugrunde zu legenden Anzahl von Märkten in den Hintergrund. Vielmehr werden die einzelnen Nutzerrollen und Ströme zunächst isoliert (Austauschbeziehungen) und dann ganzheitlich betrachtet, um eine Bewertung vornehmen zu können. Dies stellt einen pragmatischen und auch in der behördlichen und politischen Praxis besser anwendbaren Ansatz dar, da er insbesondere mit Blick auf die Methodik einen geringeren Komplexitätsgrad aufweist.

Mit Blick auf die Marktabgrenzung bietet das DRAM aufgrund seiner funktionalen Abgrenzung eindeutige Vorteile, wenn es als ein komplementäres Analyseinstrument Anwendung findet. So kann die ökonomische Bedeutung einer spezifischen Nutzerrolle unabhängig davon, wie viele Nutzerrollen eine bestimmte natürliche oder juristische Person einnimmt, bestimmt werden. Ebenso erlaubt das DRAM, die verschiedenen Ströme von IBP ökonomisch greifbar zu machen. Dies kann sowohl auf der spezifischen Ebene des Austauschs zwischen verschiedenen Nutzerrollen als auch mit Blick auf alle Austauschbeziehungen zwischen allen Nutzerrollen und der IBP geschehen. Für die Betrachtung im DRAM ist es ebenso irrelevant, ob ein monetärer Preis erhoben wird oder nicht. Dies ist einerseits ein Vorteil des bereits erwähnten Wechsels der Perspektive. Andererseits definiert das DRAM auch explizit nicht-monetäre Ströme in Form von Daten und Aufmerksamkeit als alternative Austauschmittel zwischen den Nutzerrollen untereinander sowie zwischen der IBP und den Nutzerrollen, sodass die methodische Komplexität der akkuraten Erfassung und Messung geringer ausfällt.

Aufbauend auf den bisher beschriebenen Vorteilen des DRAM kann es ebenso einen Beitrag zur realitätsnahen Marktabgrenzung von IBP leisten. Wie gezeigt wurde, stoßen die bisherigen Märkte-basierten Ansätze insbesondere bei IBP an ihre Grenzen, da sie Substitutionsbeziehungen nicht immer eindeutig und umfassend bestimmen können. Die Kombination aus Nutzerrollen, Daten-, Umsatz- und Aufmerksamkeitsströmen und Mehrwert des DRAM ergibt hingegen eindeutige Beschreibungen, die den direkten Vergleich auch bei nicht intuitiven Substitutionsbeziehungen ermöglichen.

Der konsequente Perspektivwechsel des DRAM ermöglicht auch eine neue Sicht auf das etablierte Konzept der Marktmacht, die die aktuelle wettbewerbspolitische Praxis sinnvoll komplementieren kann. Die spezielle Ausrichtung des DRAM auf IBP und ihre Funktionen bedeutet, dass sich der Erfolg und mittelbar der Einfluss einer IBP auf Nutzer und konkurrierende IBP aus dem Grad der Kontrolle, den sie über Daten-, Umsatz- und Aufmerksamkeitsströme hat, ergibt. Zur Beurteilung, ob dieser Einfluss gegebenenfalls missbräuchlich verwendet wird, bedarf es zumindest zweier Einordnungen. Erstens muss für jeden der drei im DRAM definierten Ströme bestimmt werden, was genau als missbräuchliches Verhalten einer IBP zu erachten ist. Während sich für den Datenstrom

und den Umsatz Indikationen aus dem Datenschutzrecht bzw. dem Wettbewerbsrecht ableiten lassen, muss für den Aufmerksamkeitsstrom erst eine Methodik entwickelt werden. Da es sich hier um ein durch Verbraucherverhalten bestimmtes Phänomen handelt, ist davon auszugehen, dass die Forschung zur Werbewirkung entsprechende Erkenntnisse liefern kann.

Zusammenfassend wird klar, dass zumindest komplementär zur traditionellen wettbewerblichen und politischen Bewertungspraxis ein neuer Ansatz benötigt wird und dass das DRAM durch einen konsequenten Perspektivwechsel und Fokussierung auf IBP genau diesen Beitrag leisten kann. Die funktionale Abgrenzung und Beschreibung des DRAM vereinfacht die Erfassung und Analyse von IBP und ihrer wettbewerbsrelevanten Eigenschaften deutlich und kann einige Grenzen der traditionellen Ansätze überwinden, insbesondere was das Konzept der Feststellung von Substituierbarkeit angeht. Ebenso können aus dem DRAM klare Indikationen zum Einfluss von IBP und möglichem Missbrauch desselben abgeleitet werden. Insgesamt erscheint das DRAM daher für eine komplementäre wettbewerbliche und insbesondere politische Bewertung von IBP geeignet. Die letztere Funktion wird insbesondere dadurch gestärkt, dass das DRAM exogene Effekte explizit mit in die Erfassung und Analyse von IBP einschließt.

5.2 Reflexion des DRAM im Dialogprozess

Um dies weiter zu klären, wurde ein umfangreicher Dialogprozess mit über 25 Betreibern von IBP in Deutschland geführt. Ebenso wurden das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und die Bundesnetzagentur (BNetzA) in diesen Dialogprozess einbezogen. Der Dialogprozess bestand aus Einzelgesprächen und einem gemeinsamen Workshop in Berlin. Die wesentlichen Diskussionspunkte dieses Prozesses werden in den folgenden Absätzen reflektiert.

Insgesamt wurde der Ansatz des WIK von den am Dialogprozess Beteiligten positiv beurteilt. Die funktionale Betrachtungsweise wurde besonders positiv hervorgehoben. Ebenso ergab sich in den Einzelgesprächen der Eindruck, dass sich das Modell den Gesprächspartnern weitgehend intuitiv erschließt. Es gab insgesamt wenige Nachfragen, die ausschließlich auf mangelndes Verständnis zurückzuführen waren. Wenn Verständnisfragen gestellt wurden, bezogen sich diese zumeist auf die in der Abbildung verwendeten Abkürzungen.

Die natürliche Reaktion der Gesprächspartner bestand darin, das vorgestellte Modell auf die von ihnen vertretenen IBP zu beziehen. Dies ergab einerseits einen natürlichen Anknüpfungspunkt, um die einzelnen Teile des Modells im Detail zu besprechen. Andererseits war es so möglich, das Modell auf zahlreiche und teilweise bisher nicht innerhalb dieses Projekts diskutierte Arten von IBP (zumindest cursorisch) anzuwenden. Auch in der Anwendung auf solche IBP zeigte das DRAM keine offensichtlichen Erklärungslücken. Bezogen auf einzelne Bestandteile konnte jedoch Bedarf für eine weitere Spezifizierung ausgemacht werden. Diese Bestandteile werden im Folgenden näher diskutiert.

Im Kontext der öffentlichen und politischen Debatte zu IBP wurde das DRAM von den Beteiligten positiv beachtet. Besonders hervorgehoben wurde, dass das Modell neben den endogenen auch die exogenen Effekte einschließt. So wird es nach Ansicht der Beteiligten möglich, in der Diskussion die spezifischen Effekte von IBP einzubringen. Unter den Effekten wurde oft besonders die gesellschaftliche Perspektive hervorgehoben. Gerade die IBP, die sich selbst große gesellschaftliche Effekte zuschreiben, sahen hier einen besonders relevanten Teil des Modells.

Die Fragen und spezifischen Verbesserungsvorschläge der Beteiligten zu den einzelnen Bausteinen des DRAM werden im Folgenden näher betrachtet.

5.2.1 Endogene Bausteine des DRAM

Bezogen auf die Nutzerrolle wurde mit einigen Beteiligten diskutiert, wie das Modell die oft komplexen Wertschöpfungsverflechtungen, insbesondere im Bereich der Online-Werbung, aufgreift und korrekt reflektiert. In der Tat stellt gerade die Komplexität des Online-Werbemarktes eine Herausforderung für die wettbewerbliche Analyse dar. Das DRAM vereinfacht hier diesen Zusammenhang, indem es den Werbetreibenden als typische Nutzerrolle definiert. Der Werbetreibende steht mit den anderen Nutzerrollen direkt in relevanten Austauschbeziehungen in Bezug auf Aufmerksamkeit und Daten, die über die IBP vermittelt werden. Der Umsatzstrom fließt ebenso moderiert durch die IBP ggf. von den anderen Nutzerrollen zum Werbetreibenden. Der Umsatz, den der Werbetreibende an die IBP liefert, kann zwar über viele weitere Intermediäre gereicht werden,⁹⁵ letztlich erreicht er aber die IBP. Deshalb wird bspw. bei Google Search als wesentliche Suchmaschine nicht Google AdWords als Nutzerrolle aufgeführt, sondern das werbetreibende Unternehmen direkt. Die Verflechtungen und Umsatzströme innerhalb des Werbemarktes müssen gesondert betrachtet werden. Das DRAM kann hier als mögliches Analyseinstrument dienen, um insbesondere die verschiedenen ökonomischen Plattformen in diesem Bereich besser zu verstehen.

Auch wenn dieses Phänomen bei der Nutzerrolle des Werbetreibenden besonders offensichtlich und ausgeprägt ist⁹⁶, zeigt sich bei der näheren Betrachtung, dass ähnliche Vereinfachungen auch bei anderen Nutzerrollen notwendig werden können. Zum Beispiel haben IBP wie YouTube dazu geführt, dass zahlreiche Agenturen und Inhalte-

⁹⁵ Evans, D. S. (2009). The Online Advertising Industry: Economics, Evolution, and Privacy. *Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 37-60. Evans beschreibt die wesentlichen Eigenschaften des Online-Werbemarktes ausführlich. Der Artikel wird deshalb für einen ersten Überblick zu diesem Thema aus ökonomischer Perspektive empfohlen. Des Weiteren verschaffen Johnson et al. (2016) einen aktuellen Einblick in die Schwierigkeiten der Platzierung von Online-Werbung sowie der Messung tatsächlicher Werbe-Effektivität. Vgl. Johnson, G. A., Lewis, R. A., & Nubbemeyer, E. I. (2016). Ghost Ads: Improving the Economics of Measuring Ad Effectiveness.

⁹⁶ In der Tat erfüllt der Werbe-Intermediär eine wichtige Funktion in der Platzierung von Online-Werbung. Seine Leistungsfähigkeit entscheidet maßgeblich über den Erfolg (die Effektivität) von Werbung. Vgl. Evans, D. S. (2009). The Online Advertising Industry: Economics, Evolution, and Privacy. *Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 37-60.; Ratliff, J. D., & Rubinfeld, D. L. (2010). Online advertising: Defining relevant markets. *Journal of Competition Law and Economics*, 6(3), 653-686.

mediäre entstanden sind, die sich auf die Positionierung und das Management von so genannten YouTubern oder YouTube-Stars spezialisiert haben.⁹⁷ Auch hier sieht das DRAM vor, die Ströme direkt mit den auf der IBP auftretenden Künstlern zu verknüpfen und in diesem Kontext zu analysieren.

Die individuelle Schwelle (zuvor Eintrittsbarriere genannt) wurde entsprechend der Rückmeldungen im Dialogprozess umbenannt, um eventuelle Verwirrung mit typischen wettbewerbsrechtlichen Begriffen zu vermeiden. In den Gesprächen zeigte sich, dass diese individuelle Schwelle einen großen Teil des unternehmerischen Gestaltungsspielraums von IBP repräsentiert. Somit stellt sie in vielen Fällen auch einen erheblichen Teil der komparativen Vorteile einer IBP dar. Das Verständnis der individuellen Schwelle alleine auf die Wettbewerbssituation zwischen IBP zu fokussieren, würde aber zu kurz greifen. Sie stellt je nach Geschäftsmodell der IBP ebenso einen Mehrwert für die Nutzer dar. Dieser Mehrwert für die einzelnen Nutzer kann verschiedene Formen annehmen. Z. B. kann die Zugangsbeschränkung für andere Nutzer einen Mehrwert darstellen oder die Möglichkeit, eine Reputation über ein entsprechendes Nutzerprofil (z. B. durch Bewertungen) aufzubauen.⁹⁸ In Situationen, in denen IBP stark um Nutzer konkurrieren, ist es ebenfalls möglich, dass die individuelle Schwelle von der IBP bewusst abgesenkt wird bzw. der Eintritt in die Nutzerrolle sogar aktiv unterstützt wird, bspw. durch eine Vergütung.⁹⁹

Die individuelle Schwelle wirkt ebenfalls als Austrittshürde. So kann eine IBP den Wechsel zu einer anderen IBP weniger attraktiv machen, indem die individuelle Schwelle entsprechend ausgestaltet wird. Hierfür können wiederum Reputationspunkte genutzt werden, die ein Nutzer über die Zeit z. B. durch das Durchführen vieler Transaktionen auf der IBP erhält. Insofern ist die individuelle Schwelle auch dynamisch zu verstehen. Darüber hinaus kann sie je nach Ausgestaltung als Kontrollinstrument bzw. zur Sicherung der Qualität der IBP genutzt werden. Bspw. überprüft ClubKviar die Authentizität

⁹⁷ Kenney, M., & Zysman, J. (2015). Choosing a future in the platform economy: the implications and consequences of digital platforms. In Kauffman Foundation New Entrepreneurial Growth Conference.

⁹⁸ Vgl. Einav, L., Farronato, C., & Levin, J. (2015). Peer-to-peer Markets (No. w21496). National Bureau of Economic Research. Einav et al. (2015) führen aber auch mögliche negative Konsequenzen solcher Bewertungssysteme an. So könnte es sein, dass Nutzer bspw. auf Basis von Informationen über die Herkunft, Hautfarbe oder das Geschlecht des jeweils anderen systematisch verzerrte Bewertungen abgeben. Dies würde dann mittelbar zu einer Diskriminierung durch die Plattform führen, auch wenn deren Bewertungssystem grundsätzlich neutral angelegt ist. Bilaterale und die strategischen Überlegungen, die bei den sich gegenseitig Bewertenden greifen, können hier ein mögliches Gegenmittel darstellen. Sie werden von vielen IBP eingesetzt. Vgl. Bolton, G., Greiner, B., & Ockenfels, A. (2013). Engineering trust: reciprocity in the production of reputation information. *Management Science*, 59(2), 265-285.; Cabral, L., & Hortacsu, A. (2010). The dynamics of seller reputation: Evidence from ebay*. *The Journal of Industrial Economics*, 58(1), 54-78.; Dellarocas, C., & Wood, C. A. (2008). The sound of silence in online feedback: Estimating trading risks in the presence of reporting bias. *Management Science*, 54(3), 460-476.;

⁹⁹ Evans (2009) führt hierzu konkrete Beispiele an: Microsoft unterstützte seinen Windows Live Search Dienst mit einer „Search a lot, earn a lot“-Schaltfläche, über die Konsumenten unter anderem eine Xbox, Microsoft Software, Flugmeilen, Geld und vieles mehr erhalten konnten. Yahoo! motivierte über Umsatzprovisionen insbesondere Firmen dazu, die Yahoo! Toolbar einzusetzen. cf. Evans, D. S. (2009). The Online Advertising Industry: Economics, Evolution, and Privacy. *Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 37-60.

der Nutzer, die eine Restaurantkritik einstellen möchten. Nur geprüfte Nutzer können teilnehmen und andere Nutzer einladen.¹⁰⁰

Letztlich kann die individuelle Schwelle auch extern beeinflusst werden. So können die Regulierung oder Gesetze bspw. den Zutritt in bestimmte Nutzerrollen einschränken. Insgesamt ist also festzustellen, dass die individuelle Schwelle zahlreiche Aspekte der geschäftlichen Aktivität von IBP auf sich vereinigt.

Inwiefern die individuelle Schwelle (Eintittsbarriere) einer Nutzerrolle ein Ansatzpunkt für eine mögliche Regulierung sein kann bzw. sollte, wurde ebenfalls als Teil des Dialogprozesses thematisiert. Insbesondere der unternehmerische Gestaltungsspielraum ermöglicht es einer IBP, komparative Vorteile zu realisieren. Es ist denkbar, dass manche unternehmerischen Entscheidungen wettbewerbsrechtliche Relevanz bekommen bzw. offensichtlich wettbewerbswidriges Verhalten darstellen.

Zunächst wurde diskutiert, inwiefern sich die individuelle Schwelle zwischen analogen Plattformen und digitalen Plattformen unterscheidet. Es wurde konstatiert, dass es durchschnittlich deutlich aufwändiger ist, eine Nutzerrolle innerhalb einer analogen Plattform einzunehmen, als dies bei IBP der Fall ist. Einerseits stellen sich oft bürokratische Schritte in den Weg, die nur zu bestimmten Geschäftszeiten und an bestimmten Orten durchzuführen sind. Andererseits beschränken bspw. die verfügbare Fläche eines Kaufhauses oder Flohmarkts bzw. die begrenzte Anzahl von Seiten einer Zeitung die Möglichkeit zur Aufnahme weiterer Nutzer in eine bestimmte Nutzerrolle ggf. deutlich. Somit sehen sich analoge Plattformen oft gezwungen, striktere Zugangsvoraussetzungen zu definieren als dies bei IBP der Fall ist, die solchen Platz- und Mengenbeschränkungen in der Regel nicht unterliegen. Darüber hinaus wurde von den Teilnehmern betont, dass die Mehrwerte, die Nutzer durch das Überwinden der individuellen Schwelle bei IBP für sich wahrnehmen können, oftmals deutlich höher sind als dies bei analogen Plattformen der Fall ist. Hierbei wurde insbesondere die weltweite Reichweite von IBP als wesentlicher Vorteil für die Nutzer genannt.

Da die individuelle Schwelle immer sowohl Eintritts- als auch Austrittshürde für die Nutzer innerhalb einer bestimmten Nutzerrolle ist, wurden auch Lock-in-Effekte angesprochen. Lock-in-Effekte finden sich in der analogen wie in der digitalen Welt. Als Beispiele wurden hier u. a. Garantiezusagen für Automobile genannt, die nur eingehalten werden, wenn die entsprechenden Wartungsintervalle in Vertragswerkstätten durchgeführt werden.¹⁰¹

100 Piolatto, A. (2015). Online booking and information: competition and welfare consequences of review aggregators IEB Working Papers (No. 2015/11). Und die offizielle Webseite von ClubKviar: <https://www.clubkviar.com/en> Ähnliche Prozesse zur Authentifizierung finden sich auch z. B. bei Airbnb und anderen IBP, bei denen das Vertrauen und sichere Erbringung der versprochenen Leistung zentral für den Erfolg sind.

101 Es erscheint in diesem Zusammenhang erwähnenswert, dass Konsumenten besonders stark auf das zero-pricing (zumeist) ihrer IBP-Seite reagieren. Shampanier et al. (2007) konnten diese Überreaktionen experimentell zeigen. Zusätzlich kommen die bekannten und in diesem Bericht an anderer Stelle beschriebenen Netzwerkeffekte zum Tragen. Insgesamt kann so eine im Vergleich zur analogen Welt,

Es wurde weiterhin diskutiert, inwiefern eine IBP diskriminieren darf, wer Zutritt zu einer bestimmten Nutzerrolle bekommt und welche Aktionen für diese Nutzerrolle zulässig sind bzw. ob einzelne Nutzer innerhalb der Nutzerrolle mehr oder weniger eigenen Gestaltungsspielraum zugesprochen bekommen sollten. Als Beispiel wurde hier die Nutzerrolle des Werbetreibenden auf sozialen Netzwerken angeführt. So wurde von manchen Teilnehmern bemerkt, dass wenn eines oder einige wenige soziale Netzwerke zur einzigen relevanten Werbeoberfläche für bestimmte Produktkategorien werden würde, es wettbewerbsrechtlich problematisch sein kann, wenn dort bestimmte Anbieter nicht oder nur zu wesentlich schlechteren Konditionen als ihre Wettbewerber werben dürften. Zunächst gilt die Vertragsfreiheit aber auch für IBP. Ob wettbewerbswidriges Verhalten vorliegt, muss dann ex-post geklärt werden.

Die Verwendung von Daten durch IBP und ihre wettbewerbsrechtliche Relevanz stehen nicht zuletzt aufgrund des aktuellen Verfahrens des BKartA gegen Facebook im Fokus der öffentlichen Debatte. Insofern wurde die Reflexion dieses Aspekts im DRAM auch von keinem der am Dialogprozess Beteiligten in Frage gestellt. In der Diskussion mit den Vertreterinnen und Vertretern von IBP zeigte sich jedoch deutlich der Wunsch nach einer Versachlichung der Debatte um die Verwendung von Daten. Es wurde argumentiert, dass in zahlreichen Geschäftsmodellen Daten und insbesondere personenbezogene Daten bei Weitem nicht die Relevanz haben, die oft in der öffentlichen Debatte dargestellt wird.¹⁰² In der Tat ist insbesondere das viel zitierte Beispiel der Suchwerbung vergleichsweise wenig datenintensiv.¹⁰³ Unterstützt wird dies durch Yan et al.'s Studie, die zeigt, dass die Ausrichtung von Werbung anhand der Suchhistorie eines Tages signifikant effektiver war als die Ausrichtung auf der Suchhistorie einer ganzen Woche.¹⁰⁴

Diesem Argument steht entgegen, dass ein erheblicher Anteil der Werbekunden neben kontextbasierten Werbeformaten (82%) (auch) auf verhaltensbasierte (behaviorial) Werbeformate setzt.¹⁰⁵ Letztere setzen zumeist eine Analyse von personenbezogenen Daten voraus.

-
- in der zero-pricing auch bei Plattform-Geschäftsmodellen seltener zu sein scheint, starke Bindung der Konsumenten an eine bestimmte IBP entstehen. Vgl. Shpanier, K., Mazar, N., & Ariely, D. (2007). Zero as a special price: The true value of free products. *Marketing science*, 26(6), 742-757.
- 102** Interessant ist hier zu bemerken, dass Nubbemeyer (Google) sagt: „We know little about users who are browsing sites across the Google Display Network, but we can infer the user's location their IP address.“ zitiert aus Johnson, G. A., Lewis, R. A., & Nubbemeyer, E. I. (2016). *Ghost Ads: Improving the Economics of Measuring Ad Effectiveness*. (Seite 27).
- 103** Strandburg, K. J. (2013). *Free Fall: the Online Market's Consumer Preference Disconnect*. New York University Public Law and Legal Theory Working Papers. Paper 430.
- 104** Yan, J., Liu, N., Wang, G., Zhang, W., Jiang, Y., & Chen, Z. (2009, April). How much can behavioral targeting help online advertising?. In *Proceedings of the 18th international conference on World wide web* (pp. 261-270). ACM.
- 105** Forrester Consulting (2012): *Display Media Buyers Value Audience in Context*. White Paper – Think with Google. cf. Strandburg, K. J. (2013). *Free Fall: the Online Market's Consumer Preference Disconnect*. New York University Public Law and Legal Theory Working Papers. Paper 430. Das ursprüngliche Papier scheint nicht mehr verfügbar zu sein. Die Zahlen konnten jedoch anhand eines Google Webinar-Links verifiziert werden: <http://adwords.blogspot.de/2012/09/todays-webinar-google-and-forrester.html>

Zwar gibt es zahlreiche technische Möglichkeiten, einzelne Nutzer zu identifizieren und deren Verhalten auch über verschiedene Webseiten und Endgeräte hinweg nachzuverfolgen. Es ist jedoch schwierig festzustellen, welche dieser technischen Möglichkeiten tatsächlich von IBP ausgeschöpft werden und inwiefern diese Daten gespeichert und für das entsprechende Geschäftsmodell verwendet werden.

Unabhängig von dieser Fragestellung ist offensichtlich, dass Daten alleine noch nicht für den Erfolg einer IBP ausreichen. Es sind vielmehr die unternehmerischen Ideen, welche Mehrwerte mit der Verwendung der Daten für die verschiedenen Nutzerrollen schaffen können, die über den Erfolg entscheiden. Die typischerweise gezeichnete Funktion von Daten als Ersatz für monetäre Leistungen ist sachlich nicht zu begründen.¹⁰⁶ Daten spielen eine zentrale Rolle dabei, den Mehrwert für den Nutzer zu erhöhen, oft sind sie sogar schlicht zur Erfüllung der gewünschten Leistung notwendig. So muss der Konsument bei einer Bestellung seine Adresse angeben, um die Ware zu erhalten. Ebenso muss ein intelligenter Kühlschrank seinen Inhalt und die Konsummuster seines Besitzers erfassen, um die von ihm gewünschte Leistung zu erbringen, nämlich mengen- und zeitgerecht Lebensmittel nachzubestellen.

Letztlich wurde von vielen Gesprächsteilnehmern darauf hingewiesen, dass die Verwendung von Daten im unternehmerischen Interesse keineswegs ein neues Phänomen darstellt. Einzig die technischen Möglichkeiten, Daten zu erfassen, zu speichern und zu analysieren, haben sich deutlich verändert. Die Folgen dieser Entwicklung bedürfen weiterer intensiver Forschung.

Eine weitere Frage in Bezug auf den Datenstrom im Dialogprozess drehte sich darum, dass der Einsatz von Daten im unternehmerischen Interesse nicht neu ist und inwiefern sich die Chancen und Risiken aus politischer Sicht heute verändert haben. Daten können eine bedeutende Rolle im Wettbewerb einnehmen. Gerade im Umfeld von IBP, das von starker Konkurrenz und hohem Innovationsdruck bestimmt wird, ergibt sich so ein äußerst dynamischer Wettbewerb. So entstehen hier vergleichsweise schnell viele innovative Geschäftsmodelle rund um die Datenanalyse und -verwertung. Es wird vermutet, dass gerade diese Beschleunigung sowohl der Innovation als auch der Möglichkeit des schnellen und vergleichsweise günstigen Zugangs zu Daten viele etablierte Vertreter aus verschiedenen Branchen verunsichert, da sie ihre Forschungs- und Entwicklungsabteilungen unter anderen Vorbedingungen aufgestellt haben und nun Schwierigkeiten haben, sich auf das neue (mögliche) Wettbewerbsumfeld einzustellen. Mittelbar kann dies auch zu einer verstärkten Sensibilisierung der Politik führen.

Es wurde hervorgehoben, dass die Rechtsunsicherheit ein wesentliches Problem für Unternehmen und darunter Start-ups darstellt. Die Vermengung verschiedener Rechtsgebiete, die sich allesamt mit Big Data, Datenschutz, Datensicherheit sowie Verbrau-

106 Für einen umfassenden Überblick zu diesem Thema siehe: Strandburg, K. J. (2013). Free Fall: the Online Market's Consumer Preference Disconnect. New York University Public Law and Legal Theory Working Papers. Paper 430.

cherschutzfragen beschäftigen und teilweise zu widersprüchlichen Schlüssen gelangen, ist als Ausgangspunkt für diese Unsicherheit zu erkennen. Insofern sollte an den Rahmenbedingungen von politischer und rechtlicher Seite entsprechend gearbeitet werden. Die aktuelle EU-Gesetzgebung zum Datenschutz wurde als ein Schritt in die richtige Richtung gesehen. Auch wenn hier schon einige relevante, verbindliche und europaweite Standards gesetzt werden, so besteht doch weiterhin Klärungsbedarf in der konkreten Anwendung der frisch verabschiedeten Regeln. Auch hier besteht noch eine gewisse Unsicherheit bei Unternehmen und noch mehr bei Start-ups aus dem europäischen Raum.

Als eine mögliche Lösung und Erleichterung des Zugangs für kleine und mittlere bzw. junge Unternehmen zu diesem komplexen Thema wurde die Möglichkeit genannt, entsprechende Best Practices zu definieren und diese als Standards zu etablieren. Ebenso sollten einfache und verständliche sowie für Konsumenten nachprüfbar Mindeststandards gesetzt werden. So kann ein Wettbewerb auch auf dem Gebiet des Datenschutzes unter IBP und anderen digitalen Geschäftsmodellen entstehen. Ein solcher Wettbewerb wird heute nach Ansicht der Kleingruppe schlicht dadurch verhindert, dass Konsumenten komplexe Datenschutzerklärungen weder lesen noch verstehen oder eine echte Möglichkeit haben, auf dieser Informationsbasis ihr Verhalten nachhaltig zu ändern.

Zu den Bereichen Umsatzstrom und Aufmerksamkeitsstrom wurden keine wesentlichen Rückmeldungen im Dialogprozess registriert.

Die Teilnehmer des Dialogprozesses beschäftigte ebenso die Frage, wie sich ein (unterstellter) Paradigmenwechsel vom Preis- und Mengenwettbewerb hin zum Qualitäts- und Aufmerksamkeitswettbewerb auf die wettbewerbliche und regulatorische Bewertung auswirkt. Früher waren primär Umsatzgrößen das entscheidende Kriterium für die wettbewerbliche und regulatorische Bewertung. Heute sind im Kontext von Internet-basierten Plattformen mit Blick auf die Daten- und Aufmerksamkeitsströme mögliche weitere entscheidende Kriterien zu betrachten. In diesem Zusammenhang stellen sich Fragen nach der Ausprägung des Randwettbewerbs, nach der Wirkung der technologischen und wirtschaftlichen Dynamik auf den Innovationsdruck einzelner Plattformbetreiber und nach dem Änderungsbedarf mit Blick auf die regulatorische und wettbewerbliche Bewertung. So wurde der Randwettbewerb zunächst thematisiert, also inwiefern bei spezifischen Nutzerrollen ein ausgeprägter Wettbewerb zu verzeichnen ist. Insgesamt wird ein funktionierender bis harter Wettbewerb beschrieben, der aber mitunter sehr unterschiedlich ausfällt. So wird einerseits ein hoher Wettbewerbsdruck beschrieben, wenn in gewisser Weise die gleichen Nutzer adressiert werden, beispielsweise mit Blick auf die Aufmerksamkeit bei Werbung, welche naturgemäß limitiert ist. Andererseits werden vereinzelt Nutzerrollen durch weitere IBP eingenommen, wie beispielsweise bei Google Search der Werbetreibende in Form des Google-eigenen Dienstes AdWords, der die Regeln definiert und das Einstellen von Suchwerbung übernimmt, wodurch erhebliche Potenziale zur Beschränkung des Wettbewerbs gesehen werden.

Daraufhin wurden die technologische wie auch die marktwirtschaftliche Dynamik diskutiert. Beide Arten von Dynamik werden insgesamt als sehr hoch eingeschätzt und als förderlich für den Innovationsdruck erachtet. Der Innovationsdruck ist insgesamt sehr hoch und kennzeichnet auch den vorliegenden Innovationswettbewerb. Eine erfolgreiche Plattform von heute muss sehr viel Aufwand und Neuerungen etablieren, um auch morgen noch relevant zu sein. Darüber hinaus gilt eine durch die Unternehmen betriebene Markt- und Wettbewerbsbeobachtung (Market Intelligence) als sehr bedeutsam, um die neuesten Trends zu erfassen und mögliche Newcomer schnell und korrekt zu identifizieren, die dem eigenen Geschäftsmodell und den Märkten, die bedient werden, schaden können. Die Gefahr, auf den absteigenden Ast zu geraten, wird in diesem Zusammenhang insbesondere von den großen Plattformbetreibern als sehr bedeutsam beschrieben. Dadurch werden kontinuierlich die Anreize für weitere Investitionen in innovative Bereiche generiert.

Schließlich wird kein Paradigmenwechsel vom Preis- und Mengenwettbewerb hin zum Qualitäts- und Aufmerksamkeitswettbewerb festgestellt. Es werden eher verschiedene Formen des Wettbewerbs in unterschiedlichen Bereichen gesehen, die auch schon früher vorhanden waren und nicht zwingend neue Formen annehmen. So verschiebt sich lediglich die Bedeutung einzelner Wettbewerbsformen. Mit der Vielseitigkeit des Wettbewerbs auf der einen Seite und der wettbewerbs- und regulierungsbehördlichen Sicherstellung auf der anderen Seite werden die bestehenden Instrumente durch das Kartellrecht und das Regulierungsrecht allgemein als ausreichend erachtet. Aufgrund der zunehmenden Komplexität mehrseitiger Plattformmärkte wird jedoch betont, dass eine sehr fundierte – verstärkt ökonomische – Analyse und nicht nur eine juristische Prüfung und Entscheidungspraxis notwendig sei. Zudem wird eine verstärkt interdisziplinäre Ausrichtung und Arbeitsweise der zuständigen Behörden für korrekte Entscheidungen als hilfreich angesehen.

5.2.2 Exogene Bausteine des DRAM

Die Aufnahme von exogenen Effekten in das DRAM wurde von den Beteiligten positiv betrachtet. Insbesondere die Vertreterinnen und Vertreter von IBP fanden es wichtig, neben der Funktionsweise und den kritischen Erfolgsfaktoren von IBP auch deren Effekte zu betrachten, um letztlich in der politischen Bewertung ein vollständiges Bild zu erhalten.

Das DRAM identifiziert technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Effekte von IBP. Unter diesen drei Arten von Effekten wurde insbesondere die Anerkennung von gesellschaftlichen Auswirkungen positiv hervorgehoben. Erwartungsgemäß waren es gerade die IBP, bei denen die Vernetzung von Personen im Vordergrund steht (z. B. soziale Netzwerke), die dieses Argument besonders wichtig fanden. Darüber hinaus gab es jedoch auch überraschend positive Bewertungen dieses Teils des DRAM von IBP, die sich als Handels- oder Tauschplattform verstehen. Denn auch wenn hier die

sozialen Effekte nicht direkt im Vordergrund stehen, so spielen sie doch eine wesentliche Rolle, bspw. bei der Bildung von Netzwerken um bestimmte handwerkliche Erzeugnisse herum, beim Austausch während geteilter Fahrten bei Mitfahrgelegenheiten oder auch bei der Möglichkeit zum eigenen Ausdruck auf Inhalteplattformen.

Neben den drei im Modell bereits vorgesehenen Effekten wurden von vereinzelt Beteiligten auch politische und rechtliche Rahmenbedingungen als relevante exogene Effekte angesprochen, die betrachtet werden müssten. Im DRAM werden diese implizit über die technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Enabler aufgegriffen.

5.3 Reflexion der Rolle von IBP im DRAM

Vielfach werden IBP als völlig neutrale Institutionen dargestellt, die keinerlei Einfluss auf die Vermittlungs-, Transaktions- oder Tauschprozesse zwischen den verschiedenen Nutzerrollen nehmen. Die Beschreibung und Reflexion der verschiedenen Ströme des DRAM, der individuellen Schwelle um jede Nutzerrolle sowie die Ausrichtung an spezifischen Mehrwerten und selbstverständlich nicht zuletzt das kommerzielle Eigeninteresse widersprechen diesem Verständnis von IBP.

In der Tat wird diese Auffassung auf breiter Front in der akademischen Literatur geteilt. Gawer und Cusumano¹⁰⁷ beschreiben „four levers of platform leadership“. Diese beziehen sich natürlich auf die grundsätzliche Definition des Geschäfts und die interne Organisation des Plattformbetreibers sowie die eingesetzten Technologien, aber auch explizit auf die Ausgestaltung der Beziehungen zu den Teilnehmern auf der Plattform. Boudreau und Hagiu¹⁰⁸ gehen sogar soweit, IBP als „regulators“ aufzufassen. Besonders relevant für diesen Bericht ist ihre Fallstudie zu Facebook. Hier heben sie die bewussten Entscheidungen von Facebook in der Entstehungsphase hervor, die Plattform nur sequentiell für bestimmte Nutzer freizuschalten. So konnte sichergestellt werden, dass (neue) Nutzer ihr relevantes Netzwerk auf der Plattform wiederfanden. Die schiere Größe des Netzwerks war zu Beginn also weniger entscheidend als die Relevanz. Damit war die Aufgabe von Facebook eher mit dem Zusammensetzen verschiedener Mosaik-Netzwerke zu einem großen Netzwerk zu vergleichen als mit einer einfachen Skalierungsstrategie.

Dass IBP eine aktive Rolle im Management der verschiedenen Austauschbeziehungen und der Ausgestaltung der Nutzerrollen und ihrer individuellen Schwellen spielen, ist also unstrittig. Ebenso kann unterstellt werden, dass IBP dabei wie jedes andere Unternehmen kommerzielle Ziele verfolgen. Der regulative Effekt, der dabei von der Zwei- bzw. Mehrseitigkeit von IBP ausgeht, sollte dabei aber nicht unterschätzt werden. Wie

¹⁰⁷ Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2002). Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation (pp. 29-30). Boston: Harvard Business School Press. Auch wenn sich die Autoren primär auf technologische Plattformen beziehen, lassen sich die grundsätzlichen Konzepte auf den hier betrachteten ökonomischen Zusammenhang übertragen.

¹⁰⁸ Boudreau, K. J., & Hagiu, A. (2008). Platform rules: Multi-sided platforms as regulators. Available at SSRN 1269966.

schon Rochet und Tirole¹⁰⁹ festgestellt haben, kommt es maßgeblich darauf an, die Plattformseiten im relativ richtigen Tempo aufzubauen. Eine IBP ist also ein vergleichsweise fragiles Geschäftsmodell, bei dem es genauso darum geht, alle Seiten zufrieden zu stellen (und zu halten) wie um die Profitabsicht der IBP selbst.¹¹⁰ Neben dem Timing können auch die Qualität der angebotenen Produkte¹¹¹ oder die Ausprägung des Multihoming der Anbieter¹¹² entscheidenden Einfluss auf den Erfolg einer Plattform haben. Auch sie erfordern strategische Entscheidungen und Geschicklichkeit des jeweiligen Plattform-Betreibers.

In diesem Licht stellt sich die Frage, ob extreme Folgen einer durch die Platzierung von Werbung dominierten IBP-Wirtschaft, wie sie von Strandburg¹¹³ vermutet wird, wahrscheinlich sind. Konkret äußert sie die Befürchtung, dass die Ausrichtung von IBP sich ausschließlich auf die Datensammlung konzentrieren könnte und die eigentlichen Bedürfnisse der Konsumenten ignoriert.

-
- 109** Rochet, J. C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029.
- 110** Boudreau, K. J., & Hagiu, A. (2008). Platform rules: Multi-sided platforms as regulators. Available at SSRN 1269966.
- 111** Binken, J. L., & Stremersch, S. (2009). The effect of superstar software on hardware sales in system markets. *Journal of Marketing*, 73(2), 88-104.
- 112** Choi, J. P. (2010). Tying in two-sided markets with multi-homing. *The Journal of Industrial Economics*, 58(3), 607-626.; Landsman, V., & Stremersch, S. (2011). Multihoming in two-sided markets: An empirical inquiry in the video game console industry. *Journal of Marketing*, 75(6), 39-54.; Shapiro, C. (1998). Exclusivity in network industries. *Geo. Mason L. Rev.*, 7(3), 673-684.
- 113** Strandburg, K. J. (2013). Free Fall: the Online Market's Consumer Preference Disconnect. New York University Public Law and Legal Theory Working Papers. Paper 430.

6 Die Anwendung des Data Revenue Attention Models (DRAM)

In diesem Bericht wurde gezeigt, dass IBP in Deutschland große wirtschaftliche Relevanz besitzen und insbesondere in Bezug auf ihr Wachstum, die durch sie realisierten Effizienzgewinne und den Umsatz pro Mitarbeiter als äußerst erfolgreich angesehen werden können. Auf Basis dieser Relevanz wurde in Kapitel 3 argumentiert, dass es wettbewerbliche und regulatorische Grundsatzfragen gibt, die mit etablierten Analyseinstrumenten nur schwer oder sehr aufwändig zu beantworten sind. Daraus wurde der Bedarf für ein neues komplementäres Analyseinstrument abgeleitet, das insbesondere die folgenden drei Zielsetzungen erfüllt. Das Instrument soll

1. eine strukturierte und konsistente Identifikation und Beschreibung von IBP und ihrer Erfolgsfaktoren leisten;
2. eine Grundlage für die kontinuierliche Beobachtung und Quantifizierung von IBP und ihren Effekten für die politische und regulatorische Beurteilung schaffen und
3. die wettbewerbliche Analyse durch eine auf IBP fokussierte Betrachtung komplementieren.

Mit diesen Zielsetzungen im Blick wurde das DRAM von WIK entwickelt und in einem umfangreichen Dialogprozess sowohl mit dem BMWi und der BNetzA als auch mit den Betreibern von IBP reflektiert und weiter verbessert. Dieses Kapitel bespricht die Anwendung des DRAM anhand der drei Zielsetzungen, die hier entwickelt wurden.

6.1 Strukturierte und konsistente Identifikation und Beschreibung von IBP und ihrer Erfolgsfaktoren

Innerhalb des ökonomischen Verständnisses von IBP, wie es im nächsten Kapitel näher ausgeführt wird, ermöglicht das DRAM durch seine grafische Darstellung ein intuitives Verständnis der maßgeblichen Wirkungszusammenhänge innerhalb einer IBP sowie ihres Einflusses auf die Umwelt. In seinem Grundkonzept folgt das DRAM damit der Geschäftsmodell-Ontologie von Osterwalder und Pigneur¹¹⁴ und den wesentlichen Konzepten der akademischen Literatur zu Geschäftsmodellen. Zusätzlich zeichnet sich das DRAM dadurch aus, dass es speziell für IBP entwickelt wurde.¹¹⁵ Somit ist das DRAM insgesamt deutlich intuitiver als Herangehensweisen, die auf traditionellen Ansätzen, die nicht für IBP entwickelt wurden, aufsetzen.

Während traditionelle Ansätze auf theoretischen ökonomischen Überlegungen aufsetzen, verwendet das DRAM eine klare grafische Darstellung zur Identifikation und Beschreibung von IBP. Das DRAM vereinfacht es so deutlich, die maßgeblichen Funktionen

¹¹⁴ Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

¹¹⁵ Da die grundsätzlichen Wirkungszusammenhänge sich nicht von analogen Plattform-Geschäftsmodellen unterscheiden, kann das DRAM auch auf Offline-Plattformen angewendet werden.

einzelner IBP im Vergleich mit anderen IBP schnell und eindeutig zu identifizieren. So ist es schnell möglich, endogene und exogene Effekte von IBP wie Beiträge zu Innovation, Investition, Beschäftigung und Wertschöpfung zu erfassen. Dies schafft die Grundlage für die politische und regulatorische Bewertung von IBP und kann dabei unterstützen, Handlungsfelder und geeignete Eingriffspunkte zu identifizieren.

Die breite Anwendbarkeit auf verschiedenste IBP-Geschäftsmodelle konnte im Dialogprozess bestätigt werden.¹¹⁶ Die intuitive, strukturierte und konsistente Identifikation und Beschreibung von IBP ist entscheidend, um ein breites Verständnis für IBP in der öffentlichen Debatte zu erreichen. Hier mangelt es oft an spezifischem Fachwissen und der Zeit, sich in der Tiefe mit den komplexen Effekten von IBP zu beschäftigen. Das DRAM schafft hier Abhilfe. In der behördlichen Praxis kann das DRAM auf dieser obersten Analyseebene dazu dienen, sich einen ersten Überblick zu einer Auswahl von IBP zu verschaffen und erste Vergleiche zwischen den Geschäftsmodellen zu ziehen.

6.2 Grundlage für die kontinuierliche Beobachtung und Quantifizierung von IBP und ihren Effekten

Die Monopolkommission empfiehlt in ihrem 68. Sondergutachten mit dem Thema „Wettbewerbspolitik: Herausforderung digitale Märkte“ gemäß § 44 Abs.1 Satz 4 GWB zur Verhinderung von (nachhaltig) strukturellen Wettbewerbsverzerrungen unter anderem durch IBP eine Beobachtung der Marktveränderungen (siehe Tz. 479) durch die zuständigen Behörden. Inzwischen zeichnet sich der Aufbau einer Marktbeobachtung digitaler Dienste durch die BNetzA im Rahmen des Aufbaustabs „Digitalisierung, Vernetzung und Internetplattformen“ ab. Die wettbewerblichen und regulatorischen Gründe im Kontext digitaler Märkte dafür sind vielseitiger Natur. Dazu zählen unter anderem:

- vereinfachte Expansion in andere Märkte (auch entlang der Wertschöpfungskette, z. B. Google)
- Bündelung von Angeboten (z. B. Lock-in bei Ecosystembetreibern wie Apple)
- Integration und Bevorzugung von bestimmten Inhalten und Diensten (z. B. Suchmaschine Google)
- Erweiterung des Dienstangebotes (z. B. von Facebook-Webseite auf mobile App)
- Kontrolle bzw. Informationen (Daten) über (potenzielle) Wettbewerber (z. B. Amazon Marketplace)

Zur Entwicklung eines Instruments zur kontinuierlichen Beobachtung von IBP kann das DRAM einen wesentlichen Beitrag leisten, indem es einen Rahmen bietet, um die verschiedenen Austauschbeziehungen und Erfolgsfaktoren konsistent zu erfassen und

¹¹⁶ Die Anwendbarkeit auf die fünf hier betrachteten IBP-Arten wurde schon im ersten Bericht des Projekts gezeigt. Es wurden keine Inkonsistenzen festgestellt.

miteinander vergleichbar zu machen. Auf Basis der in diesem Bericht dargestellten Bausteine und ihrer Reflektion können schon erste Indikationen dahingehend gewonnen werden, welche Messgrößen besonders relevant erscheinen. Diese werden im Folgenden grob umrissen. Der notwendige Detailgrad der zu erfassenden Messgrößen hängt von der spezifischen Zielsetzung der Untersuchung ab. Die hier gewählte Darstellung richtet sich an der Maßgabe aus, einen ersten Überblick und eine pragmatische kontinuierliche Marktbeobachtung zu ermöglichen.

Nutzerrollen und Eintrittshürden

- Anzahl und Ausgestaltung der Nutzerrollen: Die Anzahl der Nutzerrollen ist teilweise von außen beobachtbar. Es kann jedoch sein, dass einige Nutzerrollen wie bspw. Datenintermediäre nicht öffentlich in Erscheinung treten. Die Ausgestaltung der Nutzerrollen (z. B. bestimmte Rechte und Pflichten auf der IBP) kann ebenfalls nur zum Teil von außen beobachtet werden.
- Nähere Beschreibung der Eintrittshürden für jede Nutzerrolle: Der unternehmerische Gestaltungsspielraum und die Effekte, die die individuelle Schwelle sowohl für die Nutzer der IBP als auch in der Konkurrenzbeziehung zu anderen Unternehmen hat, sind – wie in diesem Bericht gezeigt wurde – sehr signifikant. Wie die Analyse in diesem Bericht gezeigt hat, sind die Gestaltungsmöglichkeiten vielfältig und sehr wahrscheinlich nicht einfach vergleichbar. Möglicherweise kann ein Ansatz helfen, der es erlaubt, auch nicht-monetäre Kosten zu monetarisieren.
- Pro Nutzerrolle werden Daten zur Anzahl, Komposition und Entwicklung der Nutzer benötigt. Ebenso wäre wichtig zu erfahren, inwiefern Nutzer innerhalb der einzelnen Nutzerrollen Multihoming betreiben und welche IBP als Substitute genutzt werden. Dies sind quantitative Indikatoren, die entweder (teilweise) von den IBP-Betreibern eingeholt werden können oder aber durch Marktforschung erbracht werden.

Datenströme (Data)

- Es werden Daten zur Art¹¹⁷, Frequenz, Granularität und Qualität der erfassten Daten innerhalb der Datenströme benötigt. Diese müssten ebenfalls von IBP-Betreibern bereitgestellt werden, da diese von außen oder aus der öffentlichen Statistik nicht zu entnehmen sind.

Umsatzströme (Revenue)

- Umsätze, die von den IBP-Betreibern zur Verfügung gestellt werden, aufgeschlüsselt nach¹¹⁸:

¹¹⁷ Siehe Abschnitt 4.2.2 für eine Übersicht der typischerweise von IBP erfassten Arten von Daten.

¹¹⁸ Die Recherche für die wirtschaftliche Bedeutung von IBP in Deutschland hat deutlich gezeigt, dass Umsatzdaten zwar öffentlich verfügbar sind, die Darstellung jedoch oft uneinheitlich ist und eine Zuordnung auf verschiedene Nutzerrollen schwierig oder zumeist unmöglich ist.

- Nutzerrollen (quantitativer Indikator)
- Individuellen Nutzern (quantitativer Indikator)
- Zeiträumen (quantitativer Indikator)

Aufmerksamkeitsströme (Attention)

Die Aufmerksamkeit hat sowohl quantitative als auch qualitative Eigenschaften. Beide müssen in der entsprechenden Indikatorik berücksichtigt werden. Bspw. können folgende Messgrößen hilfreich sein:

- Effektivität von Werbemaßnahmen z. B. gemessen an Conversion-Raten (quantitativer Indikator)
- Daten zur Zeitdauer, die verschiedene Nutzerrollen bzw. individuelle Nutzer auf der IBP verbringen (quantitativer Indikator)
- Daten zu Klickverhalten und Consumer Journeys auf IBP (qualitativer und quantitativer Indikator)

Als ein möglicher Proxy können die Preise angesehen werden, die Werbetreibende an die IBP entrichten. Unterstellt man einen funktionierenden Markt, so sollte dieser alle Parameter entsprechend widerspiegeln.

Mehrwerte der IBP

- Anzahl und Ausgestaltung der Mehrwerte – hierzu ist in einem weiteren Schritt ein strukturierter Ansatz zu entwickeln. (qualitativer Indikator)

Exogene Effekte

Enabler für IBP

- Anzahl und Ausgestaltung der Enabler – hierzu ist in einem weiteren Schritt ein strukturierter Ansatz zu entwickeln. (qualitativer Indikator)

Spillover-Effekte von IBP

- Individuelle Effizienzgewinne durch beispielsweise Zeitersparnis, geringere Suchkosten und andere Transaktionskosten, etc. (quantitativer Indikator)
- Gesamtwirtschaftliche Effizienzgewinne auf Basis individueller Effizienzgewinne (quantitativer Indikator)
- Direkte und indirekte Wertschöpfung durch die Internet-Plattformen selbst (quantitativer Indikator)

- Spillover-Effekte durch Internet-Plattformen auf andere Wirtschaftsbereiche/ Sektoren (z. B. IKT-Infrastruktur, Medienwirtschaft, etc.) (quantitativer Indikator)
- Veränderungen in der Wertschöpfungskette bestimmter Branchen (qualitativer Indikator)

Insbesondere für die wirtschaftlichen Spillover-Effekte finden sich schon in diesem Bericht zahlreiche Beispiele.

Insgesamt ist festzustellen, dass durch öffentlich verfügbare Daten nur wenige der Bausteine des DRAM so detailliert messbar gemacht werden können, dass sie für eine sinnvolle Marktbeobachtung in Frage kommen. Langfristig wird für ein ernsthaftes Monitoring also ein Auskunftsbeschluss für die ausführende Behörde notwendig sein. Um sich hier jedoch auf das notwendige Maß, also die wirklich notwendigen Indikatoren, zu konzentrieren, sollte zunächst ein besserer Überblick über die relevanten Plattformen und in der Folge auch ein genaueres Verständnis über IBP und ihre Wirkungen in technologischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Hinsicht angestrebt werden. Deshalb empfehlen wir, das WIK-DRAM zunächst durch eine Reihe von Marktforschungsprojekten zu fundieren. Dies dient einerseits der Erkenntnisgewinnung mit Blick auf nachfrage-seitige Themen, die im Zusammenhang mit IBP besonders relevant und bisher relativ unerforscht sind. Insbesondere die Nutzerrollen und ihre Ausgestaltungen durch die IBP sind ein maßgeblicher Faktor für den Erfolg von IBPs und müssen näher erforscht werden. Dabei muss ein besonderes Augenmerk auf das Verhalten und die Flexibilität der Nutzer gelegt werden, bspw. um deren Anreizsysteme zu charakterisieren und so Rückschlüsse auf wettbewerbliche Fragestellungen zuzulassen. Dieser Schritt dient genauso wie der Dialogprozess¹¹⁹ der weiteren Fundierung und Reflexion des DRAM. Darüber hinaus sollten das DRAM und alle Bausteine in der ökonomischen Theorie verankert und spezifiziert werden. Teilweise konnten insbesondere in Kapitel 5 schon erste Hinweise auf die relevanten ökonomischen Theorien gegeben werden. Eine Formalisierung des Modells nach wissenschaftlichen Kriterien erscheint aber auch mit Blick auf seine komplementäre Funktion in der wettbewerblichen Analyse relevant.

6.3 Wettbewerbliche Analyse durch eine auf IBP fokussierte Betrachtung

Das DRAM ist eindeutig als komplementäres Instrument positioniert. Es dient als Grundlage für eine fundierte Erfassung und Beobachtung von IBP im Rahmen einer Marktbeobachtung digitaler Märkte durch die BNetzA. Um konkrete wettbewerbliche Implikationen abzuleiten, bedarf es – wie oben schon angemerkt – der weiteren theoretischen Spezifikation und Formalisierung des Modells.

¹¹⁹ Ein Ziel des Dialogprozesses ist es auch, die Verfügbarkeit von Daten bei IBP-Betreibern und deren Bereitschaft zur Weitergabe ausgewählter Daten auf freiwilliger Basis zu evaluieren.

7 Internet-basierte Plattformen aus ökonomischer Perspektive

Internet-basierte Plattformen (IBP) haben in den letzten Jahren zu neuen Geschäftsmodellen, Produkten und Dienstleistungen geführt, die Verbrauchern und Unternehmen zahlreiche Vorteile bringen. Gleichzeitig stellen sie aber, wie in Kapitel 3 dargestellt, neue Herausforderungen für die wettbewerbliche und regulatorische Analyse dar. Um den Begriff der IBP, wie er in diesem Projekt verwendet wird, genauer abzugrenzen, ist der Blick in die einschlägige ökonomische Literatur¹²⁰ notwendig.¹²¹ Dieses Kapitel gibt einen Überblick und grenzt das hier verwendete ökonomische Verständnis von IBP genauer zu anderen Begriffen von Plattformen (Internet-basierte und andere) ab. Zunächst ist jedoch festzustellen, dass es keinen Mangel an Plattformabgrenzungen gibt.¹²² Das Ziel dieses Kapitels ist deshalb nicht, eine weitere Typologie oder Definition von Plattformen zu entwickeln. Vielmehr soll das Kapitel anhand von drei maßgeblichen bekannten Abgrenzungen von Plattformen eindeutig aufzeigen, welchem Verständnis von IBP dieses Projekt folgt.

Die Literatur zur ökonomischen Theorie von Plattformen ist inzwischen sehr vielfältig. Sie zeigt, dass Internet-Plattformen die Charakteristika eines Intermediärs erfüllen, der

120 Der in diesem Bericht gezeigte Literaturüberblick ist zwangsläufig nicht vollständig. Aus ökonomischer Sicht sind insbesondere die folgenden Artikel für einen tieferen und breiteren Überblick zu empfehlen: Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *The RAND Journal of Economics*, 37(3), 668-691.; Jullien, B. (2005). Two-sided markets and electronic intermediaries. *CESifo Economic Studies*, 51(2-3), 233-260.; Rochet, J. C., & Tirole, J. (2006). Two-sided markets: a progress report. *The RAND journal of economics*, 37(3), 645-667.

121 Für einen Überblick zur relevanten Literatur aus einer anderen Perspektive (Marketing) siehe: Stremersch, S., Tellis, G. J., Franses, P. H., & Binken, J. L. (2007). Indirect network effects in new product growth. *Journal of Marketing*, 71(3), 52-74.

122 Schiff (2003) unterscheidet „active matching“ und „passive matching“ Plattformen. Eisenmann (2007) grenzt insbesondere technologische Plattformen in proprietäre und geteilte Plattformen ab. Evans et al. Bestimmen „matchmaking, audience making, transaction-based and shared-input“ Plattformen. (Diese Abgrenzung spiegelt am ehesten die für dieses Projekt gewählten Arten von IBP wieder. Gawer (2009) versucht sich an einer umfassenden Typologie von Plattformen und unterscheidet, die nur innerhalb von Firmen existieren, solche, die sich über Wertschöpfungsketten erstrecken, und solche, die gesamte Industrien umspannen. Ballon (2009) macht seine Typologie an der Kontrolle von Plattformen fest. Er unterscheidet: (1) Neutrale Plattformen, die weder Kontrolle über die maßgeblichen Assets haben noch über die Kunden. Solche Plattformen hängen nach seinem Verständnis wesentlich vom Input der verschiedenen Plattformseiten ab. Als Beispiele nennt er Google Search oder PayPal. (2) Broker Plattformen, die zwar Kontrolle über ihre Kunden haben, aber nicht über die wesentlichen Assets. Solche Plattformen sind stark von den Aktivitäten anderer Akteure (insbesondere die Nutzerrolle Anbieter im DRAM) abhängig. Als Beispiele nennt er Facebook und eBay. (3) Enabler Plattformen, die zwar Kontrolle über wesentliche Assets haben, aber keine Kontrolle über die Kundenbeziehung ausüben können. Der Mehrwert dieser Plattformen entsteht insbesondere aus ihren starken (proprietären) Technologien. Als Beispiele nennt er Intel und IMS. (4) System Integrator Plattformen, die beide Beziehungen kontrollieren können. Diese Plattformen schaffen und kontrollieren die Mehrwerte für alle Nutzerrollen. Als Beispiele nennt er Apple iPhone und Microsoft OS. Schon an diesem vergleichsweise kleinen Ausschnitt der Literatur zeigt sich, dass zwar viele verschiedene Typologien vorhanden sind. Diese vermischen jedoch oft technologische und wirtschaftliche Plattformen.

Quellen: Ballon, P. (2009). The platformisation of the European mobile industry. *Communications & Strategies*, (75), 15-33.; Eisenmann, T. R. (2008). Managing proprietary and shared platforms. *California Management Review*, 50(4), 31-53.; Gawer, A. (Ed.). (2011). *Platforms, markets and innovation*. Edward Elgar Publishing.; Schiff, A. (2003). Open and closed systems of two-sided networks. *Information Economics and Policy*, 15(4), 425-442.

die Interaktion verschiedener Nutzergruppen ermöglicht.¹²³ Zwei- und mehrseitige IBP spielen auch aktuell eine wesentliche Rolle im wissenschaftlichen Diskurs.¹²⁴ In der ökonomischen Theorie zum zweiseitigen Markt führt die IBP eine Gruppe von Anbietern mit einer Gruppe von Nachfragern zusammen. Dabei richten die Internet-basierten Plattformbetreiber ihre Leistung (Vermittlung, Transaktion, Tausch, Vergleich) an den Verhaltens- und Nutzungsweisen der jeweiligen Nutzergruppen aus. Sie ermöglichen die Interaktion zwischen den verschiedenen Seiten – teilweise ohne unmittelbar beteiligt zu sein.

Diese Interaktionen sind dabei durch sogenannte direkte und indirekte Netzwerkeffekte geprägt.¹²⁵ Direkte Netzwerkeffekte¹²⁶ entstehen, wenn der Nutzen für einen individuellen Plattformnutzer aus der Bereitstellung eines Plattformdienstes direkt mit der Anzahl anderer Plattformnutzer dieses Plattformdienstes steigt. Somit beziehen sich direkte Netzwerkeffekte auf die Größe eines Netzwerkes insgesamt. Eine starke Ausprägung dieser direkten Netzwerkeffekte liegt beispielsweise bei dem Internet-basierten VoIP-Dienst Skype vor. Je mehr Nutzer diesen Dienst nutzen, desto attraktiver wird er. Dabei macht die Nutzerbasis die Attraktivität aus. Je größer die Nutzerbasis (das Netzwerk), desto mehr neue Nutzer zieht dieser Dienst auf sich. Indirekte Netzwerkeffekte¹²⁷ liegen dagegen vor, wenn eine zunehmende Anzahl von individuellen Nutzern einer Plattformseite die Nutzung der IBP für eine andere Plattformseite attraktiver macht. Die Nutzer einer Plattformseite profitieren auf eine indirekte Weise, wenn die Anzahl der Plattformnutzer auf ihrer Seite weiter zunimmt und damit weitere Plattformnutzer auf einer anderen Plattformseite angezogen werden, wodurch wiederum die eigene Nutzung der IBP attraktiver wird. Wenn diese indirekten Netzwerkeffekte eine bedeutende Rolle für die IBP spielen, so werden sie in der Regel als *zwei- oder mehrseitige Märkte* charakterisiert. Starke indirekte Netzwerkeffekte liegen beispielsweise bei Amazon Marketplace vor. Für Verkäufer ist die IBP umso attraktiver, je mehr potenzielle Käufer die IBP nutzen, da sich mit steigender Plattformnutzerzahl die Wahrscheinlichkeit erhöht, eine Dienstleistung oder ein Produkt verkaufen zu können. Auf der anderen Seite ist eine IBP für potenzielle Käufer umso attraktiver, je mehr Verkäufer über die Plattform handeln, da damit die Auswahl an erwerbbaaren Dienstleistungen und Produkten ebenfalls

123 Rochet, J.-C., Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029; Caillaud, B., Jullien, B. (2003). Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers. *RAND Journal of Economics*, 34(2), 309-328.

124 Filistrucchi, L., Geradin, D., van Damme, E., Affeldt, P. (2014). Market Definition in Two-sided Markets: Theory and Practice. *Journal of Competition Law and Economics*, 10(2), 293-339; Haucap, J., Heimeshoff, U. (2014). Google, Facebook, Amazon, eBay: Is the Internet driving Competition or Market Monopolization? *International Economics and Economic Policy*, 11(1-2), 49-61; Evans, D. S., Schmalensee, R. (2015). The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses. In R. D. Blair & D. D. Sokol (Eds.), *The Oxford Handbook of International Antitrust Economics*, Vol. 1. Oxford: Oxford University Press; Grunes, A. P., Stucke, M. E. (2015). No Mistake About It: The Important Role of Antitrust in the Era of Big Data. *Antitrust Source*, 1-14.

125 Evans, D. S., Noel, M. (2005). Defining Antitrust Markets When Firms Operate Two-Sided Platforms. *Columbia Business Law Review*, 101-134; Armstrong, M. (2006). Competition in Two-sided Markets. *RAND Journal of Economics*, 37(3), 668-691; Evans, D. S., Schmalensee, R. (2007). The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms. *Competition Policy International*, 3(1), 151-179.

126 Katz, M., Shapiro, C. (1985). Network Externalities, Competition, and Compatibility. *American Economic Review*, 75(3), 424-440.

127 Peitz, M. (2007). Marktplätze und indirekte Netzwerkeffekte. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7(3), 317-333.

steigt. Die Nachfragen der unterschiedlichen Plattformseiten zur Nutzung der Plattformdienste hängen also gegenseitig voneinander ab.¹²⁸

Die Preisgestaltung ist bei IBP in der Regel eine Funktion aus den Preiselastizitäten der Nachfrage der unterschiedlichen Plattformseiten. In den Elastizitäten spiegeln sich auch die wechselseitigen Abhängigkeiten der Plattformseiten wider.¹²⁹ So bezahlen die Plattformseiten mit einer geringen Preiselastizität einen relativ hohen Preis und kommen damit auch überwiegend für die Kosten der IBP auf, während die Plattformseiten mit einer hohen Preissensibilität einen niedrigen bzw. keinen Preis für die Plattformnutzung bezahlen. Somit kann die Preisstruktur hinsichtlich der verschiedenen Plattformseiten sehr asymmetrisch ausfallen, mit der Folge, dass eine oder mehrere Plattformseiten in gewisser Weise durch eine oder mehrere Plattformseiten subventioniert werden.¹³⁰ Die Plattformseiten können jedoch die Preise für die Plattformnutzung nicht an die anderen Plattformseiten weiterreichen.¹³¹ Oftmals generieren IBP mit einer Plattformseite den wesentlichen Teil ihres Umsatzes. Darüber hinaus wird ein Preis nicht zwingend im monetären Sinne erhoben, sondern kann auch eine Gegenleistung in Form von Aufmerksamkeit und/oder Daten beinhalten.¹³² Daten sind daher ein wesentlicher Teil der Geschäftsmodelle von IBP. Die Plattformbetreiber können die personenbezogenen Nutzerdaten selbst erheben, auswerten und gegebenenfalls auch vermarkten.

IBP müssen in ihrer dynamischen Entwicklung darauf achten, dass die verschiedenen Plattformseiten mit einer gewissen Ausgewogenheit wachsen, sodass einerseits eine notwendige kritische Masse an Nutzern überschritten wird und andererseits auch das Ausschöpfen von Netzwerkeffekten eine schnelle Skalierung ermöglicht.¹³³ Eine typische IBP-Preisstrategie sieht vor, die Plattformleistung für eine schwache Plattformseite zuerst unentgeltlich anzubieten, bis die kritische Masse an Plattformnutzern erreicht ist, um dann ein Entgelt einzuführen. Dies kann auch als eine Investition in die preissensible Plattformseite angesehen werden, um die Kosten für die Plattformnutzer dieser Seite niedrig und die Attraktivität hoch zu halten. Damit finanzieren sich viele Plattformen über die Seite der Werbetreibenden.

Je nachdem ob eine zweiseitige oder mehrseitige IBP vorliegt, können die unterschiedlichen Plattformseiten dabei Nachfrager, Anbieter, Werbetreibende und Datenintermediäre umfassen. Diese werden über die Plattform verknüpft und treten somit in Interaktion. Durch positive wechselseitige Netzwerkeffekte entstehen selbstverstärkende

¹²⁸ Filistrucchi, L., Klein, T. (2015): Price Competition in Two-Sided Markets with Heterogeneous Consumers and Network Effects, NET Institute Working Paper, *Available at SSRN 2336411*.

¹²⁹ Armstrong, M. (2006). Competition in Two-sided Markets. *RAND Journal of Economics*, 37(3), 668-691; Rysman, M. (2009). The Economics of Two-sided Markets. *The Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 125-143. Filistrucchi, L., Klein, T. (2015): Price Competition in Two-Sided Markets with Heterogeneous Consumers and Network Effects, NET Institute Working Paper, *Available at SSRN 2336411*.

¹³⁰ Hagiu, A. (2007). Merchant or Two-sided platform? *Review of Network Economics*, 6(2), 115-133.

¹³¹ Filistrucchi, L., Klein, T. (2015): Price Competition in Two-Sided Markets with Heterogeneous Consumers and Network Effects, NET Institute Working Paper, *Available at SSRN 2336411*.

¹³² Hagiu, A. (2007). Merchant or Two-sided platform? *Review of Network Economics*, 6(2), 115-133.

¹³³ Caillaud, B., Jullien, B. (2003). Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers. *RAND Journal of Economics*, 34(2), 309-328.

Rückkopplungseffekte, die zu einem sogenannten Tipping des Marktes führen können, sodass sich im Extremfall sämtliche Nutzer auf einer Internet-basierten Plattform vereinen. Dies kann in der Folge zu wettbewerblichen Bedenken führen, insbesondere wenn sich ein marktmächtiges Monopol herausbildet.

Im Kontext von IBP wird oftmals ein unterschiedlicher Plattformbegriff (implizit) verwendet: Hierbei können drei wesentliche Typen der Definition voneinander abgegrenzt werden: Der Begriff einer *technischen Plattform* und der Begriff einer *Plattform aus medienwirtschaftlicher Perspektive* (z. B. Rundfunk- und Medienanstalten) ist von dem *ökonomischen Plattformbegriff* der zwei- bzw. mehrseitigen Märkte abzugrenzen, der für die Analyse im Rahmen dieses Berichtes zugrunde gelegt wird.

Der *ökonomische* Plattformbegriff beschreibt unser Verständnis von IBP und definiert Plattformen als Akteure in Form von Unternehmen, die Märkte neu strukturieren und die Funktionsweise der digitalen Wirtschaft verändern können. Hierbei wird demnach an erster Stelle die wirtschaftliche Funktionalität einer Plattform in den Mittelpunkt gestellt. Dagegen richten die technische und die medienwirtschaftliche Auffassung jeweils einen anderen Blickwinkel auf Plattformen.

Eine *technische* Plattform wird im Wesentlichen auf Basis von Funktionalitäten definiert: Die Plattform stellt eine einheitliche technische Basis dar, auf der Komponenten angeschlossen werden können und mit der Programme betrieben werden können. Generell kann zwischen einer Hardware-Plattform und einer Software-Plattform differenziert werden: Eine Hardware-Plattform (auch Maschinenebene genannt) besteht aus einer Rechnerarchitektur und den zugrunde liegenden Arbeits-, Befehls- und Prozessorstrukturen. Dagegen bildet eine Software-Plattform (auch Anwendungsebene genannt) die Basis, auf der Betriebssysteme und Anwendungsprogramme operieren können.

Die große Spannweite des technischen Plattformbegriffs wird dadurch deutlich, dass sowohl technische Standards (z. B. ein Betriebssystem) bis hin zu einem infrastruktur-basierten Standard (z. B. das Internet in seiner Gesamtheit) als Plattform angesehen werden können. Somit werden unter anderem das Internet selbst und Open Data, verschiedene IT-Systeme, aber auch Endgeräte, Connected Car und Smart Home sowie das Internet der Dinge allgemein (z. B. Maschinensensoren) als technische Plattformen angesehen.

Im Kontext der *Medienwirtschaft* werden (Medien-) Plattformen im Rundfunkstaatsvertrag (RStV) definiert, welche überwiegend auf dem Übertragungsweg der Fernsehkabelnetze in geschlossenen Netzen basieren. Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 13 RStV ist ein Anbieter von Plattformen, wer „auf digitalen Übertragungskapazitäten oder digitalen Datenströmen Rundfunk und vergleichbare Telemedien (Telemedien, die an die Allgemeinheit gerichtet sind) auch von Dritten mit dem Ziel zusammenfasst, diese Angebote als Gesamtangebot zugänglich zu machen oder wer über die Auswahl für die Zusammenfassung entscheidet; Plattformanbieter ist nicht, wer Rundfunk oder vergleichbare

Telemedien ausschließlich vermarktet.“ Die Eigenschaft der Plattform wird demnach im Wesentlichen daran festgemacht, inwieweit ein Unternehmen über die Zusammenstellung des Programmes bzw. der Inhalte selbst entscheidet.

Nach diesem Verständnis sind (Medien-)Plattformen infrastrukturegebundene und nicht-infrastrukturegebundene Dienste, die im Wesentlichen der Verbreitung von Inhalteangeboten für die öffentliche Kommunikation dienen. Sie sind dabei einer besonderen Regulierung durch die Bundesländer bei Rundfunk und vergleichbaren Telemedien unterworfen. Diese (Medien-)Plattformen sind also Dienste, die in der Bündelung und Verbreitung von Inhalteangeboten bestehen, sei es über bestimmte Übertragungswege wie Fernsehkabelnetze und Übertragungstechniken wie IPTV oder durch Inhalteportale wie Mediatheken, Video-on-Demand und Internet-Rundfunkportale oder durch den Einsatz von Benutzeroberflächen auf Endgeräten wie Smart-TV-Portale.

(Medien-)Plattformen können auch Dienste sein, die mit Empfehlungsalgorithmen in Bezug auf die Verbreitung besonders meinungsrelevanter Inhalte arbeiten, wie z. B. App Stores und Navigatoren. Aufgrund der Konvergenz der Medien treten weitere Akteure wie virtuelle Plattformen, Video-on-Demand-Dienste und Smart-TV-Portale in der Wertschöpfungskette hinzu, die Gegenstand der Arbeit der aktuellen Bund-Länder-Kommission zur Medienkonvergenz sind.¹³⁴

Sowohl der technische als auch der medienwirtschaftliche Plattformbegriff finden im Rahmen dieses Projekts keine Anwendung: Der technische Plattformbegriff stellt primär auf die systemtechnischen Eigenschaften und Standards sowie die Enabler-Funktion für Dienste, Inhalte und Anwendungen ab. Für die Analyse im Rahmen des Berichtes wird aber weitestgehend von den technischen Eigenschaften von Plattformen abstrahiert. Die medienwirtschaftliche Definition im Sinne des Rundfunkstaatsvertrag lehnt sich stark an festgelegte juristische Begrifflichkeiten an, ist aber in Bezug auf die in diesem Bericht erfassten Dienste und Sachverhalte als zu eng bzw. nicht passend zu erachten.

Der hier verwendete ökonomische Plattformbegriff basiert damit nicht auf dem historisch gewachsenen Verständnis einer Plattform nach dem RStV, sondern auf der Mehrseitigkeit von Plattformen mit ihren asymmetrischen Strukturen und Interdependenzen. Nach unserem Plattformverständnis ist weder der Rundfunksender ARD noch die ARD-Mediathek eine Plattform, wohingegen ein Video-on-Demand Dienst wie beispielsweise YouTube eine Plattform ist. So gibt es hier Werbetreibende, Anbieter von Inhalten und Konsumenten von Inhalten, die über die Plattform zusammengeführt werden. Netflix dagegen ist keine Internet-basierte Plattform nach unserem Verständnis, da nicht mehrere Plattformseiten und somit auch keine indirekten Netzwerkeffekte existieren.

¹³⁴ Vgl. <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Pressemitteilungen/BPA/2015/12/2015-12-03-bkm-zwischenbericht.html>

Aufgrund der verschiedenen Begrifflichkeiten zu „Plattformen“ ist es fraglich, ob eine einheitliche Definition gelingen kann und ob diese zielführend wäre. Schon alleine die fünf im Rahmen dieses Projekts betrachteten Arten von IBP (Suchmaschinen, soziale Netzwerke, Medien- und Inheldienste, Prinzip-des-Teilens, Vergleichsportale und Handelsplattformen) weisen sowohl über die verschiedenen Arten von IBP als auch innerhalb jeder Art eine große Vielfalt von Geschäftsmodellen auf. Dadurch ist das Identifizieren von Gemeinsamkeiten und Unterschieden bereits als sehr anspruchsvoll einzustufen und lässt eine übergeordnete Definition von Plattformen als nicht sinnvoll erscheinen. Die Vermengung von ökonomischer Plattform, medienwirtschaftlicher Plattform sowie technischer Plattform sollte jedoch strikt vermieden werden und bedarf einer klaren Abgrenzung.

Abzugrenzen sind auch *Online-Plattformen* von *Offline-Plattformen*. Dabei ist ein maßgeblicher Unterschied im Internet selbst zu sehen, das als Infrastruktur dient, auf der Online-Plattformen aufsetzen. Mit dem Internet geht eine neue Dimension der Reichweite wie auch eine neue Dimension der Skalierbarkeit auf Basis neuer Technologien (z. B. Serverkapazitäten, etc.) einher, welche in der Offline-Welt in dieser Form nicht existieren. Eine Vergrößerung der Reichweite kann nicht nur in Bezug auf neue geografische Absatzmärkte und neue Zielgruppen, sondern durch die Nutzung von neuen Vertriebskanälen erreicht werden. Auch die Kostenstrukturen der Plattformbetreiber sind sehr unterschiedlich, da bei Offline-Plattformen die Transaktionskosten eine wesentliche Rolle spielen, welche bei Online-Plattformen deutlich niedriger ausfallen oder keine Rolle mehr spielen.

Impressum

WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
eMail: info(at)wik.org
www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführer und Direktor Dr. Iris Henseler-Unger

Direktor
Abteilungsleiter
Post, Logistik und Verkehr Alex Kalevi Dieke

Prokurist
Abteilungsleiter
Kostenmodelle und Internetökonomie Dr. Thomas Plückebaum

Direktor
Abteilungsleiter
Regulierung und Wettbewerb Dr. Ulrich Stumpf

Prokurist
Leiter Verwaltung Karl-Hubert Strüver

Vorsitzender des Aufsichtsrates Winfried Ulmen

Handelsregister Amtsgericht Siegburg, HRB 7225

Steuer Nr. 222/5751/0722

Umsatzsteueridentifikations Nr. DE 123 383 795