

Lucidi, Stefano; Sörries, Bernd

**Working Paper**

## Auswirkung von Bündelprodukten auf den Wettbewerb

WIK Diskussionsbeitrag, No. 438

**Provided in Cooperation with:**

WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef

*Suggested Citation:* Lucidi, Stefano; Sörries, Bernd (2019) : Auswirkung von Bündelprodukten auf den Wettbewerb, WIK Diskussionsbeitrag, No. 438, WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste, Bad Honnef

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/227049>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Auswirkung von Bündel- produkten auf den Wettbewerb

Autoren:  
Stefano Lucidi  
Bernd Sörries

Bad Honnef, März 2019

## 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  
E-Mail: [info@wik.org](mailto:info@wik.org)  
[www.wik.org](http://www.wik.org)

### Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor Abteilungsleiter Post und Logistik	Alex Kalevi Dieke
Direktor Abteilungsleiter Netze und Kosten	Dr. Thomas Plückebaum
Direktor Abteilungsleiter Regulierung und Wettbewerb	Dr. Bernd Sörries
Leiter der Verwaltung	Karl-Hubert Strüver
Vorsitzende des Aufsichtsrates	Dr. Daniela Brönstrup
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795

In den vom WIK herausgegebenen Diskussionsbeiträgen erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Mit der Herausgabe dieser Reihe bezweckt das WIK, über seine Tätigkeit zu informieren, Diskussionsanstöße zu geben, aber auch Anregungen von außen zu empfangen. Kritik und Kommentare sind deshalb jederzeit willkommen. Die in den verschiedenen Beiträgen zum Ausdruck kommenden Ansichten geben ausschließlich die Meinung der jeweiligen Autoren wieder. WIK behält sich alle Rechte vor. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des WIK ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

ISSN 1865-8997

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>III</b>
<b>Summary</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Bündelmarkt und Bündelungstrends in Deutschland</b>	<b>2</b>
2.1 Definition und Abgrenzung von Bündeltypen	2
2.2 Anbieter von Bündelprodukten	3
2.3 Nutzungszahlen & Marktanteile	5
2.4 Preise	9
2.4.1 Double-Play-Preise	9
2.4.2 Triple-Play-Preise	10
2.5 Bündelung mit Inhalten	11
2.5.1 Arten von Inhalten	11
2.5.2 Wertschöpfungskette bei der Bündelung mit Inhalten	13
2.5.3 Vertikale Vereinbarungen zwischen ISP und Inhalteanbietern	14
2.5.4 Vertikal integrierter ISP – eigene Produktion von Inhalten	17
2.5.5 Exkurs: Mobilfunk mit Inhalten im deutschen Markt	18
2.6 Festnetz-Mobilfunk-Bündel	18
<b>3 Wettbewerbliche Auswirkungen von Bündelungstrends</b>	<b>23</b>
3.1 Wettbewerbliche Betrachtung der Bündelung mit Inhalten	24
3.1.1 Exklusivität	24
3.1.2 Prüfung wettbewerblicher Auswirkungen beim Angebot von exklusiven Inhalten	26
3.1.3 Preisanalyse	28
3.1.4 Zwischenfazit	30
3.2 Wettbewerbliche Betrachtung von Festnetz-Mobilfunk-Bündeln	31
3.2.1 Marktverdrängung bzw. Verhinderung von Markteintritten	31
3.2.2 Erhöhte Wechselkosten und geringere Transparenz	34
3.2.3 Zwischenfazit	36
<b>4 Perspektivische Bündelungstrends</b>	<b>37</b>
<b>5 Fazit</b>	<b>37</b>
<b>Anhang: Preisanalyse Bündel mit Inhalten</b>	<b>39</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>40</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Anzahl Bündelanschlüsse und Breitbandanschlüsse in Deutschland, 2010-2017	5
Abbildung 2:	Anzahl Double- und Triple-Play-Dienste in Deutschland (Haushaltsanschlüsse), 2014-2017	6
Abbildung 3:	Entwicklung Marktanteile im Breitbandmarkt, Q3/2013-Q3/2017	7
Abbildung 4:	Schätzung der Marktanteile für Bündelprodukte in Deutschland	8
Abbildung 5:	Preisvergleich Double Play & Triple Play, DEU vs. EU28 (in EUR/KKP)	9
Abbildung 6:	Preisentwicklung nach ISP für Double-Play-Bündel mit 16Mbit/s, 2012-2016	10
Abbildung 7:	Triple-Play-Preise in Deutschland nach ISPs und Download-Geschwindigkeiten, April / Mai 2018	11
Abbildung 8:	Wertschöpfungskette bei der Bündelung von Inhalten	13
Abbildung 9:	Entwicklung MagentaEINS Kunden der Telekom Deutschland, 2014–2017	20
Abbildung 10:	<i>Churn-Rates</i> Proximus nach Bündeltyp, 2017	24
Abbildung 11:	Prüfung wettbewerblicher Auswirkungen beim Angebot von exklusiven Inhalten	26
Abbildung 12:	Preiskomponenten Triple-Play + Premium-Inhalt	30
Abbildung 13:	Cross-Selling-Potential durch bestehenden Kundenstamm im Festnetz und Mobilfunkbereich nach Anbieter, 2016-2017	33
Abbildung 14:	Preise und Datenpakete von Mobilfunkangebote und Auswirkungen von FMB	34
Abbildung 15:	Vodafone Veränderung ARPU und <i>Churn-Rate</i> bei FMBs, 2017–2018	36

## Tabellen

Tabelle 1:	Klassifizierung von Bündeltypen	3
Tabelle 2:	Auswahl an ISPs und Bündeltypen	4
Tabelle 3:	ISPs Premium-Inhalte	16
Tabelle 4:	Festnetz-Mobilfunk-Anbieter	19
Tabelle 5:	Besondere Festnetz-Mobilfunk Vorteile nach Anbieter	22
Tabelle 6:	Preiskomponenten bei einem Bündel mit Telefonie, Breitband, TV und Premium-Inhalt	29

## Zusammenfassung

Bündelprodukte machen über 90 % des deutschen TK-Marktes aus. Kaum ein ISP (*Internet Service Provider*) in Deutschland bietet Stand-Alone-Dienste an. Das hat zur Folge, dass die meisten Kunden auf Bündelprodukte umsteigen. Zwar stellen Double-Play-Kunden nach wie vor den größten Anteil, der Anteil an Bündeln mit drei oder mehr Diensten steigt jedoch kontinuierlich. Viele ISPs von Bündelangeboten sind vertikal integriert und gleichzeitig auf mehreren Niveaus der Wertschöpfungskette aktiv. ISPs bündeln dabei nicht nur Festnetz- und Mobilfunkdienste (Festnetz-Mobilfunk-Bündel - FMB), sondern auch Inhalte (wie z. B. Sportangebote über Premium-TV-Dienste).

Einer der neueren Bündelungstrends in Deutschland ist die Bündelung von TK-Diensten mit Premium-Inhalten. Grundsätzlich sind alle ISPs, ob bundesweit oder regional agierend, in der Lage, einen Zusatzdienst in Form von Premium-Inhalten anzubieten. Dazu schließen ISPs in der Regel eine vertikale Vereinbarung mit einem Inhalte- oder Programmanbieter ab. Nur selten kommt es in Deutschland vor, dass ISPs eigene Inhalte produzieren und vermarkten. Entscheidend für die wettbewerbliche Betrachtung von Premium-Inhalten ist, ob diese durch ISPs exklusiv angeboten werden können oder nicht. Neben der Exklusivität sind allerdings weitere Voraussetzungen notwendig, damit wettbewerbliche Effekte negativ ausfallen. Grundsätzlich gibt es in Deutschland keine Restriktionen hinsichtlich des Zugangs zu Premium-Inhalten.

Ein weiterer Trend sind Festnetz-Mobilfunk-Bündel (FMB). Nutzer, die bei einem ISP bereits einen Festnetz- oder Mobilfunkvertrag abgeschlossen haben, können durch die Bündelung beider Verträge Rabatte und exklusive Angebote erhalten. Nicht alle untersuchten ISPs bieten ihren Endkunden jedoch FMBs an. Einige regionale ISPs bieten zwar Festnetz- und Mobilfunkdienste an, jedoch nicht im Bündel zu günstigeren Konditionen. Je nach Paket erhalten FMB-Kunden mehr Daten zu niedrigeren Preisen. Damit können ISPs im Mobilfunkbereich in niedrige Preisregionen vordringen, in denen sich kleinere reine Mobilfunk-Wettbewerber aufhalten. Allerdings ist die *Take-up-Rate* von FMB in Deutschland, im Vergleich zu anderen Ländern, noch sehr niedrig, weshalb noch keine Aussagen über mögliche wettbewerbliche Auswirkungen durch FMB gemacht werden können.

In dieser Studie prüfen wir die möglichen wettbewerblichen Auswirkungen von Bündelprodukten und ihr Auftreten in der Realität. Unsere Studie kommt zu dem Ergebnis, dass es für abschließende Bewertungen der wettbewerblichen Auswirkungen, unter anderem durch die relativ kurze Zeit der Marktbeobachtung der Bündelungstrends, derzeit noch zu früh ist. Ein regulatorischer Handlungsbedarf besteht dem gemäß gegenwärtig nicht.

## Summary

Bundled products account for over 90 % of the German telecommunications market. Hardly any ISP in Germany offers stand-alone services. As a result, most customers switch to bundled products. Although double-play customers still account for the largest share, the share of bundles with three or more services is increasing continuously. Many ISPs (Internet Service Providers) of bundled offers are vertically integrated and simultaneously active at several levels of the value chain. ISPs bundle not only fixed and mobile services (fixed-mobile bundles - FMBs), but also content (such as sports offerings via premium TV services).

One of the more recent bundling trends in Germany is the bundling of telecommunications services with premium content. In principle, all ISPs, whether nationwide or regional, are in a position to offer an additional service in the form of premium content. In order to offer premium content, ISPs usually enter into a vertical agreement with a content or program provider. ISPs rarely produce and market their own content in Germany. The decisive factor for the competitive assessment of premium content is whether it can be offered exclusively by ISPs or not. In addition to exclusivity, however, further prerequisites are necessary for competitive effects to be negative. In principle, there are no restrictions on access to premium content in Germany.

Another trend is fixed-network mobile telephony bundles (FMB). Users who have already concluded a fixed-network or mobile communications contract with an ISP can obtain discounts and exclusive offers by bundling both contracts. However, not all ISPs surveyed offer FMBs to their end customers. Some regional ISPs offer fixed and mobile services, but not in bundles at lower conditions. Depending on the package, FMB customers receive more data at lower prices. This allows mobile ISPs to penetrate price regions where there are smaller stand-alone mobile competitors. However, FMB's take-up rate in Germany is still very low compared to other countries, which is why it is not yet possible to make any statements about possible competitive effects of FMB.

In this study we examine the possible competitive effects of bundled products and their impact in practice. Our study concludes that it is still too early to make a final assessment of the competitive impact, partly due to the relatively short time it takes to observe the bundling trends in the market. There is therefore currently no need for regulatory action.

## 1 Einleitung

In den vergangenen 10 Jahren haben Bündelangebote in Deutschland und in anderen Ländern stark zugenommen. Nachdem Bündelangebote zunächst Festnetztelefonie- und Breitbanddienste (Double Play) umfassten, kamen später TV-Dienste (Triple Play) und auch Mobilfunkdienste (Quadruple Play) hinzu. Viele Internet-Service-Provider (ISP<sup>1</sup>) von Bündelangeboten sind vertikal integriert und gleichzeitig auf mehreren Stufen der Wertschöpfungskette aktiv.

Die vorliegende Studie wird das Angebot von Bündelprodukten im Hinblick auf deren wettbewerbliche Auswirkungen prüfen und dabei die Frage stellen, ob ein regulatorischer Handlungsbedarf besteht. Insbesondere gehen wir der Frage nach, welche Auswirkungen von inhalts umfassenden Bündelangeboten auf den Wettbewerb ausgehen. Diese Fragestellung wurde bislang nicht untersucht und ist deshalb ein expliziter Gegenstand der Studie. Zudem soll aufgezeigt werden, welche weiteren Bündelungstrends in nächster Zukunft zu erwarten sind, wie zum Beispiel die Bündelung mit Smart-Home-Anwendungen. Erhöhen sie die von Bündelprodukten potentiell ausgehenden Wechselkosten? Welche Auswirkungen sind hier auf den Wettbewerb zu erwarten?

Die Studie gliedert sich wie folgt: Zunächst wird ein Überblick über Bündelprodukte mit Nutzungszahlen, Marktanteilen der ISPs und relevanten Preise gegeben. Zwei wesentliche Bündelungstrends werden vorgestellt: i) Bündelung mit Inhalten und ii) Festnetz-Mobilfunk-Bündel (FMB). Wir werden dabei herausarbeiten, wie die ISPs im Hinblick auf diese Bündel aufgestellt sind. Dafür werden nationale und regionale ISPs, die in Deutschland aktiv sind, untersucht. In Kapitel 3 erfolgt eine wettbewerbliche Betrachtung der Bündelung von Breitbanddiensten mit Inhalten und Festnetz-Mobilfunk-Bündeln (FMB). Die Leitfrage in diesem Kapitel ist, welche wettbewerblichen Auswirkungen von den Bündelstrends zu erwarten sind. Abschließend werden in Kapitel 4 Schlussfolgerungen gezogen und ein Ausblick auf zukünftige Bündelungstrends gegeben.

---

<sup>1</sup> Unter dem Begriff ISP fallen im Folgenden sämtliche Anbieter von Bündelangeboten im Zusammenhang mit breitbandigen Internetdiensten. Für die vorliegende Studie sind das in der Regel Telekommunikationsanbieter (TK-Anbieter) und Kabelanbieter.

## 2 Bündelmarkt und Bündelungstrends in Deutschland

### 2.1 Definition und Abgrenzung von Bündeltypen

Ursprünglich wurden Bündel definiert als Produkte, bei der mehrere Telekommunikationsdienste (Festnetztelefonie, Internet, Fernsehen und Mobilfunk) in einem einzigen Vertragsverhältnis enthalten waren.<sup>2</sup> Heute können Verbraucher, die bei einem ISP bereits einen Festnetz- und Mobilfunkvertrag abgeschlossen haben, bereits von Bündelvorteilen in Form von Rabatten und exklusiven Angeboten profitieren, auch wenn sie für Festnetz- und Mobilfunk jeweils getrennte Verträge haben. Die OECD definiert Bündel deshalb als Angebote, die aus (i) mehreren Telekommunikationsprodukten oder (ii) mehreren Telekommunikationsprodukten und Nicht-Telekommunikationsprodukten (z. B. Premium-Inhalte und Smart-Home-Gadgets) zusammen gesetzt sind und für den Konsumenten bestimmte Vorteile aufweisen, die das Bündel insgesamt billiger und / oder attraktiver machen.<sup>3</sup> Ein einziges Vertragsverhältnis ist keine Voraussetzung mehr für ein Bündelprodukt.

Bündelangebote lassen sich im Allgemeinen nach der Anzahl der enthaltenen Dienste klassifizieren:

1. **Double Play:** Das in Deutschland meistverbreitete Bündel, bestehend aus Festnetztelefonie und Internet, bieten fast alle ISPs in Deutschland an. Endkunden können zwischen unterschiedlichen Bandbreiten wählen, eine Telefonflat ins deutsche Festnetz ist in der Regel bei allen ISPs enthalten.
2. **Triple Play mit TV:** Triple Play ist seit rund 10 Jahren ein Marketingbegriff für das gebündelte Anbieten der drei Dienste: Festnetztelefonie, Internet und TV-Dienst (Fernsehen, Video-on-Demand).
3. **Triple Play mit Mobilfunk:** Dieser Bündeltyp verbindet Festnetzdienste und Breitband mit Mobilfunk. Festnetz-Mobilfunk-Bündel (FMB) erscheinen seit 2014 in einer großen Vielfalt im deutschen Markt und bilden eine neue Form der Konvergenz.<sup>4</sup>
4. **Quadruple Play:** Quadruple Plays verbinden vier Dienste miteinander – Festnetztelefonie, Internet, TV und Mobilfunk.<sup>5</sup> Quadruple Plays bilden das Schlusslicht im deutschen Markt.

Mit steigender Nachfrage nach Zusatzdiensten ist auch im deutschen Markt seit Ende 2017 ein Trend hin zur Differenzierung der Angebotsseite durch Premium-Inhalte zu

---

<sup>2</sup> BNetzA (2017): S. 53.

<sup>3</sup> OECD (2017): S. 9.

<sup>4</sup> Vgl. <https://www.golem.de/news/magenta-eins-telekom-vereint-tarife-fuer-mobilfunk-festnetz-und-fernsehen-1409-109066.html>

<sup>5</sup> Wobei hier angenommen wird, dass Mobilfunk Sprachtelefonie und mobiles Breitband enthält.

beobachten. Zumeist werden beliebte Filme, Serien und Live-Sport-Events, zusammen mit Breitbanddiensten angeboten, um die Attraktivität eigener Angebote im Wettbewerb mit anderen ISPs zu steigern.<sup>6</sup> Im Folgenden wird dies als Inhaltebündel bezeichnet:

- **Inhaltebündel:** Bei diesem Bündeltyp bietet ein Netzbetreiber neben den traditionellen TK-Diensten und TV zusätzlich audiovisuelle Inhalte in Form von Inhaltspaketen an. Voraussetzung dafür ist, dass das Bündelangebot einen TV-Dienst enthält. Gemäß obengenannter Klassifizierung können Triple-Play-Bündel mit TV oder Quadruple-Play-Bündel um Inhaltspakete erweitert werden.

Ein weiterer zu beobachtender Trend ist die Bündelung von Mobilfunkdiensten und Internet. Immer mehr Kunden nutzen die Mobilfunkdienste ihres Festnetzanbieters, um in den Genuss von besonderen Leistungen und Vergünstigungen zu kommen. Im Folgenden ist dann von Festnetz-Mobilfunk-Bündel die Rede:

- **Festnetz-Mobilfunk-Bündel (FMB):** Triple Play mit Mobilfunk und Quadruple-Play-Bündel verbinden Festnetzdienste mit Mobilfunkdiensten und sind damit sogenannte Festnetz-Mobilfunk-Bündel.

Unter den Teilabschnitten 2.5 und 2.6 werden die oben genannten Bündel zunächst näher beschrieben, bevor in Kapitel 3 die wettbewerblichen Auswirkungen analysiert werden. Die folgende Tabelle fasst die Abgrenzung der Bündeltypen nochmals zusammen.

Tabelle 1: Klassifizierung von Bündeltypen

<u>Bündel und Dienste</u>	TEL	INT	TV	MOB
Double P.	X	X		
Triple P. (TV)	X	X	X	
Triple P. (MOB)	X	X		X
Quadruple P.	X	X	X	X

■ Inhaltebündel    ■ Festnetz-Mobilfunk-Bündel (FMB)

Quelle: WIK.

## 2.2 Anbieter von Bündelprodukten

Mit der Möglichkeit unterschiedliche Dienste zu bündeln, stehen sich zunehmend ISPs aus unterschiedlichen Endkundenmärkten im Wettbewerb gegenüber. Mit der Bündelung von Telefonie / Internet und TV-Diensten (Triple-Play-Bündel) standen sich an-

<sup>6</sup> Im Fokus stehen hierbei die Bündelung von Premiuminhalten mit Festnetzdiensten. Die Verbindung von Mobilfunkdiensten und Premiuminhalte aufgrund der Popularität von Musik- und Video-Streamingdiensten wird im Rahmen dieser Studie nur am Rande angesprochen. Siehe Kapitel 2.5.5.

fangs TK-Unternehmen und Kabelanbieter gegenüber. Auch Mobilfunkanbieter bieten Mobilfunkdienste im Bündel mit Telefonie / Internet und / oder TV-Diensten an. Der Markt wird von bundesweit agierenden ISPs mit eigenen Infrastrukturen und Wiederverkäufern geprägt. Zu diesen gehören die Telekom Deutschland<sup>7</sup>, Vodafone<sup>8</sup>, O2 und 1&1. In vielen Regionen gibt es zusätzlich lokale ISPs. Zu diesen zählen Netcologne im Raum Köln, M-Net in München oder Wilhelm.tel im Großraum Hamburg.

Die folgende Tabelle zeigt die hier näher betrachteten ISPs und die von ihnen angebotenen Bündeltypen.

Tabelle 2: Auswahl an ISPs und Bündeltypen

	Double Play	Triple Play (TV)	Triple Play (Mob)	Quad Play	Inhalte
Telekom Deutschland	✓	✓	✓	✓	✓
Vodafone	✓	✓	✓	✓	✓
1&1	✓	✓	✓	✓	✓
O2	✓	(✓)	✓	(✓)	-
Unitymedia	✓	✓	✓	✓	✓
Netcologne	✓	✓	✓	✓	✓
Wilhelm.tel	✓	✓	-	-	-
MNet	✓	✓	-	-	-
D. Glasfaser	✓	✓	-	-	-

Quelle: WIK.

Double-Play-Bündel bieten durchgehend alle betrachteten ISPs an. Viele ISPs bieten neben dem klassischen Double Play ein Triple Play (TV) an. O2 sticht als einziger ISP hervor und bietet Fernsehen nicht mehr über IPTV an, sondern über eine eigene TV-App (eigenen OTT) in Zusammenhang mit einem Festnetz- oder Mobilfunkvertrag.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Die Telekom Deutschland ist der größte Anbieter Deutschlands. Neben Internet- und Festnetz-Produkte bietet sie mit den Entertain-Optionen zusätzlich ein TV-Programm über die DSL-Leitung an. Mit den MagentaEINS-Bündel verbindet die Telekom Deutschland erfolgreich Kunden aus dem Festnetz- und dem Mobilfunkbereich.

<sup>8</sup> Aufgrund der Fusion mit Kabel Deutschland verfügt Vodafone mittlerweile über eine HFC Infrastruktur. Dadurch kann Vodafone seinen Kunden nicht nur Internet und Telefon über DSL, sondern auch über den TV-Kabelanschluss bereitstellen. Vodafone hat zahlreiche Komplettpakete für das Internetsurfen und Telefonieren über das TV-Kabel im Programm.

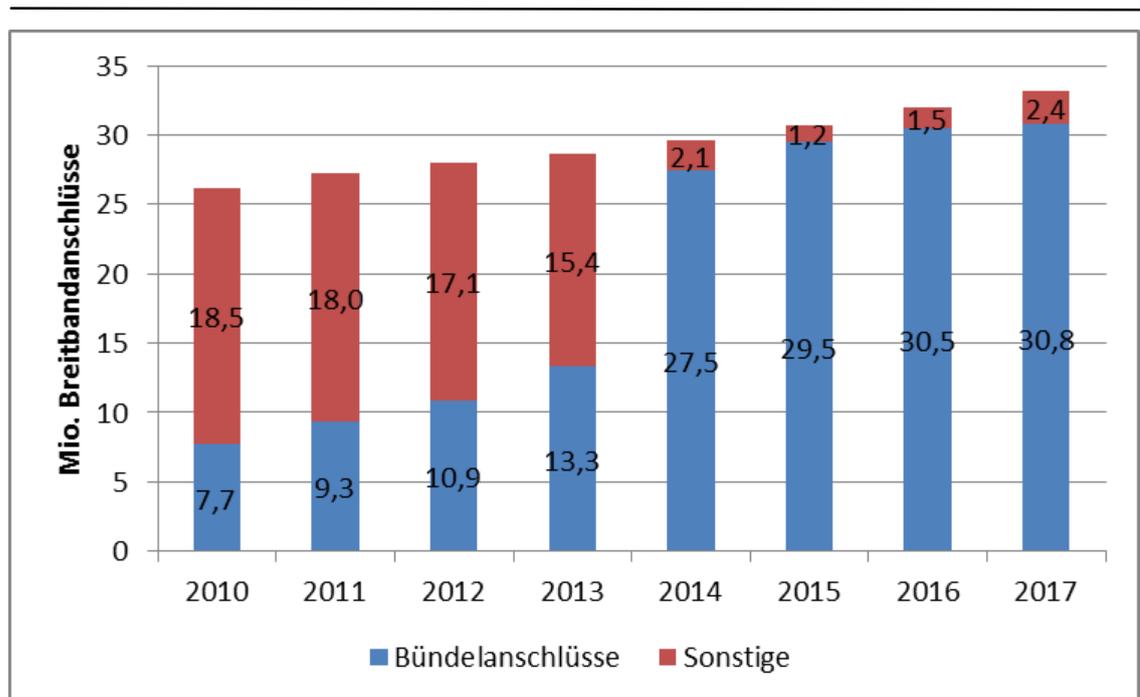
<sup>9</sup> <https://www.dslweb.de/news/tv/der-naechste-bitte-o2-preist-sich-als-dvb-t2-alternative-an-05031701.html>

Festnetz-Mobilfunk-Bündel (FMB) werden seit 2014 in einer großen Vielfalt am deutschen Markt angeboten.

### 2.3 Nutzungszahlen & Marktanteile

Spätestens seit Einführung der Voice-over-IP-Telefonie (VoIP)<sup>10</sup> haben Angebot und Nachfrage nach Einzeldiensten abgenommen. Zusammen mit dem Internetdienst bieten die meisten ISPs einen IP-basierten Telefondienst an und damit ein Double-Play-Bündel. Nutzten im Jahr 2010 nur rund 30 % der Internetkunden ein Bündelprodukt, liegt die Penetrationsrate heute bei über 90 % der breitbandigen Internetanschlüsse (siehe Abbildung 1).<sup>11</sup>

Abbildung 1: Anzahl Bündelanschlüsse und Breitbandanschlüsse in Deutschland, 2010-2017



Quelle: BNetzA Jahresberichte (2011-2017)

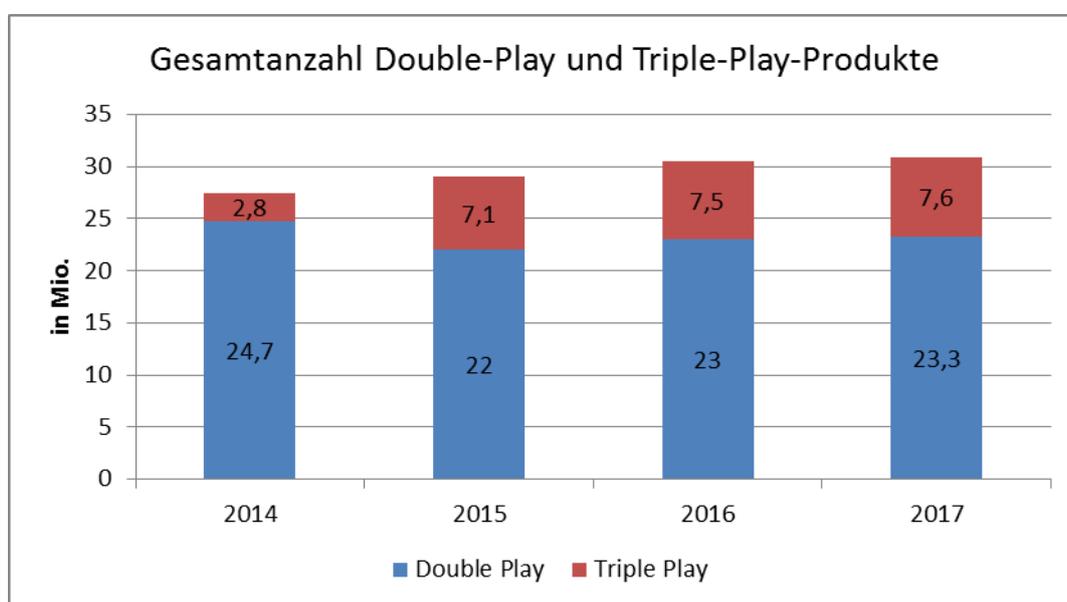
Aufgeteilt nach Bündeltypen ist ein Rückgang von Double Plays zu verzeichnen und ein stetiger Anstieg von Triple-Play-Bündeln (siehe Abbildung 2). Zwischen 2014 und 2017 hat sich die Anzahl der Triple-Play-Bündel mehr als verdoppelt, während die Anzahl der Double Plays um rund 6 % gesunken ist. Von den Triple-Play-Bündeln waren nach An-

<sup>10</sup> Ende 2016 nutzten in Deutschland rund 25,2 Millionen Menschen die Voice-over-IP-Technologie. BNetzA (2017a): S.31.

<sup>11</sup> BNetzA (2017b): S. 53 f.

gaben der BNetzA etwa 93 % mit einem Breitbandanschluss, Telefondienst sowie einem Fernsehangebot ausgestattet, rund 7 % verfügten hingegen statt über Fernsehen über eine Mobilfunkkomponente.<sup>12</sup> Quadruple Plays mit einem eigenständigen Tarif beziehen laut BNetzA nur wenige Tausend Kunden. Dabei ist anzumerken, dass Quadruple Plays im engeren Sinne (nur ein Vertrag) bislang nur von wenigen ISPs in Deutschland angeboten werden. Die meisten ISPs in Deutschland setzen bei FMB auf getrennte Verträge für Festnetz- und Mobilfunkdienste.

Abbildung 2: Anzahl Double- und Triple-Play-Dienste in Deutschland (Haushaltsanschlüsse), 2014-2017



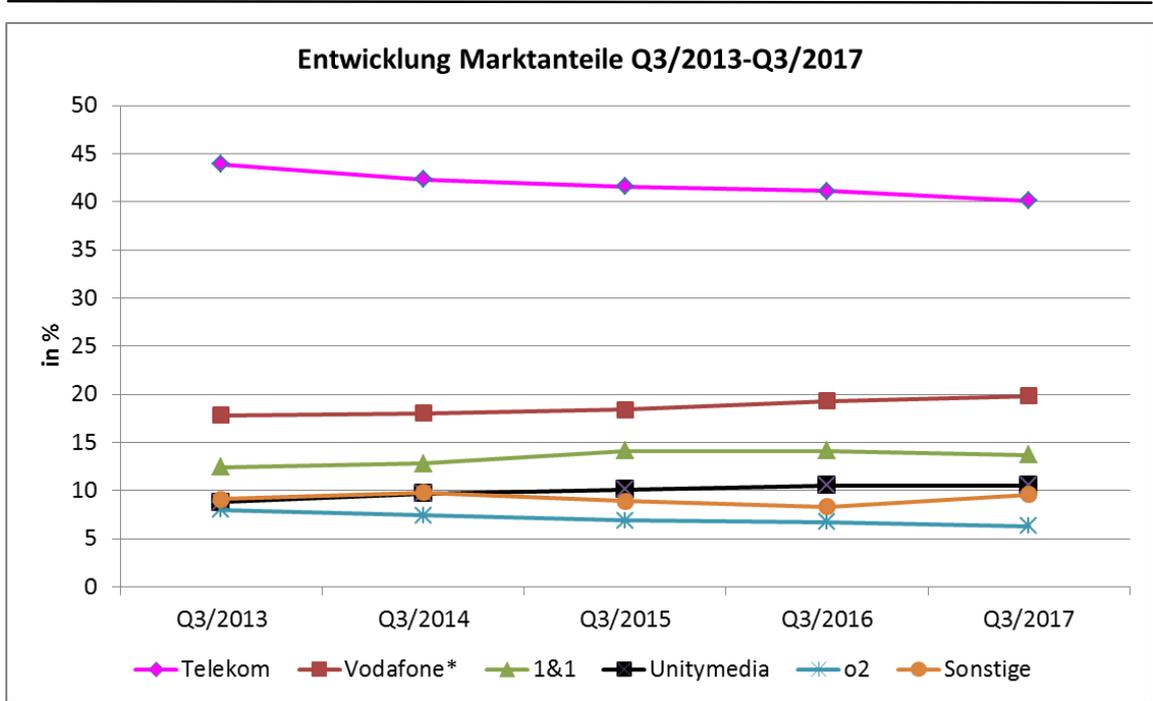
Quelle: BNetzA Jahresberichte (2014-2017).

In Anlehnung an die Marktanteile auf dem Endkunden-Breitbandmarkt ist anzunehmen, dass der Großteil der Bündelangebote in Deutschland auf die Telekom Deutschland, die beiden Kabelanbieter (Vodafone und Unitymedia) sowie 1&1 entfallen. Diese vereinen zusammen knapp 85 % der Breitbandanschlüsse auf sich.<sup>13</sup> Regionale ISPs (Netcologne, MNet, Wilhelm.tel, etc.) und O2, als einziger Mobilfunkanbieter ohne eigene Festnetzinfrastruktur, teilen sich den restlichen Bündelmarkt auf. Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Breitband-Marktanteile der vergangenen fünf Jahre.

<sup>12</sup> BNetzA (2017), S. 54.

<sup>13</sup> Siehe <http://www.DSLweb.de>

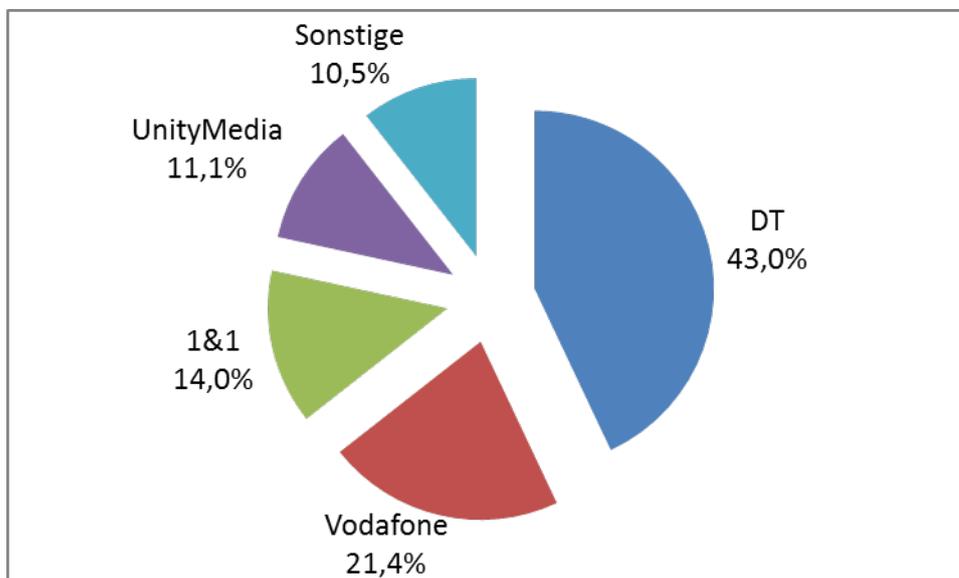
Abbildung 3: Entwicklung Marktanteile im Breitbandmarkt, Q3/2013-Q3/2017



Quelle: In Anlehnung an DSLweb.de.

Die Gesamtzahl der Internetanschlüsse hat zwischen 2013 und 2017 in Deutschland zugenommen. Deshalb verzeichnen fast alle ISPs auch im Falle sinkender Marktanteile Erhöhungen der absoluten Kundenzahlen. Einzige Ausnahme ist O2. Hier gehen die absoluten Kundenzahlen seit einiger Zeit zurück. Daten zur Aufteilung der Nutzer nach Bündelprodukten pro ISP sind in der Regel nicht öffentlich zugänglich. Vereinzelt werden Zahlen im Rahmen der Jahresberichte veröffentlicht. Auf Basis dieser Angaben ergibt sich für den Bündelungsmarkt in Deutschland eine Schätzung der Marktaufteilung.

Abbildung 4: Schätzung der Marktanteile für Bündelprodukte in Deutschland

wik 

Anmerkung: Enthalten sind alle oben genannten Bündelungstypen (Double, Triple (TV), Triple (MOB), Quadruple Play).

Quelle: Jahresberichte ISPs.

Eine weitere Untergliederung nach der Anzahl der Kunden, die ein Bündel mit Inhalten beziehen, gibt es nicht. Hinsichtlich der FMB weisen die beiden größten ISPs im Markt in ihren Jahresberichten Kundenzahlen aus:

- Insbesondere die Telekom Deutschland konnte mit dem FMB-Produkt MagentaEINS, bei dem Telekom-Kunden ihre verschiedenen Telekom-Verträge zu einem Kombivertrag verschmelzen können, deutliche Zuwächse verzeichnen.<sup>14</sup> Am Ende des 3. Quartals 2017 hatte die Telekom Deutschland 3,5 Mio. MagentaEINS Bündel abgesetzt (siehe auch Abschnitt 2.6).<sup>15</sup> Bei 13,1 Mio. Telekom Breitbandkunden in Deutschland nutzen rund 27 % einen solchen Kombivorteil.
- Vodafone verzeichnete Ende März 2018 6,6 Mio. Breitbandkunden in Deutschland. Die Anzahl der FMB-Kunden erhöhte sich bis zum Ende des 1. Quartals 2018 um knapp das Doppelte auf 700.000, und damit 12 % ihres Breitbandkundenstamms.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Siehe <https://www.telekom.com/de/medien/mediencenter/medienmappen/medienmappen-aktuell/magentaeins>

<sup>15</sup> Deutsche Telekom (2018), S. 5.

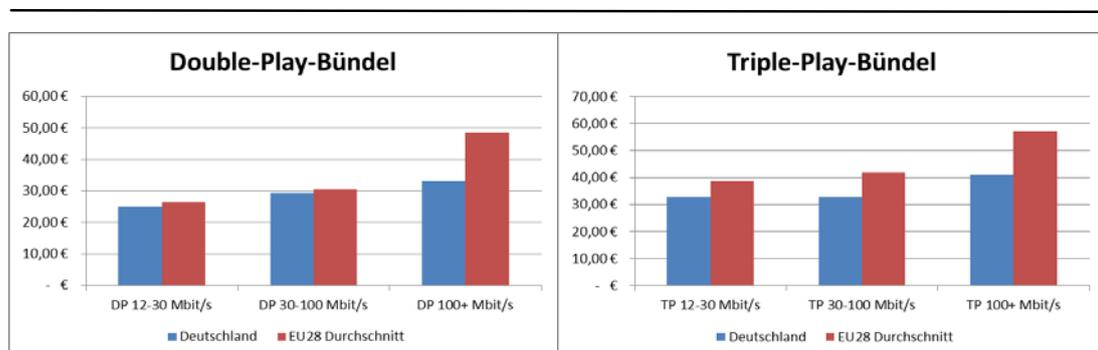
<sup>16</sup> Vodafone (2018), S. 5.

## 2.4 Preise

Mit jedem weiter hinzugefügten Dienst wird die Vergleichbarkeit von Bündelangeboten aus Sicht der Endkunden schwerer.<sup>17</sup> Dies resultiert daraus, dass beim Kauf auf immer mehr Merkmale geachtet werden muss und eine Rabattierung sich unterschiedlich ausdrücken kann. So wird bei dem einen ISP der Preis gesenkt, während andere die Qualität des Bündels bei gleichem Preis anheben, indem sie extra Datenvolumen oder Flatrates anbieten. Meist ist beides gleichzeitig der Fall und verkompliziert die Vergleichbarkeit noch weiter. Ein Preisvergleich ist aufgrund der verschiedenen Qualitätsmerkmale eine Herausforderung für Endkunden. Die Recherche für diese Studie und der Versuch, die Produkte zu vergleichen, hat gezeigt, dass es eine sehr hohe Bandbreite an Möglichkeiten gibt, Bündelangebote zusammensetzen und zu differenzieren.

Generell lag das Preisniveau in Deutschland für Double Play und Triple Play in den Geschwindigkeitsbereichen 12–30 Mbit/s, 30–100 Mbit/s und 100+ Mbit/s Ende 2016 unterhalb des durchschnittlichen Preisniveaus in der EU28.<sup>18</sup> Bei diesen Preisvergleichen im Auftrag der Europäischen Kommission werden jeweils die günstigsten Angebote in den jeweiligen nationalen Märkten miteinander verglichen.

Abbildung 5: Preisvergleich Double Play & Triple Play, DEU vs. EU28 (in EUR/KKP)



Quelle: Empirica/TÜV Rheinland (2017). Fixed Broadband Prices in Europe 2016, Simulation Tool.

### 2.4.1 Double-Play-Preise

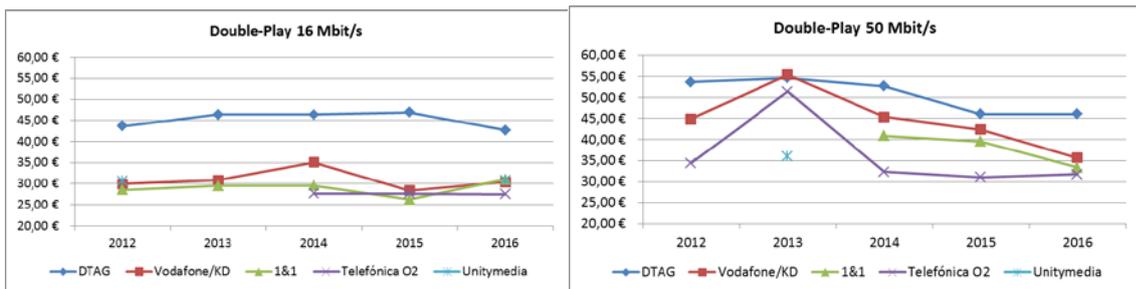
Die Preise der 16 Mbit/s Double-Play-Angebote in Deutschland sind über die Zeit relativ konstant geblieben. Die Preise der alternativen ISP lagen dabei stets rund 30 % unter dem Preisniveau von Telekom Deutschland. Im Falle der Double-Play-Angebote mit 50 Mbit/s zeigt die rechte Abbildung, dass sich die Preise der alternativen ISP zwischen 2012 und 2013 zunächst am Preisniveau der Telekom Deutschland orientieren. Ab 2013 sind Preisreduzierungen bei allen ISPs zu sehen. Im Vergleich zum Double Play

<sup>17</sup> Siehe hierzu auch BEREC (2018).

<sup>18</sup> Empirica / TÜV Rheinland (2017).

16 Mbit/s ist zudem der Abstand zwischen der Telekom Deutschland und den alternativen ISPs geringer, was auf einen stärkeren Wettbewerb bei höheren Bandbreiten hindeuten könnte.

Abbildung 6: Preisentwicklung nach ISP für Double-Play-Bündel mit 16Mbit/s, 2012-2016



Quelle: Van Dijk (2012-2015), Broadband Breitband Access and Costs (BIAC) und Empirica/TÜV Rheinland (2017). Fixed Broadband Prices in Europe 2016

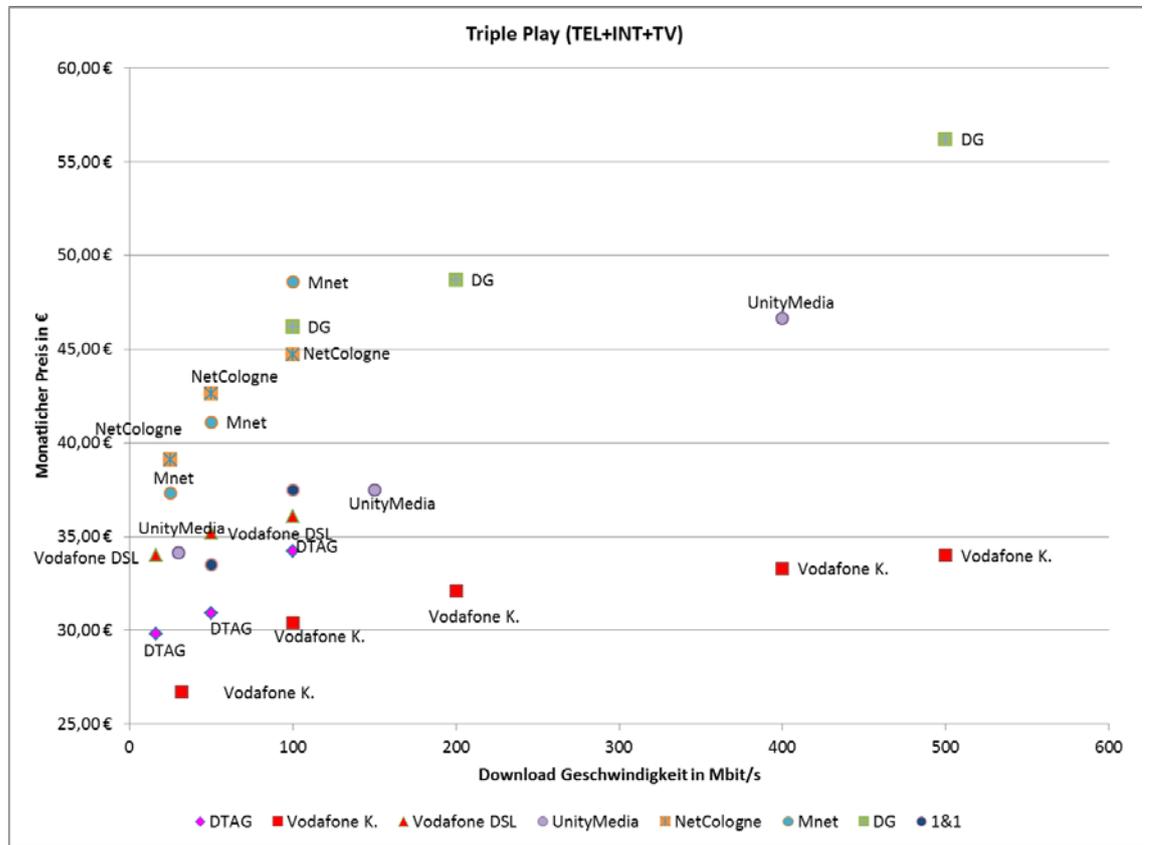
### 2.4.2 Triple-Play-Preise

Abbildung 7 zeigt Preise für Triple-Play-Bündelangebote mit Telefonie, Internetzugang und Fernsehen (TEL+INT+TV) in Deutschland im Verhältnis zu den angebotenen Download-Geschwindigkeiten. Alle ISPs bieten ihren Kunden Triple-Play-Bündel mit unterschiedlichen Download-Geschwindigkeiten an. Die Bandbreite reicht von 16 Mbit/s (Telekom Deutschland) bis 1000 Mbit/s (Deutsche Glasfaser – DG<sup>19</sup>). Zu erkennen ist, dass Vodafone über ihr Kabelnetz über alle Geschwindigkeiten hinweg das günstigste Triple-Play-Bündel anbietet. Beispielsweise ist ihr 100-Mbit/s-Bündelangebot rund 11 % günstiger als ein Vergleichbares der Telekom Deutschland. In Gebieten in denen Vodafone nicht über eine eigene Kabelinfrastruktur verfügt, bietet sie Triple-Play-Angebote auf DSL-Basis zu teureren Konditionen an.<sup>20</sup> Das 100-Mbit/s-Bündelangebot auf DSL-Basis der Vodafone liegt preislich etwa 6 % über dem Niveau der Telekom Deutschland. Die Angebote der regionalen ISPs sind über alle Geschwindigkeiten hinweg teurer als die der bundesweit aktiven ISPs. Ein möglicher Grund dafür ist, dass die bundesweit aktiven ISPs ihre Bündel effizienter anbieten können. Anzumerken ist ferner, dass die Telekom Deutschland nur Bandbreiten bis 100 Mbit/s anbietet und bislang keinen Bedarf sieht, ihren Kunden höhere Bandbreiten, wie sie bspw. bei Kabelanschlüssen realisiert werden, anzubieten.

<sup>19</sup> Aufgrund der gewählten Skalierung wird das 1.000-Mbit/s-Angebot nicht in der Abbildung gezeigt. Der monatliche Preis beträgt 133,70 € (exklusive Anschlusskosten, inklusive Rabatte). Vgl. <https://www.deutsche-glasfaser.de/kombipakete/dg-giga-1000/>

<sup>20</sup> Vodafone DSL Triple Play 16 Mbit/s zu 34,- €, 50 Mbit/s zu 35,20 € und 100 Mbit/s zu 36,10 €. <https://www.vodafone.de> [Abrufdatum: 24.4.2018]

Abbildung 7: Triple-Play-Preise in Deutschland nach ISPs und Download-Geschwindigkeiten, April / Mai 2018



Quelle: WIK basierend auf Webseiten der ISPs.

## 2.5 Bündelung mit Inhalten

Einer der neueren Bündelungstrends in Deutschland ist die Bündelung von TK-Diensten mit Premium-Inhalten. Verbraucher ersetzen zunehmend ihre traditionellen Kabel- und Satelliten-TV-Pakete durch kleinere, individuellere Programmpakete, die häufig aus Online- und On-Demand-Diensten zusammengesetzt sind. Die Breitbandinfrastruktur ist zu einem wichtigen Vertriebsweg der neuen TV- und Videolandschaft geworden.

### 2.5.1 Arten von Inhalten

Es gibt verschiedene Arten von Inhalten.<sup>21</sup> In Anlehnung an die Abgrenzung von Inhalten im TV-Markt kann grundsätzlich zwischen Nicht-Premium-Inhalten und Premium-

<sup>21</sup> Siehe bspw. BEREC (2017): S. 5; OECD (2015): S. 24; Europäische Kommission (2014) M.7000 – Liberty Global/Ziggo.

Inhalten unterschieden werden. Die Europäische Kommission stellte 2003 heraus, dass die Arten von Inhalten, die als „Premium“ gelten, oft nur für und über Pay-TV-Sender zur Verfügung stehen (z. B. Sportübertragungen, insbesondere Fußball und erfolgreiche neue TV-Serien oder Spielfilme).<sup>22</sup> BEREC wiederum qualifiziert Inhalte als Premium, wenn die Nutzer ihnen einen so hohen Stellenwert beimessen, dass eine Wechselbereitschaft zwischen ISPs besteht.<sup>23</sup> Premium-Inhalte unterscheiden sich insofern von gewöhnlichen Inhalten, als dass sie für den Endkunden kostenpflichtig und oft nur exklusiv erhältlich sind. Nach dieser Interpretation lassen sich drei Kategorien von Inhalten unterscheiden:

- i. Nicht-Premium-Inhalte: Diese haben keinen besonderen Wert für den Nutzer und sind nicht-exklusiv. Frei empfangbare TV-Kanäle zum Beispiel, welche in Form von linearem Fernsehen über einen IPTV-Dienst oder eine App abgerufen werden können, sind Nicht-Premium-Inhalte.
- ii. Nicht-Exklusive Premium-Inhalte: Diese haben einen besonderen Wert für den Nutzer. Als Nicht-Exklusive-Inhalte können sie von sämtlichen ISPs gegen Bezahlung eines Zusatzabonnements zur Verfügung gestellt werden. Zwar verfügen OTT-Anbieter wie Netflix (TV-Serien) oder der Pay-TV-Sender Sky (Sportübertragung) über exklusive Inhalte. Kunden eines beliebigen ISPs können Netflix und / oder Sky hinzubuchen, entweder direkt über den Netzbetreiber oder als Einzelvertrag beim Inhalteanbieter.
- iii. Exklusive Premium-Inhalte: Diese haben einen besonderen Wert für den Nutzer. Aufgrund der Exklusivität ist nicht jeder ISP in der Lage, diese Inhalte anzubieten.<sup>24</sup> Exklusive Premium-Inhalte werden in der Regel kostenpflichtig im Rahmen eines speziellen Zusatzabonnements angeboten, bei einem hochwertigen Bündel möglicherweise kostenlos. In einer Befragung von nationalen Regulierungsbehörden durch BEREC gaben 26 von 30 an, dass ISPs Exklusivrechte an Premium-Inhalten hielten und diese an ihre traditionellen Breitbanddienste banden.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Dass frei empfangbares Fernsehen und Bezahlfernsehen unterschiedlichen Märkten angehört ist auf die Übertragung von Premium-Inhalten zurückzuführen. Europäische Kommission (2003): M. 2876, Newscorp/Telepiu.

<sup>23</sup> BEREC (2017): S. 2.

<sup>24</sup> In der jüngeren Vergangenheit gehörten die Serien Game of Thrones (HBO), Stranger Things, Orange is the New Black and House of Cards (Netflix), sowie The Walking Dead (AMC), The Big Bang Theory (Warner B.) and The Handmaid's Tale (hulu) zu den beliebtesten und meistgesehenen Serien. Aktuelle Staffeln wurden exklusiv vertrieben. Wichtiger als Unterhaltungsinhalte sind Sportevents und Rechte an Live-Übertragungen. Besonders in Europa zeigen steigende Preise für Live-Rechte an Erstligaspielen die steigende Relevanz und Nachfrage nach solchen Inhalten.

<sup>25</sup> BEREC (2017): S. 10 f.

### 2.5.2 Wertschöpfungskette bei der Bündelung mit Inhalten

Inhalte können Nutzer auf zwei verschiedene Wegen erreichen: i) als linearer TV-Dienst<sup>26</sup> oder ii) als nicht-linearer OTT-Dienst direkt über das Internet.<sup>27</sup>

Bestimmte Inhalte sind auf beiden Übertragungswegen verfügbar. Die öffentlich-rechtlichen Sender machen ihre Programme über die klassischen Verbreitungs Kanäle des linearen Fernsehens zunächst verfügbar. Daneben werden die Inhalte über Mediatheken, die über das Internet erreichbar sind, bereitgestellt. Abbildung 8 zeigt die Wertschöpfungskette bei Inhalten und welche ISPs auf den jeweiligen Wertschöpfungsstufen präsent sind.

Abbildung 8: Wertschöpfungskette bei der Bündelung von Inhalten



Quelle: WIK.

Zu den Produzenten von Inhalten gehören öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten (ARD, ZDF), private Mediengruppen (RTL, ProSiebenSat.1), Filmstudios (20th Century Fox, Warner Brothers), TV-Filmproduktionsgesellschaften (Brainpool) und OTT-Player (Netflix oder Amazon). Als einziger ISP in Deutschland produziert demnächst die Telekom Deutschland ebenfalls eigene Inhalte.<sup>28</sup>

Die Aggregation von Inhalten erfolgt durch Programmanbieter. Diese bieten Senderpakete an, welche sie an Betreibern von Distributionsplattformen (ISPs) weiterverkaufen. Zu den Programmanbietern gehören öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten (ARD,

<sup>26</sup> Wenn zum Beispiel ARD oder ZDF über den IPTV-Dienst des ISPs übertragen werden.

<sup>27</sup> Beispiele sind hier Netflix oder Amazon Prime.

<sup>28</sup> <https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/telekom-startet-produktion-der-ersten-eigenen-serie-504166>

ZDF), private Mediengruppen (RTL, Fox) aber auch Pay-TV-Sender wie Sky. Im OTT-Bereich gehören Netflix, Amazon und Maxdome dazu.

Auf der Distributionsseite stehen sich unterschiedliche Betreiber von Distributionsplattformen gegenüber. Hierzu zählen Kabelanbieter (Vodafone, Unitymedia), Satellitenanbieter (Astra) und TK-Anbieter (Telekom Deutschland, 1&1, Netcologne).

Die Wertschöpfungskette zeigt, dass ISPs grundsätzlich zwei Möglichkeiten haben, um ihren Nutzern Inhalte anzubieten: Sie schließen eine vertikale Vereinbarung mit einem Inhalte- oder Programmanbieter ab oder sie produzieren den Inhalt selber.

### 2.5.3 Vertikale Vereinbarungen zwischen ISP und Inhaltenanbietern

Inhaltenanbieter können Pay-TV-Sender wie Sky, OTT-Anbieter wie Netflix oder Produzenten ohne eigene Vertriebskanäle sein. Grundsätzlich hat ein unabhängiger Inhalteanbieter einen Anreiz, mehrere Sendelizenzen an Betreiber unterschiedlicher Distributionsplattformen zu vergeben, da er ein Interesse daran hat, ein möglichst großes Publikum zu erreichen. Je größer seine Reichweite, desto mehr kann er den Wert seines Inhalts steigern. Es liegt auch im Interesse eines Inhalteanbieters, dass mehrere ISPs auf dem Markt tätig sind, so dass die Verhandlungsmacht nicht vollständig in den Händen von einem oder zwei ISPs liegt. Ein Inhalteanbieter kann dennoch einen Exklusivvertrag mit einem ISP abschließen. Aus ökonomischer Sicht wird der Inhalteanbieter dies tun, wenn der erhaltene Preis die Einnahmen übersteigt, die er erhalten würde, wenn er die Lizenz an mehrere ISPs ohne diese Exklusivität vergeben würde. Solche Exklusivitätsklauseln kommen in der Regel weniger bei Lizenzen für Film- und Serienrechte vor, dafür häufiger bei Lizenzen für Sportinhalte (insb. Live Übertragungsrechte).<sup>29</sup>

In Deutschland sind Partnerschaften mit dem Pay-TV-Sender Sky oder OTT-Anbietern wie Netflix oder Maxdome weit verbreitet (siehe Tabelle 3).<sup>30</sup>

Die Telekom Deutschland ist in Deutschland der einzige ISP, der neben dem Angebot einer Vielzahl von nicht-exklusiven Premium-Inhalten seine Triple- und Quad Plays um exklusive Inhalte erweitert. Seit Oktober 2017 stellt die Telekom Deutschland exklusive

<sup>29</sup> Diese Form der Vereinbarung zwischen ISP und Drittanbieter ist vor allem auf den exklusiven Handel mit Premium-Inhalten zurückzuführen. Live-Fußballrechte oder hochwertige Hollywood-Filme oder Serien werden oft exklusiv an Pay-TV-Anbieter in einem bestimmten Land verkauft. Es liegt dann an diesem Pay-TV-Anbieter, die Inhalte an andere Betreiber von Distributionsplattformen weiter zu verkaufen. In den meisten Fällen verkauft der Gewinner der Rechte Premiuminhalte an andere Pay-TV-Anbieter, solange sie die ursprüngliche Marke verwenden (Sky in Deutschland und Großbritannien, CanalPlus in Frankreich usw.). Einige nicht-traditionelle Pay-TV-Anbieter haben in letzter Zeit erfolgreich Sport- und Filmrechte erworben (z. B. Movistar in Spanien, BT in Großbritannien, Al Jazeera und Orange in Frankreich), aber in den meisten Fällen sind Telekommunikationsanbieter immer noch in hohem Maße auf Wiederverkaufsvereinbarungen mit etablierten Pay-TV-Anbietern wie Sky angewiesen.

<sup>30</sup> Darunter befinden sich neben einem Paket an deutschen TV-Klassikern und Serienhits sieben Serienhighlights und deren Premierenrechte: The Handmaid's Tale, Cardinal, Better Things, Valkyrien, The Halcyon, Get Shorty und Knightfall. <https://www.telekom.de/entertainment/serien> [Abrufdatum Juni 2018]

Serien- und Premierenhighlights auf Basis eines Vertrages mit Fox+ und Ufa kostenlos ihren EntertainTV- und EntertainTV Plus-Kunden zur Verfügung.

Die meisten ISPs in Deutschland bieten im Rahmen ihrer teureren Bündelpakete einen vergünstigten Zugang zu Premium-Inhalten an. Viele ISPs bieten im Rahmen ihrer Sky-Pakete Rabatte an. Inwiefern die Konditionen zwischen ISPs und Inhaltenanbieter sich unterscheiden, kann nicht eindeutig ermittelt werden. Nach Meinung von Experten haben größere ISPs, insbesondere aufgrund ihres größeren Kundenstamms, eine bessere Verhandlungsposition gegenüber einem Inhaltenanbieter wie Sky. Andererseits haben Inhaltenanbieter wie Sky und Netflix eine genaue Vorstellung davon, wie ihre Endkundenpreise aussehen sollen. Insofern ist die Verhandlungsmacht der ISP gegenüber den Inhaltenanbietern beschränkt. Zudem haben regional tätige ISPs die Möglichkeit, über Einkaufskooperationen wie die Deutsche Netzmarketing Inhalte zu verbesserten Konditionen zu erhalten.

Dass ein Kunde einen ISP aufgrund der von ihm angebotenen Inhalte auswählt, erscheint unwahrscheinlich. Dass liegt vor allem daran, dass kein ISP in Deutschland bisher über exklusive Premium-Inhalte verfügt. Jeder Endkunde in Deutschland, egal bei welchem ISP, ist grundsätzlich in der Lage, ein vergleichbares Inthaltpaket entweder über seinen Netzbetreiber oder direkt über den Inhaltenanbieter zu beziehen. Telekom Deutschland bietet zwar als einziger ISP Sport-Livestreams verschiedener Sportarten im Monatsabo an. Dabei handelt es sich nicht um Premium- bzw. *Must-have*-Sportarten, sondern um Randsportarten wie Basketball / Eishockey / Fußball / 3. Liga Frauenfußball / FC Bayern TV live / Ran Fighting.<sup>31</sup> Nach Meinung von Experten gibt es keine exklusiven *Must-have*-Premium-Inhalte in Deutschland, die Kunden dazu anreizen, den ISP zu wechseln. Die Live-Übertragungsrechte für die 1. und 2. Bundesliga könnten einen solchen *Must-have*-Inhalt darstellen. Allerdings liegen die Übertragungsrechte nicht bei einem Netzbetreiber sondern bei Sky bzw. Eurosport, ARD und ZDF, wodurch jeder ISP in der Lage ist, die Inhalte anzubieten.<sup>32</sup>

Anders ist es zum Beispiel in den Niederlanden. Dort stehen sich im Bereich der Live-Sportübertragungsrechte zwei große Inhaltenanbieter gegenüber. Ziggo Sport Total verfügt unter anderem über die Liverechte für die Übertragung von Formel-1-Rennen. Eigentümer der Ziggo Sport Total ist der Kabelanbieter VodafoneZiggo, der ausschließlich seinen Kunden das Inthaltpaket als Kundenbindungsmaßnahme kostenlos zur Verfügung stellt. Fox Sports verfügt in den Niederlanden über die Liverechte für die Übertragung der Eredivisie (Erste niederländische Fußballliga). Mehrere ISPs, u. a. KPN, bieten ihren Kunden das Fox Sports Paket kostenlos im Rahmen eines FMB an.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> <https://www.telekom.de/entertainment/sport> [Abrufdatum Juni 2018]

<sup>32</sup> <http://www.spoX.com/de/sport/fussball/bundesliga/1807/Artikel/wer-uebertraegt-die-bundesliga-saison-2018-2019-tv-uebertragungsrechte.html>

<sup>33</sup> <https://www.totaaltv.nl/nieuws/fox-sports-in-meer-huiskamers-dan-ziggo-sport-totaal/>

Tabelle 3: ISPs Premium-Inhalte

Anbieter	Content	Exklusiver Content	Premium	UVP mtl. In €	Rabatte	OTT	Pay TV	für welche Bündelprodukte
Deutsche Telekom	Sky Premium (z.B. Cinema)	nein	ja	34,99 €	1.-12. Monat 50%	nein	ja	Für alle EntertainTV Produkte
	Serien TV Option	ja	ja	4,94 €	na	ja	nein	StartTV, Entertain, EntertainPremium, Entertain Comfort Sat
	Telekom Sport und Sky Sport Kompakt	nein	ja	9,95 €	1.-6. Monat gratis	nein	ja/nein	über die App für alle
1&1	Maxdome	nein	ja	7,99 €	5,99 € monatlich	ja	nein	1&1 Digital-TV
Vodafone	Maxdome	nein	ja	7,99 €	1 Monat gratis und 5,99 € monatlich	ja	nein	alle TV Produkte
	Netflix	nein	ja	10,99 €	12 Monate gratis* (befristet)	ja	nein	Aktion für GigaTV Cable oder HD Premium Cable
	Sky Premium (z.B. Cinema) über Kabel	nein	ja	34,99 €	12 Monate gratis	nein	ja	Internet & Telefon mit mindestens 32 Mbit/s oder mit GigaTV (gilt nur für Vodafone Kabel)
	Sky Premium (z.B. Cinema) über DSL	nein	ja	34,99 €	1.-12. Monat 50%	nein	ja	Für alle Vodafone TV Pakete, nicht an einen Breitbandanschluss gebunden
Unitymedia	Maxdome	nein	ja	7,99 €	nicht monetär (inkl. Horizon Go für unterwegs)	ja	nein	für einen Kabelanschluss mit mindestens 20,99 € mtl.
	Sky Premium	nein	ja	28,99 €	1.-12. Monat: 19,99 €	nein	ja	reduzierter Paketpreis nur für DigitalTV Highlight oder DigitalTV Allstars Kunden
	Sky Premium (mit Sky Welt)	nein	ja	35,99 €	1.-12. Monat: 17,99 €	nein	ja	Breitbandanschluss und HD Hardware von Unitymedia nötig
NetCologne	Sky Premium (z.B. Cinema)	nein	ja	34,99 €	1.-12. Monat 50%	nein	ja	Vorraussetzung ist ein Kabelanschluss

Quelle: Anbieterwebseiten [Stand Juni 2018].

#### 2.5.4 Vertikal integrierter ISP – eigene Produktion von Inhalten

Ein ISP kann seine Inhalte auch selbst produzieren, entweder durch einen Zusammenschluss mit einem Inhalteanbieter oder aber in Eigenregie. In beiden Fällen gilt der ISP als vertikal integrierter Anbieter, der auf der Vorleistungsebene sowohl als Inhalteanbieter als auch als Plattformbetreiber tätig ist. Bei der Produktion eigener Inhalte durch einen ISP sind die Anreize, diese exklusiv zu vermarkten, größer als bei einem unabhängigen Inhalteanbieter. Aus ökonomischer Sicht ist der Umsatz eines ISPs kurzfristig geringer, weil er die Inhalte nicht weiter verkauft. Langfristig spekuliert ein ISP mit dieser Strategie auf mehr Umsatz, weil er davon ausgeht, dass die exklusiven Inhalte Kunden zu einem Wechsel bewegen. In Europa verfolgen bereits mehrere ISPs eine solche Strategie.<sup>34</sup>

In den Niederlanden führte KPN mit „KPN Presenteert“ im November 2015 exklusiv für KPN-Kunden einen eigenen Fernsehkanal ein. Angefangen mit Musik und Sportsendungen wurden im Jahr 2016 auch TV-Serien aus eigener Produktion angeboten.<sup>35</sup> Im Jahr 2017 wurde bekannt, dass KPN die Produktion eigener Inhalte zugunsten von ausländischen TV-Produktionen zurückfahren wird.<sup>36</sup>

BT bietet mit BT+Sport 1 und BT+Sport 2 seit 2013 eigene Sportsender an, die über mehrere exklusive Sportübertragungsrechte verfügen (u.a. 46 Premier League Spiele pro Saison, UEFA Champions League, UEFA Europe League etc.)<sup>37</sup>

Seit 2016 hat Telecom Italia die Voraussetzungen getroffen, um seinen Kunden eigene Inhalte anzubieten.<sup>38</sup> Mit der Gründung einer eigenen Produktionsfirma (TIMVision) sollte ein Instrument geschaffen werden, um im Wettbewerb mit den in Italien starken Medienkonzernen und Sky mithalten zu können.

Im Jahr 2017 kündigte die Telekom Deutschland an, einen dreistelligen Millionenbetrag für die Produktion eigener Bewegtbildinhalte zu investieren.<sup>39</sup> Damit klettert das Unternehmen in der Wertschöpfungskette nach oben (bzw. links gemäß Abbildung 8). In Deutschland hat im März 2018 die Telekom Deutschland angekündigt, die erste Eigenproduktion, „Germanized“ für Entertain-Kunden anzubieten.<sup>40</sup> Generell sehen Wettbewerber dem Vorstoß der Telekom Deutschland gelassen entgegen. Sie erwarten keine bedeutenden wettbewerblichen Auswirkungen. Zum einen sind Eigenproduktionen in der Regel kostenintensiv. Das mag ein Grund dafür sein, dass die Telekom Deutsch-

---

<sup>34</sup> BEREK (2017): S. 18 ff.

<sup>35</sup> <https://www.totaaltv.nl/nieuws/kpn-presenteert-begonnen-met-exclusieve-content/> [Zuletzt abgerufen am 7. September 2018]

<sup>36</sup> <http://showbiznetwork.nl/kpn-presenteert-stopt-met-productie-eigen-content/> [Zuletzt abgerufen am 7. September 2018]

<sup>37</sup> <https://www.bbc.co.uk/news/business-18430036> [Zuletzt abgerufen am 7. September 2018]

<sup>38</sup> <http://confindustria.radiotv.it/telecom-italia-entra-nella-produzione-dei-contenuti-con-timvision-e-studio/> [Zuletzt abgerufen am 7. September 2018]

<sup>39</sup> <http://www.taz.de/!5432315/> [Zuletzt abgerufen am 7. September 2018]

<sup>40</sup> <https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/telekom-startet-produktion-der-ersten-eigenen-serie-504166> [Zuletzt abgerufen am 7. September 2018]

land sich mit Amazon zusammengetan hat.<sup>41</sup> Die Premiere der Serie wird demnach auch nicht exklusiv bei Telekom Deutschland erfolgen sondern bei Amazon Prime. Zum anderen erfordert eine solche Strategie eine ganz andere Größenordnung und eine Serie reicht nicht aus. Ein dauerhafter Wettbewerbseffekt wäre nur zu erwarten, wenn man sich als integrierter Netz- und Inhalteanbieter langfristig etablieren kann.

### 2.5.5 Exkurs: Mobilfunk mit Inhalten im deutschen Markt

Auch bei den Mobilfunkangeboten gibt es Strategien, diese durch Inhalte attraktiver zu machen. Die BEREC-Studie<sup>42</sup> weist darauf hin, dass Mobilangebote oft mit preiswerten oder Gratiszugängen zu OTT-Services, Sportinhalten und TV-Apps, sowie Onlinezeitschriften-Abos oder Zeitungen gebündelt werden.

Eine besondere Entwicklung mit Blick auf die Bündelung von Inhalten und mobilen Diensten sind so genannte „Zero-Rating“-Flats für Mobilfunkverträge, die den Gebrauch bestimmter Apps nicht vom Datenvolumen abziehen. Diese Praxis ist nur bei MNOs zu finden, nicht aber bei Diensteanbieter und Resellern. Telekom ist mit ihrem „Stream On“-Angebot weit vorne wenn es um App-Partner geht, also Unternehmen, die von der Telekom nicht auf das Datenvolumen der Kunden abgerechnet werden. Vodafone lässt den Kunden entscheiden welche Art von OTT-Service diesen Vorteil genießen soll. Mit dem „Vodafone Pass“ kann der Endkunde zwischen einem Social-Media-, Video-, Chat- oder Musikpaket wählen. Während die Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) kritisiert, dass diese Dienste die Netzneutralität verletzen,<sup>43</sup> entsprechen die Dienste nach Meinung der BNetzA den Vorgaben der Netzneutralität und Angebotsvielfalt. Kritisch bewertet werden die Einschränkungen bei einer EU-weiten Nutzung.<sup>44</sup> Welche wettbewerblichen Auswirkungen „Zero-Flat“-Angebote durch MNOs auf dem Markt haben, ist nicht Gegenstand der vorliegenden Studie. Im Zusammenhang mit der zunehmenden Nutzung von Festnetz-Mobilfunk-Bündeln (siehe Kapitel 2.6) ist allerdings anzunehmen, dass solche Dienste durchaus einen Wettbewerbseffekt haben beziehungsweise entwickeln können.

## 2.6 Festnetz-Mobilfunk-Bündel

Ein weiterer Trend sind Festnetz-Mobilfunk-Bündel (FMB). Nutzer, die bei einem ISP bereits einen Festnetz- oder Mobilfunkvertrag abgeschlossen haben, können durch die Bündelung beider Verträge Rabatte und exklusive Angebote erhalten. Die Verträge für Festnetz und Mobilfunk bleiben dabei meist getrennt. Eine Einschätzung von Nutzungs-

---

41 [https://www.dwdl.de/nachrichten/65578/amazon\\_steigt\\_bei\\_telekomserie\\_germanized\\_mit\\_ein/](https://www.dwdl.de/nachrichten/65578/amazon_steigt_bei_telekomserie_germanized_mit_ein/) [Zuletzt abgerufen am 7. September 2018]

42 BEREC (2018), S. 12 ff.

43 [https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2018/01/30/18-01-25\\_bnetza\\_vzbv-stellungnahme\\_vodafone\\_pass.pdf](https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2018/01/30/18-01-25_bnetza_vzbv-stellungnahme_vodafone_pass.pdf)

44 <https://www.golem.de/news/zero-rating-bundesnetzagentur-fordert-vodafone-pass-auch-im-ausland-1806-134983.html>

zahlen solcher Bündelangebote wird aufgrund der gesondert geführten Verträge erschwert bzw. die Nutzung wird oft unterschätzt. So wurde die Verbreitung von Quad-Plays (Bündel mit vier Diensten, inklusive Mobilfunk) in Deutschland mit nur wenigen Tausend Kunden bis Ende 2016 als gering angesehen.<sup>45</sup> Dabei ist anzumerken, dass die meisten FMBs mit getrennten Festnetz- und Mobilfunkverträgen abgesetzt werden.

In Deutschland bieten, abgesehen von Deutsche Glasfaser, alle die betrachteten ISPs ebenfalls Mobilfunkdienste an. Telekom Deutschland, Vodafone und O2 verfügen zudem über eigene Mobilfunkinfrastrukturen, während die anderen ISPs in der Regel als Reseller Mobilfunkdienste anbieten.

Nicht alle untersuchten ISPS bieten ihren Endkunden FMBs an. Einige regionale ISPs bieten zwar Festnetz- und Mobilfunkdienste an, jedoch nicht im Bündel zu günstigeren Konditionen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Festnetz-Mobilfunk-Anbieter

Festnetzanbieter	Mobilfunkanbieter mit eigenem Mobilfunknetz	Dienstanbieter	Festnetz-Mobilfunkbündel
Telekom Deutschland	Ja	Nein	Ja
Vodafone	Ja	Nein	Ja
O2	Ja	Nein	Ja
1&1	Nein	Ja (O2/Vodafone)	Ja
Unitymedia	Nein	Ja (O2)	Ja
Netcologne	Nein	Ja (Vodafone)	Ja
MNet	Nein	Ja (O2)	Nein
Wilhelm.tel	Nein	Ja (O2)	Nein
Deutsche Glasfaser	Nein	Nein	Nein

Quelle: Eigene Darstellung.

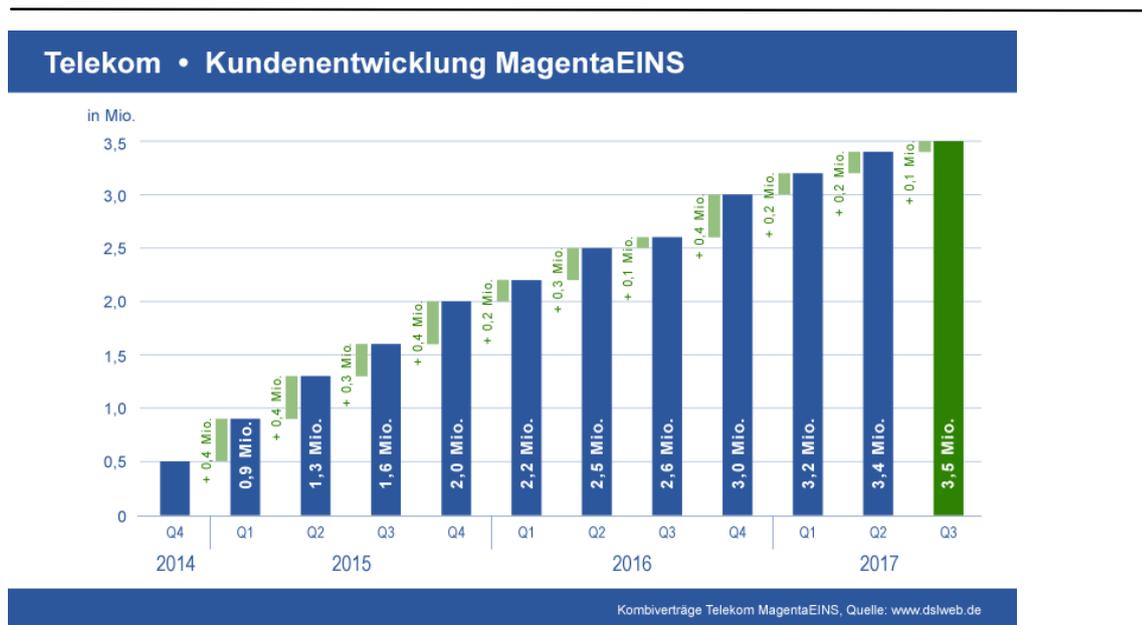
- Telekom Deutschland bietet seit 2014 FMBs unter dem Label MagentaEINS an. Bestehende Breitband-, Mobilfunk- oder auch Neukunden profitieren von einem Preisnachlass von 10,- € im Monat, doppeltem Datenvolumen und einer Flatrate vom Festnetz in alle deutschen Mobilfunknetze.<sup>46</sup> Mit ihrer Einführung eines

<sup>45</sup> Dabei ist anzumerken, dass hier nur Quad Plays berücksichtigt wurden, bei der die gebündelten Dienste über einen Vertrag laufen. BNetzA (2017): S. 29.

<sup>46</sup> <https://www.telekom.de/start/magenta-eins> [Abrufdatum 18.6.2018]

konvergenten Bündels konnte Telekom Deutschland bis Ende 2016 34 % seiner Mobilkunden auf MagentaEINS migrieren, während es im Vorjahr noch 25 % waren.<sup>47</sup>

Abbildung 9: Entwicklung MagentaEINS Kunden der Telekom Deutschland, 2014–2017



Quelle: DSLweb.de

- Vodafone macht seinen Kunden mit dem *GigaKombi*-Paket ein vergleichbares Angebot. Die sogenannten *GigaKombi*-Vorteile beinhalten einen Preisnachlass von bis zu 15,- € bei Bündelung zwischen Mobil- und Festnetzvertrag mit TV-Angebot. Wie bei Telekom Deutschland profitieren Kunden bei einer Festnetz-Mobilfunk-Kombination zudem von bis zu 15 GB Extradatenvolumen jeden Monat.<sup>48</sup> Drittens bietet auch Vodafone eine Mobilflat für das Festnetz und zusammen damit eine Euro-Flat, die es ermöglicht, kostenlos in das Festnetz von 25 europäischen Ländern zu telefonieren. Schließlich kommt noch eine Wechselaktion hinzu, die es Kunden ermöglicht, schon 12 Monate vor Ablauf des alten Mobil- oder Festnetzvertrages bei einem anderen ISP kostenlos zu Vodafone zu wechseln.
- Bei O2 können Kunden seit 2016 ihren jeweiligen Mobilfunk- oder Festnetzvertrag mit dem FMB *Blue One* verbinden und wie bei den anderen zwei konver-

<sup>47</sup> Fourneron & Lebourges (2017), p. 49-51

<sup>48</sup> Fünf für die Kombi aus TV und Mobil; zehn für die Kombi aus Mobil und Festnetz (Breitband) und 15 für die Kombination der vier Produkte in einem richtigen Quad-Play. Siehe <https://www.vodafone.de/privat/mobiles-internet-dsl/gigakombi-bestellen.html> [Abrufdatum 18.6.2018]

genten ISPs einen Nachlass von bis zu 10,- € pro Monat erhalten. Dafür erhöht sich das Datenvolumen nicht und die Festnetzbedingungen sind auch gleich (Mobilflat fürs Festnetz schon bei Double-Play enthalten).<sup>49</sup>

- Neben den etablierten Mobilfunkbetreibern bieten von den untersuchten ISPs auch Unitymedia und Netcologne einen Preisnachlass bei FMB an. Allerdings fällt der Preisnachlass bei beiden ISPs (Unitymedia mit bis zu 5,- €/ monatlich; bei Netcologne 10 % Nachlass auf die Mobilfunkrechnung<sup>50</sup>) vergleichsweise gering aus. Weitere FMB-Vorteile bieten beide ISPs nicht an.
- 1&1 und MNet bieten ihren Kunden im Rahmen einer Festnetz-Mobilfunk-Kombination Flatrates an. Bei 1&1 gibt es bei der Buchung eines DSL-Tarifs mit 50 oder 100 Mbit/s eine SIM Karte kostenlos dazu. Damit kann man unbegrenzt ins deutsche Festnetz und in das Mobilfunknetz von 1&1 telefonieren. Festnetz-kunden von MNet profitieren bei einer Kombination, indem kein Bereitstellungspreis erhoben wird und sie eine Telefonflat vom Festnetz ins M-Net-Mobilfunknetz erhalten.
- Wilhelm.Tel bietet keine Kombinationsvorteile für ein Festnetz-Mobilfunk-Bündel an.
- Die Deutsche Glasfaser bietet ausschließlich Festnetzdienste an und ist nicht auf dem Mobilfunkmarkt aktiv.

---

<sup>49</sup> <https://www.o2online.de/dsl-festnetz/o2-blue-one/>

<sup>50</sup> [https://mobilshop.netcologne.de/netcologne-shop/tarif/list?\\_ga=2.153044025.1800149934.1529320863-110182293.1516977634](https://mobilshop.netcologne.de/netcologne-shop/tarif/list?_ga=2.153044025.1800149934.1529320863-110182293.1516977634)

Tabelle 5: Besondere Festnetz-Mobilfunk Vorteile nach Anbieter

Anbieter	Preisnachlass	Datenvolumen	Flatrates	Sonstiges
Vodafone	Bis zu 15,- € / Monat	Bis zu 15 GB Datenvolumen	Mobil- und Euroflat	Wechselprämie
Telekom Deutschland	10,- € / Monat	Doppeltes Datenvolumen	Festnetzflat in alle Mobilfunknetze	-
O2	Bis zu 10,- € / Monat	-	-	-
Unitymedia	5,- € / Monat	-	-	-
Netcologne	10 % auf die monatliche Grundgebühr des Mobiltarifes	-	-	-
1&1	-	-	Vom Mobilfunknetz ins deutsche Festnetz und 1&1-Mobilfunknetz	10,- € Wechselbonus
MNet	-	-	Von Festnetz ins M-Net-Mobilfunknetz	Kein Bereitstellungspreis
Wilhelm.tel	-	-	-	-
Deutsche Glasfaser	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.

Quelle: Eigene Darstellung nach Anbieterwebseiten [Abrufdatum Mai-Juni 2018] .

### 3 Wettbewerbliche Auswirkungen von Bündelungstrends

Je nach Absicht und Marktkonstellation kann Bündelung zu positiven oder negativen Wohlfahrtseffekten führen. Positive Effekte durch Bündelung sind in kompetitiven Märkten zu erwarten, wenn eine Bündelung von Diensten gesamtwirtschaftlich wünschenswert ist, beispielsweise aus Effizienzgründen. ISPs können aus Effizienzgründen einen Anreiz haben zu bündeln, indem beispielsweise Kosten eingespart werden oder Skalenerträge genutzt werden können. Im Bereich der Triple-Play-Angebote wären Kostenersparnisse durch die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur (z. B. Nutzung des Breitbandanschlusses für Telefon, Internet und TV) möglich.<sup>51</sup> Bündelung kann zur Reduktion von Preisineffizienzen eingesetzt werden, indem durch Preisdiskriminierung Kunden mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften gewonnen werden können.<sup>52</sup> Dadurch erhöht sich der durchschnittliche Profit pro Kunde.

Negative Effekte durch Bündelung können beim Vorliegen von Marktmacht auftreten, beispielsweise wenn ein ISP das strategische Ziel verfolgt, einen Wettbewerber vom Markt zu drängen.<sup>53</sup> Aus Unternehmenssicht bestehen unterschiedliche Anreize, Produkte im Bündel anzubieten. Oftmals aber werden aus strategischen Gründen Bündelangebote platziert, um beispielsweise die Marktmacht von einem Markt auf einen anderen Markt zu übertragen und somit Wettbewerber zu verdrängen.<sup>54</sup> Dabei gilt es zu bedenken, dass eine Marktverdrängung (oder die Verhinderung des Markteintritts) durch Bündelung am effektivsten ist, wenn die gebündelten Produkte A und B positiv miteinander korrelieren.<sup>55</sup> Bei unabhängigen Produkten oder einer negativen Korrelation der Produkte ist Bündelung als Instrument zur Marktverdrängung weniger effektiv und demnach weniger attraktiv, weil die Nachfrager der Produkte A und B unterschiedlich sind. Dadurch kann ein Wettbewerber mit einem Produkt (A oder B) unabhängig von einer Bündelungsstrategie eines ISPs mit Marktmacht sich einfacher im Markt behaupten. Im Umkehrschluss ist bei einer positiven Korrelation der Produkte A und B der Wettbewerber mit nur einem Produkt im Nachteil. Aus Konsumentensicht bringen Bündel insbesondere Preisvorteile und reduzieren Transaktionskosten.<sup>56</sup> Eine Umfrage in verschiedenen europäischen Ländern, darunter Deutschland, in 2015 ergab, dass folgende Vorteile mit absteigender Wichtigkeit die typischen Gründe und Motivationen für eine Nachfrage nach Bündelprodukten ausmachten: Kostenersparnis, eine Rechnung, One-Stop-Shop, bessere Qualität und andere.<sup>57</sup> Potentiell negativ wirkt sich durch

---

<sup>51</sup> Zur Erreichung positiver Wohlfahrtseffekte sind solche Verbundvorteile relevant, die erst durch den Verkauf als Bündel realisiert werden können. OPTA (2004), S. 8.

<sup>52</sup> Es geht darum, heterogene Präferenzen von Konsumenten zu homogenisieren. Siehe z. B. OPTA (2004), S. 9 oder Nalebuff (2003), S. 18

<sup>53</sup> Siehe hierzu u. a. Nalebuff (2003), Schmalensee (1982), Bakos/Brynjolfsson, (1999), Carlton/Perloff (2000).

<sup>54</sup> Vgl. Nalebuff (2003), S. 39 ff.

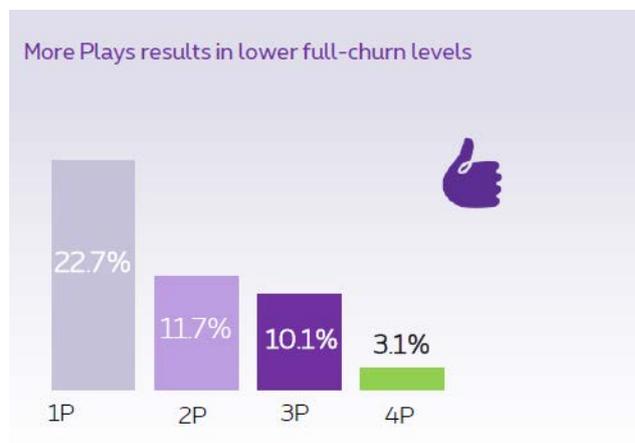
<sup>55</sup> Korrelation beschreibt den Zusammenhang zweier quantitativer Merkmale, z. B. des Preises der Produkte A und B. Positive Korrelation liegt vor, wenn zu einem hohen Wert des einen Merkmals tendenziell auch ein hoher Wert des zweiten Merkmals gehört; negative Korrelation, wenn zu einem hohen Wert des einen Merkmals tendenziell ein niedriger Wert des anderen Merkmals gehört.

<sup>56</sup> Carlton/Perloff (2000), S. 3-5.

<sup>57</sup> Umfrage aus Fournero & Lebourges (2017): S. 51

Bündelung die Erhöhung der Wechselkosten aus. Umso mehr Dienste ein Bündel enthält, umso geringer ist die Wechselbereitschaft, wie die folgende Abbildung zeigt.

Abbildung 10: *Churn-Rates Proximus nach Bündeltyp, 2017*



Quelle: [https://www.proximus.com/sites/default/files/Documents/Investors/Reports/2017/PXS\\_Company\\_Presentation.pdf](https://www.proximus.com/sites/default/files/Documents/Investors/Reports/2017/PXS_Company_Presentation.pdf)

### 3.1 Wettbewerbliche Betrachtung der Bündelung mit Inhalten

Die Verfügbarkeit von höheren Bandbreiten in den Anschlussnetzen und die dadurch verbesserte Qualität der TK-Dienste haben in den letzten Jahren das Wachstum von OTT-Anbietern (Amazon, Netflix) unterstützt. Damit haben OTTs den Wettbewerb im Bereich der Inhalte mit etablierten Betreibern angekurbelt.<sup>58</sup> Als Reaktion auf die OTTs haben ISPs angefangen, verstärkt Inhalte anzubieten, auch um sich von Wettbewerbern abzugrenzen. Inhalte ermöglichen es dem ISP, seine Aktivitäten zu erweitern und Wert aus dem komplementären Gut zu schöpfen.<sup>59</sup>

#### 3.1.1 Exklusivität

Die *Exklusivität* von Premium-Inhalten kann wettbewerbliche Implikationen haben.<sup>60</sup> Inwiefern diese Effekte positiv oder negativ ausfallen hängt mit der Marktposition des jeweiligen ISPs zusammen. Grundsätzlich sind drei Marktergebnisse möglich:

- **Mehr Wettbewerb:** Mit Hilfe von exklusiven Premium-Inhalten kann sich ein ISP von anderen Wettbewerbern im Markt abheben. Kurzfristig ist anzunehmen, dass er seine Marktposition auf dem Endkundenkundenmarkt verbessern kann.

<sup>58</sup> Siehe auch Commerce Commission (2017): S.42 f.

<sup>59</sup> BEREC (2017): S. 13.

<sup>60</sup> Siehe ACM (2017): S. 20 ff.

Mittelfristig ist anzunehmen, dass Wettbewerber reagieren werden, indem sie beispielsweise die Preise ihrer Angebote reduzieren oder ebenfalls (mehr) Inhalte anbieten werden. Dies führt letztendlich zu mehr Wettbewerb auf dem Markt. Die Nutzer profitieren, da mehr Inhalte zu möglicherweise niedrigeren Preisen angeboten werden. Exklusive Premium-Inhalte können einen positiven Effekt auf den Wettbewerb haben, wenn sie von kleineren ISPs angeboten werden. Sobald marktmächtigere ISPs exklusive Premium-Inhalte anbieten, sind negative Wettbewerbseffekte die Folge.

- Marktverdrängung: Exklusive Premium-Inhalte können unter bestimmten Umständen zu einer Verdrängung von Wettbewerbern führen. Damit es zu einer Marktverdrängung kommt, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: 1.) Der ISP sollte Marktmacht haben. Nur im Falle einer bereits vorhandenen Marktmacht wäre der ISP in der Lage, mit Hilfe von exklusiven Inhalten kleinere Wettbewerber aus dem Markt zu drängen;<sup>61</sup> 2.) Eine weitere Voraussetzung wäre, dass die exklusiven Inhalte einen gewissen Stellenwert bei den Nutzern haben sollten. Nur wenn der exklusive Inhalt für Nutzer einen Wechselgrund darstellt, hat dies einen negativen Effekt auf den Wettbewerb. ACM verwendet den Begriff *must have content*. Unter diesem Begriff werden Inhalte oder eine Sammlung von Inhalten verstanden, die aus Nutzersicht erstrebenswert sind und ISPs benötigen, um auf dem Markt bestehen zu können. Das Fehlen dieser Inhalte würde die Wettbewerbsfähigkeit eines ISPs erheblich beeinträchtigen.<sup>62</sup> Die Herausforderung für Regulierungsbehörden besteht jedoch in der Identifizierung eines *Must-have*-Inhalts. Wann ist ein Inhalt ein *Must-have*-Inhalt? ACM verweist auf eine Case-by-Case-Untersuchung. Zudem können *Must-have*-Inhalte sich im Laufe der Zeit verändern. Was heute als *Must-have*-Inhalt wahrgenommen wird, kann morgen schon wieder als einer von vielen gewöhnlichen Inhalten gesehen werden. In Anlehnung an Ofcom können gewisse Live-Sportübertragungen einen *Must-have*-Status erreichen.<sup>63</sup>
- Höhere Preise: Eine weitere Konsequenz der Bündelung von TK-Diensten mit exklusiven Inhalten ist, dass das allgemeine Preisniveau ansteigen könnte, wenn nur einige wenige ISPs in der Lage wären, Premium-Inhalte exklusiv anzubieten. Aufgrund der Exklusivität der Inhalte würde der Wettbewerb zwischen ISPs im Markt eingeschränkt werden, wodurch sich die Preisniveaus erhöhen würden. Da Inhalte hauptsächlich im Bündel mit anderen Diensten von ISPs angeboten werden, wirkt sich dies auch auf den Wettbewerb zwischen ISPs in mehreren Märkten aus.

---

<sup>61</sup> Möglich wäre diesbezüglich eine Prüfung anhand von Marktanteilen.

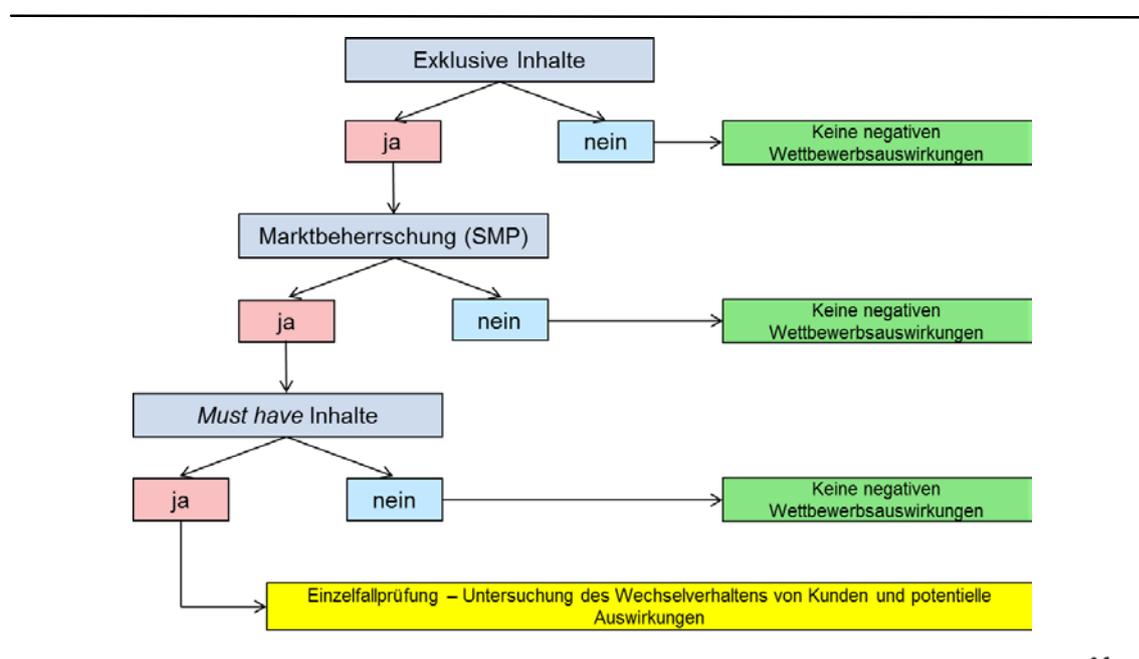
<sup>62</sup> ACM (2017): S. 23.

<sup>63</sup> Ofcom (2015).

### 3.1.2 Prüfung wettbewerblicher Auswirkungen beim Angebot von exklusiven Inhalten

Abbildung 11 zeigt eine mögliche Vorgehensweise, die wettbewerblichen Auswirkungen von exklusiven Inhalten zu prüfen. Negative wettbewerbliche Auswirkungen ausgehend von der Bündelung mit Inhalten sind dann zu erwarten, wenn: 1.) der ISP eine marktbeherrschende Stellung hat; 2.) die Inhalte exklusiv sind und 3.) die Inhalte sich als *Must-have*-Inhalte auszeichnen.

Abbildung 11: Prüfung wettbewerblicher Auswirkungen beim Angebot von exklusiven Inhalten



Quelle: WIK.

- Prüfung Exklusivität: In Deutschland bietet ausschließlich die Telekom Deutschland exklusive Inhalte an (siehe Tabelle 3). Im Bereich der Unterhaltung bietet Telekom Deutschland ein exklusives Serien-Paket an, welches für Kunden mit einem EntertainTV-Paket unentgeltlich zur Verfügung gestellt und für Kunden mit einem Entertain-Paket zum Preis von 4,95 € monatlich angeboten wird.<sup>64</sup> Auch bei Sportinhalten ist Telekom Deutschland der einzige ISP in Deutschland, der seinen Kunden exklusive Inhalte anbietet. Mit Telekom Sport hält Telekom Deutschland seinen Kunden exklusive Übertragungsrechte für verschiedene Sportarten live und auf Abruf bereit.<sup>65</sup> Alle anderen ISPs im Markt bieten Partnerschaften mit Pay-TV-Anbieter Sky oder mit OTT-Anbietern wie Netflix oder

<sup>64</sup> <https://www.telekom.de/zuhausse/tarife-und-optionen/zubuchoptionen/serien-tv-option>

<sup>65</sup> <https://www.telekom.de/entertainment/sport/telekom-sport-mit-sky-sport-kompakt>

Maxdome an. Nach Meinung von Experten sind von den von der Telekom Deutschland angebotenen exklusiven Inhalten keine bzw. kaum marktliche Auswirkungen zu erwarten. Die Wahrscheinlichkeit, dass Kunden aufgrund der exklusiven Übertragung einer TV-Serie bzw. einer Sportart den Netzbetreiber wechseln wird als gering eingestuft. Insbesondere seien die Präferenzen der Kunden zu unterschiedlich, um aufgrund eines exklusiven Inhaltes größere Wechselwirkungen zu erwarten. Vielmehr sind exklusive Inhalte aus Sicht vieler Betreiber einen Zusatzdienst mit dem Ziel der Umsatzsteigerung bzw. des Upsellings.<sup>66</sup>

- Prüfung SMP: Nur ISPs mit Marktbeherrschung können mit Hilfe der Bündelung von exklusiven Inhalten einen negativen Einfluss auf den Wettbewerb ausüben. In Anlehnung an die Marktanteile auf dem Markt für Bündelprodukte (siehe Abbildung 4) liegt bei der Telekom Deutschland die Vermutung einer beherrschenden Stellung vor.<sup>67</sup> Bei ISPs mit kleinen Marktanteilen ist die exklusive Bündelung von Premium-Inhalten aus wettbewerblicher Sicht in der Regel als unbedenklich einzustufen (siehe Abschnitt 3.1.1). Im Gegenteil würde die Bündelung von exklusiven Inhalten durch kleine ISPs den Wettbewerb eher fördern.
- Prüfung *Must-have*: Inwiefern Inhalte ein *Must-have* darstellen ist, aufgrund unterschiedlicher Kundenpräferenzen, schwer zu prüfen. Nach Meinung von Experten sind Serien und Filme nicht als *Must-have*-Inhalte einzustufen. In der Regel laufen die am höchsten gehandelten Serien bei den etablierten Streaming-Diensten wie Netflix, Amazon oder Sky. Mit der ausgezeichneten Serie *Handmade's Tale* bietet Telekom Deutschland als einziger der hier untersuchten ISPs eine exklusive Serie an.<sup>68</sup> Inwiefern sich der exklusive Serieninhalt auf die Abwanderungsrate anderer ISPs auswirkt, lässt sich nicht ermitteln. Aufgrund unterschiedlicher Kundenpräferenzen darf bezweifelt werden, dass eine einzelne Serie die Wechselbereitschaft von Kunden so stark beeinflusst, dass negative Wettbewerbsauswirkungen die Folge sind. Experten sehen höchstens im Bereich des Sports *Must-have*-Inhalte, die einen bedeutenden Einfluss auf die Abwanderungsraten haben könnten. Live-Sportübertragungen, insbesondere die Übertragung der 1. und 2. Bundesliga, können als *Must-have*-Inhalt bezeichnet werden. Wie bereits unter Kapitel 2.5.3 erörtert, liegen die Übertragungsrechte der 1. und 2. Bundesliga im Wesentlichen bei Sky. Damit kann jeder ISP diese Inhalte anbieten und liegt keine Exklusivität vor.<sup>69</sup>

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass Telekom Deutschland der einzige ISP in Deutschland ist, der exklusive Inhalte anbietet. Allerdings handelt es sich bei den exklu-

---

<sup>66</sup> <http://www.businessdictionary.com/definition/upselling.html>

<sup>67</sup> § 18 Abs. 4 GWB: Es wird vermutet, dass ein Unternehmen marktbeherrschend ist, wenn es einen Marktanteil von mindestens 40% hat.

<sup>68</sup> <https://www.giga.de/unternehmen/hulu/specials/wann-laeuft-the-handmaids-tale-endlich-bei-netflix/>

<sup>69</sup> Die exklusiven Sportinhalte der Telekom Deutschland sind dagegen nicht als *Must-have*-Inhalte zu bewerten.

siven Inhalten nicht um *Must-have*-Inhalte. Trotz der Marktposition von Telekom Deutschland ist deshalb die Gefahr, dass Kunden aufgrund der angebotenen Inhalte zu Telekom Deutschland wechseln, als gering einzustufen.

In jüngster Zeit gab es allerdings verschiedene Fälle, in denen die Regulierungsbehörden den Erwerb von Inhalten als problematisch betrachteten. In Großbritannien beispielsweise hat die britische Regulierungsbehörde Ofcom Sky gezwungen, die von ihr erworbenen Fußballrechte der Premier League 2010 zu regulierten Vorleistungspreisen für andere Marktteilnehmer verfügbar zu machen. Diese Verpflichtung wurde eingeführt, um anderen ISPs den Zugang zu wichtigen Informationen zu ermöglichen, um im Wettbewerb bestehen zu können. Ofcom hat diese Verpflichtung Ende 2015 aufgehoben, weil BT damals für ausreichenden Wettbewerb mit einem eigenen Sportkanal sorgte und weil Sky selbst kommerzielle Vereinbarungen mit anderen Distributoren unterzeichnet hat.<sup>70</sup>

Nachdem der SMP-Betreiber Telefónica sich in Spanien mit dem damals größten Pay-TV Anbieter zusammengeschlossen hatte, wurden ihm von der Regulierungs- und Wettbewerbsbehörde CNMC Auflagen aufgelegt.<sup>71</sup> Neben der Auflage, Kunden nicht daran zu hindern, den Wechsel zu einem ihrer Wettbewerber vorzunehmen, wurde ein *Economic Replicability Test* (ERT) für Pay-TV-Inhalte eingeführt, um die Replizierbarkeit der Inhalte für Wettbewerber zu garantieren. Im Hinblick auf den Zugang zu Inhalten wurde Telefónica folgende Auflagen auferlegt: i) Telefónica muss anderen Pay-TV-Anbietern den Zugang zu Premium-Kanälen (hauptsächlich exklusive Inhalte wie Live-Sportveranstaltungen, Basketball usw.) ermöglichen, ii) Die Vorleistungspreise müssen eine Replizierbarkeit gewährleisten iii) Die ausschließliche Nutzung der von Telefónica erworbenen Inhalte ist auf zwei Jahre begrenzt (Diese Auflage gilt nicht für Inhalte, die von dem fusionierten Unternehmen selbst erstellt wurden.) Telefónica wird auch von Drittanbietern bearbeitete Kanäle über ihre Pay-TV-Plattform übertragen.<sup>72</sup>

### 3.1.3 Preisanalyse

Die Bündelung mit exklusiven Inhalten kann aufgrund der Möglichkeit von Produktdifferenzierung zu höheren Preisen bei Verbrauchern führen (siehe Kapitel 3.1.1). Zudem können unterschiedliche Preisniveaus zwischen größeren und kleineren ISPs die Folge unterschiedlicher Nachfragemacht bei Inhalteanbietern sein.

Die folgende Analyse zeigt die Preise im Vergleich für ein 24-Monats-Abonnement bestehend aus einem Triple-Play-Dienst (Telefonie + Breitband + TV<sup>73</sup>) und einen Premium-Inhalt in Form eines Sky-Angebots (hier Sky Cinema).<sup>74</sup>

---

<sup>70</sup> Ofcom (2015)

<sup>71</sup> <https://www.cnmc.es/expedientes/c061214>

<sup>72</sup> <https://www.cnmc.es/node/332763>

<sup>73</sup> Wobei der TV-Dienst bei allen ISPs preislich separat ausgewiesen wird.

Tabelle 6: Preiskomponenten bei einem Bündel mit Telefonie, Breitband, TV und Premium-Inhalt

	DTAG	Vodafone	Unitymedia	Netcologne
Bereitstellungspreis	2,91 €	2,08 €	2,92 €	2,91 €
Kabelanschluss	- €	10,00 €	10,00 €	- €
Double Play (Tel+Int)	34,95 €	39,98 €	24,99 €	26,40 €
TV-Dienst	5,00 €	im Preis inbegriffen	7,99 €	9,99 €
Sky Cinema(Film)	26,22 €	im Preis inbegriffen	24,49 €	26,24 €
Ergebnis vor Rabatte	69,08 €	52,06 €	70,39 €	65,54 €
Rabatte (Gutschriften)	- 12,50 €	- €	- 0,83 €	- 3,13 €
Preis monatlich (24 Monate)	56,58 €	52,06 €	69,55 €	62,42 €

Anmerkung: Für Details siehe Anhang 1.

Quelle: Anbieterseiten [Abrufdatum Anfang Juli 2018]

Vodafone bietet mit durchschnittlich rund 52,- €/ Monat über eine Vertragslaufzeit von 24 Monaten das günstigste Angebot an. Vodafone weist dabei einen Pauschalpreis aus, weshalb ein Vergleich einzelner Preiskomponenten mit anderen ISPs nicht möglich ist. Telekom Deutschland bietet mit durchschnittlich 56,58 €/ Monat das zweitgünstigste Angebot an. Anhand einzelner Preiskomponenten ist zu erkennen, dass dies insbesondere auf die relativ hohen Rabatte (Gutschriften) zurückzuführen ist. Ohne Rabatte liegt der Preis für das Bündel bei knapp 70,- €/ monatlich. Der Preis des Bündels von Netcologne liegt 20 % über dem Preis von Vodafone, Unitymedias Bündel ist 33 % teurer. Gegenüber Netcologne ist bei Unitymedia der Kabelanschluss mit einzubeziehen.<sup>75</sup>

Festzuhalten bleibt, dass die unterschiedlichen Bündelpreise kaum auf eine unterschiedliche Preisgestaltung für den Inhalt zurückzuführen sind. Der durchschnittliche Preis für ein Sky Cinema Abonnement über 24 Monate liegt bei allen ISPs inklusive Rabatte zwischen 24,49 € und 26,24 €<sup>76</sup>

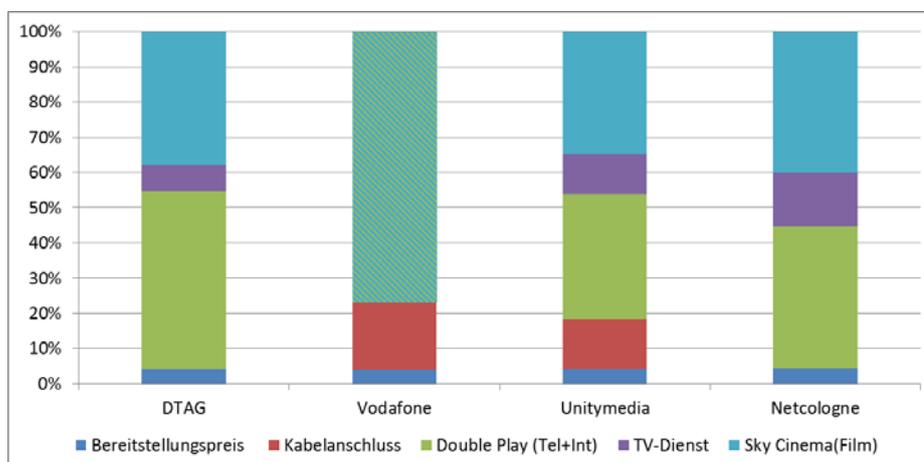
Eine weitere Darstellung zeigt die Anteile der Preiskomponenten am Gesamtpreis ohne Berücksichtigung von Rabatten. Zu erkennen ist, dass der Preisanteil für den Inhalt bei allen ISPs gleich verteilt ist. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Erkenntnissen unserer Expertenbefragung. Demnach haben Inhalteanbieter eine genaue Vorstellung davon, in welcher Bandbreite sich ihr Endkundenpreis für den Inhalt bewegen soll. Insofern haben Netzbetreiber bei der Preisgestaltung für die Inhaltskomponente eines Bündels nur wenig Spielraum. Bei befristeten Rabattaktionen für Inhaltsangebote durch Netzbetreiber (z. B. in Form eines befristeten Rabattes für die ersten 12 Monate) ist davon auszugehen, dass diese Rabatte vollumfänglich zu Lasten des Netzbetreibers gehen und nicht das Ergebnis der Verhandlungen mit dem Inhalteanbieter sind.

<sup>74</sup> Detailliertere Tabellen im Anhang.

<sup>75</sup> Hier wird ein Betrag von 10,- €/ monatlich angenommen, da Kabelanschlusspreise zwischen EFH und MFH variieren.

<sup>76</sup> Vodafone ausgenommen.

Abbildung 12: Preiskomponenten Triple-Play + Premium-Inhalt



Quelle: WIK.

Gemessen an der Breitbandgeschwindigkeit und der Anzahl Dienste und Leistungen tendieren Preise für Bündelprodukte nach wie vor nach unten. Dass Anbieter durch Hinzufügen von Premium-Inhalten die Möglichkeit haben, gegenüber Wettbewerbern unterschiedliche Preise durchzusetzen oder allgemeine Preiserhöhungen durchzudrücken, kann gegenwärtig nicht festgestellt werden.

### 3.1.4 Zwischenfazit

ISPs in Deutschland verfolgen unterschiedliche Bündelstrategien auf Basis von exklusiven und offenen Premium-Inhalten.

Telekom Deutschland ist der größte Anbieter von Bündelangeboten in Deutschland und bietet als einziger Anbieter exklusive Premium-Inhalte an. Einen Missbrauch ihrer Marktstellung kann jedoch nicht beobachtet werden, denn bei keinem der Inhalte handelt es sich um so genannte *Must-have*-Inhalte.

Die Partnerschaften mit dem Pay-TV-Sender Sky stehen grundsätzlich allen ISPs zur Verfügung. Kleinere ISPs haben die Möglichkeit, über Einkaufskooperationen eine Partnerschaft mit Sky einzugehen. Einen preislichen Vorteil bei der Verhandlung mit Inhalteanbieter wie Sky haben größere ISPs nicht. Grund dafür ist, dass Inhalteanbieter wie Sky eine genaue Vorstellung haben, wie hoch ihr Endkundenpreis sein soll – unabhängig davon, ob der Endkunde den Inhalt über seinen ISP oder direkt beim Inhalteanbieter bucht. Einige ISPs setzen auf eine Zusammenarbeit mit OTT-Anbietern wie Netflix und Maxdome. Auch hier gilt, dass diese Zusammenarbeiten nicht exklusiv sind. Grundsätzlich hat jeder ISP die Möglichkeit, eine Zusammenarbeit mit einem OTT-

Anbieter einzugehen. Nach Meinung einiger kleinerer ISPs geht es in erster Linie darum, überhaupt einen Inhalt bzw. Zusatzdienst anzubieten. Mit welchem Inhalteanbieter bzw. Programmanbieter man sich letztendlich zusammenschließt ist nebensächlich. Letztendlich hängt es von der Präferenz des einzelnen Kunden ab, inwiefern ihm ein Sky-Abonnement mehr Nutzen bringt als ein Netflix-Angebot. Dass Kunden aufgrund von unterschiedlichen Inhalten einen ISP wechseln, glauben viele Experten nicht, insbesondere weil die in Deutschland angebotenen Inhalte auch unabhängig vom ISP durch den Kunden direkt gebucht werden können.

Aus wettbewerblicher Sicht gibt es derzeit keine Bedenken hinsichtlich der Bündelung mit Inhalten.

### 3.2 Wettbewerbliche Betrachtung von Festnetz-Mobilfunk-Bündeln

In Deutschland zeichnen sich FMB dadurch aus, dass sie als gemischte Bündel angeboten werden, d.h. Festnetzdienste und Mobilfunkdienste können auch separat bezogen werden.<sup>77</sup>

Im Falle eines FMB erhält der Kunden einen Preisnachlass oder sonstigen Vorteil, wie zum Beispiel extra Datenvolumen für den Mobilfunkdienst (siehe Tabelle 5). Diese Form der Bündelung erfolgt aus Anbietersicht weniger aufgrund möglicher Kostenvorteile. Vielmehr dienen FMBs in erster Linie dazu, Kunden aus beiden Märkten an sich zu binden. Mit Hilfe der FMBs wollen ISPs insbesondere die Abwanderungsrate weiter senken. Dieser Zusammenhang zwischen Bündelung und dem Wechselverhalten der Verbraucher ist auch in der Literatur beschrieben.<sup>78</sup> FMBs können insbesondere dann negative Auswirkungen auf den Wettbewerb haben, wenn ein ISP in der Lage ist, seine Marktmacht von einem Markt in den anderen Markt zu übertragen, beispielsweise vom Festnetzmarkt auf dem Mobilfunkmarkt oder umgekehrt. Voraussetzung dafür ist, dass der betreffende ISP auf einem Markt marktbeherrschend ist.<sup>79</sup>

#### 3.2.1 Marktverdrängung bzw. Verhinderung von Markteintritten

Bei Festnetz- und Mobilfunkdiensten ist von positiven Korrelationen auszugehen, d. h. Festnetz- und Mobilfunkdienste sind komplementär zueinander, wodurch eine Marktverdrängung bzw. Verhinderung von Markteintritten durch Bündelung der Dienste grundsätzlich begünstigt werden würde.<sup>80</sup> Die Frage ist, inwiefern ISPs mit eigenen Festnetz- und / oder Mobilfunkinfrastrukturen einen Vorteil gegenüber ISPs ohne eigene Infrastruktur haben.

---

<sup>77</sup> Vgl. Lucidi/Stumpf (2012).

<sup>78</sup> Siehe hierzu Prince (2012).

<sup>79</sup> ACM (2017): S. 12 ff.

<sup>80</sup> Siehe Seite 3.

Der Zugang zu Festnetzinfrastruktur ist auf der Vorleistungsebene reguliert. Trotzdem ist es denkbar, dass Marktteilnehmer, die über keine eigene Festnetzinfrastruktur verfügen (bspw. reine Mobilfunkanbieter) und auf ein Vorleistungsprodukt angewiesen sind, einen Nachteil gegenüber ISPs mit eigenen Netzwerkinfrastrukturen haben. Denn ISPs, die auf einen Vorleistungszugang angewiesen sind, haben geringere Margen als ISPs mit eigenen Netzen.<sup>81</sup>

Im Mobilfunkmarkt steht die Regulierung der Terminierungsentgelte im Vordergrund. Die Zuteilung der Frequenzen erfolgt zudem entsprechend der Regulierungspraxis zur Sicherstellung der Regulierungsziele.<sup>82</sup> Der Zugang zu knappen Frequenzressourcen ist entsprechend begrenzt. ISPs, die nicht über ein eigenes Mobilfunknetz verfügen, müssen mit MNOs über die Nutzung der Mobilfunkinfrastrukturen verhandeln, was sich in der Regel als schwierig darstellt.<sup>83</sup>

Mit FMBs verfügen Telekom Deutschland und Vodafone mit ihren eigenen Infrastrukturen auf beiden Märkten über eine gute Ausgangsposition. Wie in Kapitel 2.6 beschrieben, verzeichnet insbesondere die Telekom Deutschland ein deutliches Wachstum bei ihren MagentaEINS Kunden. Sowohl Telekom Deutschland als auch Vodafone verfügen über einen großen Kundenstamm im Festnetz- und Mobilfunkbereich. Gegenüber Anbietern, die vorwiegend nur auf einem Markt aktiv sind, haben sie einen Vermarktungsvorteil bei FMBs. Ein bestehender Kundenstamm im Festnetz- und Mobilfunkbereich bietet mehr Möglichkeiten zum Cross-Selling an, als ein (kleiner) Kundenstamm in nur einem der beiden Bereiche (siehe Abbildung 13). Marktdaten aus anderen Ländern zeigen, dass es eine große Asymmetrie zwischen Festnetz- und Mobilfunknutzern gibt, wenn sie konvergent werden: Es zeigt sich, dass Mobilfunknutzer drei- bis fünfmal häufiger als Festnetznutzer auf konvergierte Dienste umsteigen. Somit ist FMB ein effektives Instrument, um mobile Kunden von Wettbewerbern zu gewinnen und ihnen ein FMB anzubieten.<sup>84</sup>

---

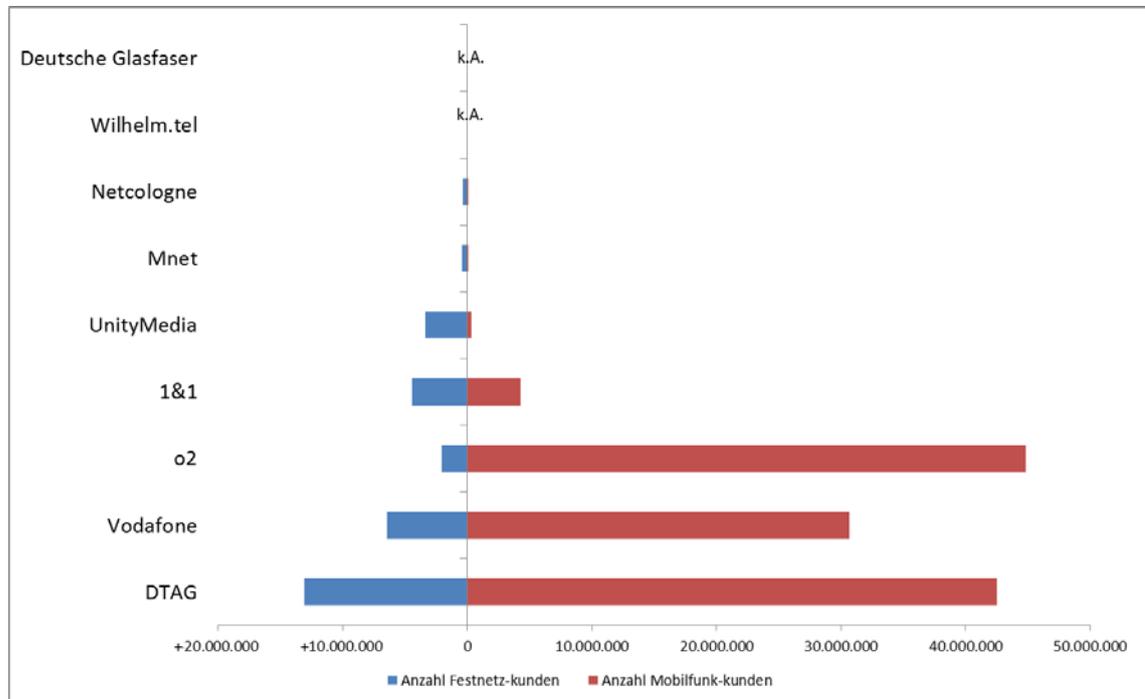
<sup>81</sup> ACM (2017), S. 14.

<sup>82</sup> Insbesondere im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

<sup>83</sup> Auch im Falle einer erweiterten Diensteanbieterpflichtung für 4G / 5G.

<sup>84</sup> <https://www.oliverwyman.de/our-expertise/insights/2015/jul/fixed-mobile-convergence-als-wettbewerbsvorteil.html>

Abbildung 13: Cross-Selling-Potential durch bestehenden Kundenstamm im Festnetz und Mobilfunkbereich nach Anbieter, 2016-2017



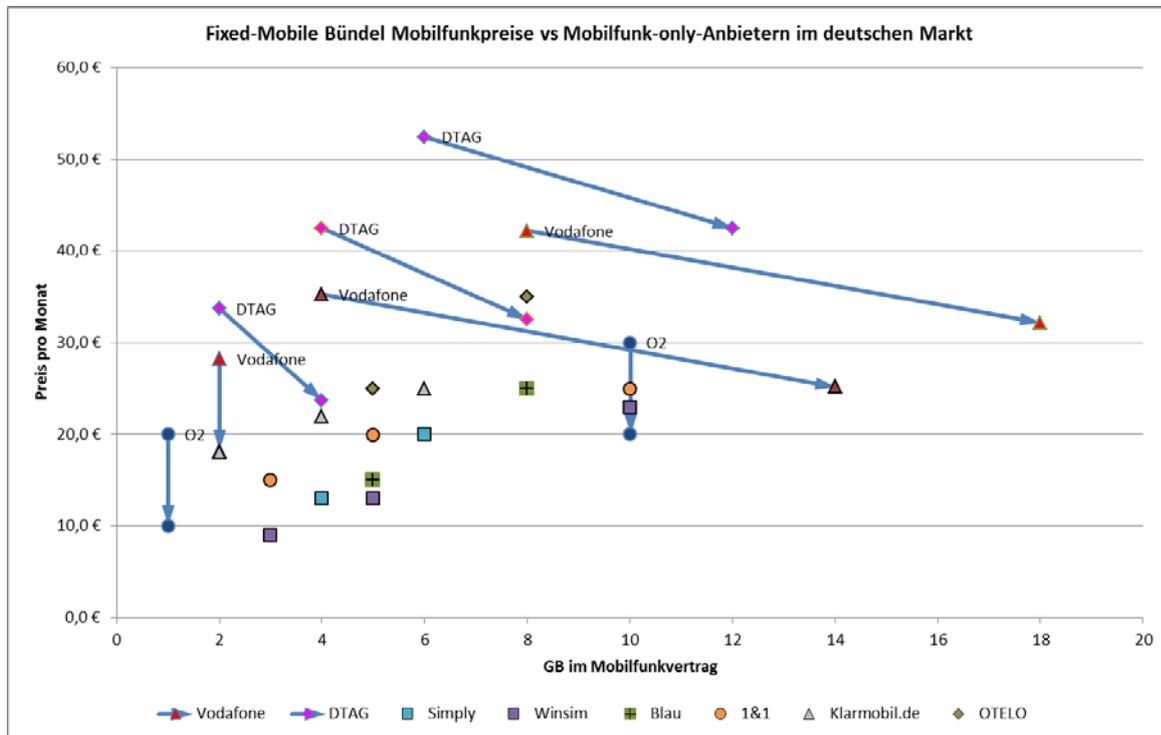
Quellen: WIK.<sup>85</sup>

Die folgende Abbildung verdeutlicht den Effekt des Bündelungsrabattes und der Erhöhung des Datenvolumens konvergenter Anbieter auf Mobile-only-Angebote von Diensteanbietern und Resellern. Je nach Paket erhalten FMB-Kunden mehr Daten zu niedrigeren Preisen. Damit dringen Anbieter wie Telekom Deutschland und Vodafone in Preisregionen vor, in denen sich kleinere Mobilfunk-Wettbewerber (Simply, Blau, Klar-mobil.de etc.) aufhalten (siehe Abbildung 14).<sup>86</sup>

<sup>85</sup> In Anlehnung an: <https://www.smartweb.de/mobilfunk-report-deutschland-q3-2017> ; <https://www.inside-handy.de/news/44334-united-Breitband-quartalszahlen-q4-2016> ; <https://www.inside-handy.de/news/44881-unitymedia-quartalszahlen-q1-2017> ; <https://www.netcologne.de/ueber-uns/unternehmen/profil>

<sup>86</sup> Siehe zu den Preisentwicklungen von FMBs auch BEREC (2018).

Abbildung 14: Preise und Datenpakete von Mobilfunkangeboten und Auswirkungen von FMB



Quelle: Anbieterseiten [Juli 2018].

Nach Meinung der interviewten Experten tun sich manche regionale Festnetzbetreiber schwer, ihren Kunden attraktive Mobilfunkbedingungen anzubieten. Umgekehrt sind reine Mobilfunkanbieter grundsätzlich in der Lage, über regulierte Vorleistungsprodukte einen Zugang zum Festnetzmarkt zu erhalten, um entsprechende FMBs anzubieten. Erwähnt wird in diesem Zusammenhang der fehlende (regulierte) Vorleistungszugang zu Kabelnetzen. Welchen Einfluss die 5G-Technologie auf den FMB-Trend haben wird kann derzeit noch nicht abgeschätzt werden.

### 3.2.2 Erhöhte Wechselkosten und geringere Transparenz

Transparenz ist eine wichtige Voraussetzung für einen gut funktionierenden Markt. Endnutzer sollten verschiedene Dienste in Bezug auf Preis und Qualität miteinander vergleichen können, damit sie eine überlegte Wahl treffen, die auf den für sie wichtigen Leistungsbestandteilen des Dienstes basiert. ISPs werden diszipliniert, attraktive Dienstleistungen zu wettbewerbsfähigen Preisen anzubieten. Studien zeigen, dass 60 % der Kunden die Vergleichbarkeit von Bündelpreisen aufgrund unterschiedlicher

Dienste und Leistungsmerkmale schwierig finden.<sup>87</sup> Mit FMBs nimmt die Komplexität der Vergleichbarkeit weiter zu, wenn der Verbraucher auch mobile Dienste in seinen Vergleich einbeziehen muss. Nicht nur die Anzahl der Preispunkte steigt, sondern der Verbraucher kann auf verschiedene Weise einen Bündelrabatt erhalten (z. B. Preisnachlässe, Flatrates, Anzahl TV-Sender, kostenlose Inhalte). Bei FMBs müssen zusätzliche Parameter wie Gesprächsminuten, Datenvolumen und mobile Endgeräte in den Vergleich einbezogen werden. Ein Vergleich von Bündelangeboten auch von verschiedenen ISPs wird dadurch erschwert. Unter anderem diese größere Intransparenz bei FMBs hemmt die Möglichkeit für Kunden zu wechseln, da Endverbraucher mehr Zeit und Mühe investieren müssen und damit höhere Suchkosten haben, um ein für sie günstiges Angebot zu finden.

Ein weiteres Wechselhindernis ist der höhere Verwaltungsaufwand bei FMBs, da ein Verbraucher im Falle eines Wechsels zwei Verträge kündigen und zwei neue abschließen muss. Obwohl dies in der Praxis oft weniger hinderlich ist als erwartet, zögern die Verbraucher im Allgemeinen, sich einem solchen Verwaltungsaufwand zu stellen. Das größte Hindernis beim FMB zu wechseln, besteht allerdings darin, dass Kunden beim Wechsel ihren Rabatt oder zusätzliche Vorteile verlieren.<sup>88</sup> Insbesondere bei unterschiedlich langen Festnetz- und Mobilfunkverträgen kann ein Wechsel des Anbieters unattraktiv sein. In Deutschland zeichnen sich FMBs durch getrennte Verträge aus. Aus wettbewerblicher Sicht ist es dadurch einerseits einfacher, einzelne Komponenten des Bündels zu kündigen. Die Kehrseite davon ist, dass sich bei unterschiedlichen Vertragslaufzeiten die Wechselkosten erhöhen. Wenn beispielsweise ein Verbraucher erst vor sechs Monaten einen zweijährigen Mobilfunkvertrag abgeschlossen hat, bleibt er bei seinem jetzigen Mobilfunkanbieter. Ein Wechsel für einen Teil des Pakets (z. B. Festnetzdienste) ist dann unattraktiv, weil er seinen Rabatt verliert.

Die ausgewiesenen *Churn-Rates*<sup>89</sup> einiger TK-Unternehmen bestätigen diese Tendenz. Laut Vodafone hat sich ihre Mobilfunk-*Churn-Rate* um 50 % bei den FMB Haushalten reduziert (siehe Abbildung 15). Lag die *Churn-Rate* für Mobile-only-Vertragskunden Anfang 2017 noch bei 15 % (annualisierte *Churn-Rate*) betrug diese bei FMB Kunden nur noch 7–8 %, das entspricht einer durchschnittlichen monatlichen *Churn-Rate* von knapp unter 0,7 %.<sup>90</sup> Einen weiteren Nebeneffekt der Bündelung von Festnetz- und Mobilfunkdienste ist die erhöhte ARPU, im Falle von Vodafone von 19,- € pro Haushalt trotz eines monatlichen Rabatts von 10,- €

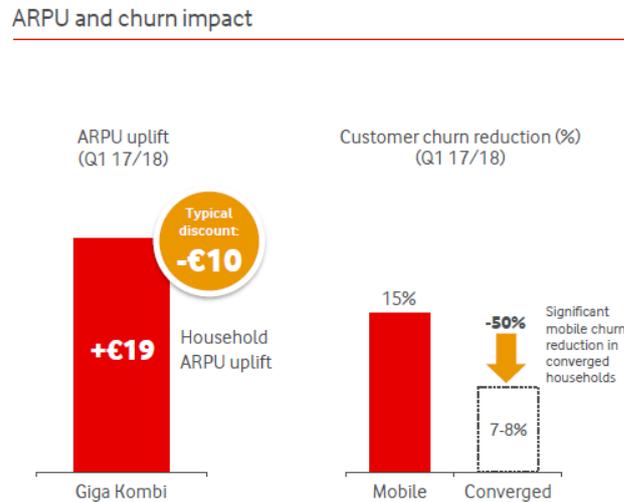
---

87 <https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/16709/Rapportage-consumentenonderzoek-telecommarkt-2016>

88 Zwar bieten andere ISPs auch Rabatte und Vorteile an. Diese können geringer ausfallen. Siehe Tabelle 5.

89 Abwanderungsraten

90 [https://www.vodafone.com/content/dam/vodafone/investors/conference\\_presentations/2017-09-19-Vodafone-Fixed-Convergence-Open-Office-Presentation.pdf](https://www.vodafone.com/content/dam/vodafone/investors/conference_presentations/2017-09-19-Vodafone-Fixed-Convergence-Open-Office-Presentation.pdf)

Abbildung 15: Vodafone Veränderung ARPU und *Churn-Rate* bei FMBs, 2017–2018

Quelle: [https://www.vodafone.com/content/dam/vodafone/investors/conference\\_presentations/2017-09-19-Vodafone-Fixed-Convergence-Open-Office-Presentation.pdf](https://www.vodafone.com/content/dam/vodafone/investors/conference_presentations/2017-09-19-Vodafone-Fixed-Convergence-Open-Office-Presentation.pdf)

Hohe Wechselkosten führen nicht nur zu weniger Wettbewerb zwischen den bestehenden ISPs, was beispielsweise höhere Preise nach sich ziehen könnte, sondern auch zu einer Behinderung des potenziellen Wettbewerbs. Bei Hindernissen für einen Wechsel sind kleinere ISPs und Neueinsteiger weniger in der Lage, Kunden zu gewinnen. Das bestätigen die durchgeführten Experteninterviews. Aus Sicht eines kleineren ISPs ist es sehr schwierig, einen abgewanderten Kunden, der zu einem FMB gewechselt ist, zurückzugewinnen.

### 3.2.3 Zwischenfazit

Während eine Marktverdrängung in Deutschland nicht zu beobachten ist, zeigen Entwicklungen in anderen EU Ländern, dass der Trend zu FMB durchaus wettbewerbliche Auswirkungen haben und zu einer erhöhten Marktkonzentration führen kann. In Belgien hat die Einführung von Mobilfunkdiensten durch Telenet im Jahr 2012 zu deutlich reduzierten Preisen und als Ausgangspunkt für einen umkämpften Wettbewerb zwischen ISPs im Bereich der FMBs geführt. Proximus musste seine reine Mobilfunkbasis verteidigen und Cross-Selling-Mobilfunk-Maßnahmen für seine Festnetzbasis ergreifen. Reine Mobilfunkbetreiber (Mobistar und Base) waren dagegen am stärksten betroffen, was die Übernahme in jüngster Zeit von Base durch Telenet aufzeigt.<sup>91</sup>

<sup>91</sup> <https://press.telenet.be/telenet-completes-base-company-nv-acquisition>

In Frankreich hat die Konvergenz von Festnetz- und Mobilfunkdiensten zu erheblichen Wertverlusten und Konsolidierungsmaßnahmen geführt. Nach jahrelanger Vermarktung von FMB erreichen die Festnetz-Hauptakteure eine hohe Mobilfunkpenetration (über 60%) innerhalb ihrer Festnetz-Breitbandbasis, was die Wahrscheinlichkeit des Upselling, aber auch das Risiko von Churn reduziert.

Festzuhalten bleibt, dass ISPs in der Bündelung von Festnetz- und Mobilfunkdiensten die Möglichkeit sehen Umsätze zu steigern und Abwanderungsraten (*Churn Rates*) zu reduzieren. Solange Festnetz- und Mobilfunkmärkte jedoch wettbewerbsfähig sind, profitieren die Kunden von den Vorteilen dieser Synergieeffekte. Andernfalls besteht die Gefahr, dass insbesondere Mobilfunkangebote durch integrierte ISPs quersubventioniert werden. Dann sind wettbewerbliche Auswirkungen aufgrund von FMB vorstellbar. Die Notwendigkeit zusätzlicher regulatorischer Eingriffe auf dem Festnetzmarkt ist aber nur dann gerechtfertigt, wenn der Markt nicht vom Wettbewerb geprägt ist.

#### 4 Perspektivische Bündelungstrends

Der Bündelmarkt kennzeichnet sich heute dadurch, dass es überwiegend kommerzielle Bündel gibt, bei denen ein Kunde von einem preislichen Rabatt profitiert. Die darunterliegenden Technologien bleiben voneinander getrennt (wie z. B. bei Festnetz- und Mobilfunkdienste). Erwartet werden in Zukunft verstärkt technische Bündel, bei denen unterschiedliche Dienste und Anwendungen (nicht nur Telekommunikation, sondern auch Energie, Wasser, Haus, Auto, etc.) miteinander verschmelzen bzw. kombiniert werden. Aus Sicht der Experten ist der Konvergenzgedanke hier schon viel weiter, als das bislang im Markt zu beobachten ist. Eine Herausforderung im Bereich der Smart-Home-Anwendungen sind die nach wie vor unterschiedlichen Standards und Funkprotokolle, wodurch ein Durchbruch hier auf sich warten lässt. Stakeholder fordern offene Smart-Home-Standards und -Plattformen als Voraussetzung für den Durchbruch von Smart-Home-Anwendungen in Deutschland. Derzeit erscheint es zu früh, aussagekräftige Prognosen hinsichtlich der Entwicklungen im Bereich Smart-Home machen zu können. Sobald ein Durchbruch in diesem Bereich stattfindet, wird erwartet, dass ISPs, aber auch andere Wettbewerber (z. B. Energieversorger) auf den Trend aufspringen werden. Dagegen werden es regionale ISPs schwer haben in den Bereich der Smart-Home-Dienste vorzudringen. Um wettbewerbsfähig zu sein, braucht es eine flächendeckende Infrastruktur.

#### 5 Fazit

Bündelprodukte machen über 90 % des deutschen TK-Marktes aus. Kaum ein ISP in Deutschland bietet Stand-Alone-Dienste aktiv an. Das hat zur Folge, dass die meisten Kunden auf Bündelprodukte umsteigen. Zwar stellen Double-Play-Kunden nach wie vor den größten Anteil, der Anteil an Triple-Play-Kunden steigt jedoch kontinuierlich.

Immer öfter werden TK-Dienste mit Inhalten gebündelt. Viele ISPs bieten ihren Kunden durch Partnerschaften mit Inhaltenanbietern neben den üblichen TK-Diensten, wie Sprachtelefonie, Internetzugang und TV (on demand), zusätzlich Inhaltspakete wie Sky oder Netflix an. Grundsätzlich sind alle ISPs, ob bundesweit oder regional agierend, in der Lage einen Zusatzdienst in Form von Premium-Inhalten anzubieten. Die Telekom Deutschland bietet zwar als einziger ISP bestimmte exklusive Inhalte an. Allerdings handelt es sich dabei nicht um so genannte *Must-have*-Inhalte, die einen Nutzer zu einem Wechsel des ISPs bewegen würde. Unsere Recherche und Ergebnisse aus den Experteninterviews ergeben, dass es keine Restriktionen hinsichtlich des Zugangs zu Inhalten gibt. Wettbewerblichen Auswirkungen, wie eine Marktverdrängung von kleineren ISPs, sind nicht zu erwarten. Eine Analyse der Preise für Inhalte im Bündel ergab, dass diese bei allen ISPs etwa gleich hoch sind. Das liegt daran, dass der Verhandlungsspielraum der ISPs gegenüber den Inhaltenanbietern begrenzt ist. Eine Preisdiskriminierung gegenüber kleineren ISPs ist nicht zu beobachten. Insgesamt kommen wir zum Schluss, dass es hinsichtlich der Bündelung von TK-Diensten mit Inhalten keine wettbewerblichen Bedenken gibt. Einen regulatorischen Handlungsbedarf, über die bestehende Regulierung hinaus, gibt es daher nicht.

Ein weiterer Bündelungstrend sind FMBs bei denen Nutzer, die bei einem ISP bereits einen Festnetz oder Mobilfunkvertrag abgeschlossen haben, durch die Bündelung beider Verträge Rabatte und exklusive Angebote erhalten. Mit dem Trend hin zu FMBs verfügen Telekom Deutschland und Vodafone mit ihren eigenen Infrastrukturen auf beiden Märkten über eine vermeintliche bessere Ausgangsposition als andere Wettbewerber. Beide ISPs haben einen großen Kundenstamm sowohl im Festnetz- als auch im Mobilfunkbereich und dadurch einen Vermarktungsvorteil bzw. ein größeres *Cross-Selling*-Potential als andere ISPs. Je nach Paket erhalten FMB Kunden mehr Daten zu niedrigeren Preisen. Damit dringen ISPs wie Telekom Deutschland und Vodafone im Mobilfunkbereich in Preisregionen vor, in denen sich kleinere Mobilfunk-Wettbewerber aufhalten. Wenn ein Kunde erst einmal gewechselt ist, wird es für kleinere ISPs schwierig, den abgewanderten Kunden zurückzugewinnen. Das belegen die *Churn-Rates* der Anbieter, welche bei den FMBs gegenüber *Mobile-Only*-Kunden um 50 % sinken. Bislang sind allerdings keine wettbewerblichen Auswirkungen aufgrund von FMB zu beobachten, unter anderem weil Kunden in Deutschland noch in sehr begrenztem Umfang Mobilfunk- und Festnetztelekommunikationsdienste gebündelt erwerben. Einen regulatorischen Handlungsbedarf besteht zumindest derzeit noch nicht. Die Entwicklung von FMBs sollte jedoch weiter kritisch beobachtet werden, so dass bei negativen wettbewerblichen Auswirkungen entsprechend reagiert werden kann.

Insgesamt kommt unsere Studie zu dem Ergebnis, dass es für abschließende Bewertungen der wettbewerblichen Auswirkungen, unter anderem durch die relativ kurze Zeit der Marktbeobachtung der Bündelungstrends, derzeit noch zu früh ist. Ein regulatorischer Handlungsbedarf besteht dem gemäß gegenwärtig nicht. BEREC beschäftigt sich schon seit langem mit der Analyse und Einordnung der Märkte mit Bündelprodukten. Das intensive Monitoring der Märkte und ihre neuen Trends der Bündelung ist unabdingbar, um kurzfristig wettbewerbliche Fehlentwicklungen zu erkennen und Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

## Anhang: Preisanalyse Bündel mit Inhalten

Anbieter	DTAG	Anbieter	Vodafone
Produkt	Magentazu Hause M + Entertain TV + Sky Cinema	Produkt	Red Internet- und Phone 32 + GigaTV + Sky Cinema
Bandbreite	50 Mbit/s	Bandbreite	32 Mbit/s
Vertragslaufzeit	24 Monate	Vertragslaufzeit	24 Monate
Bereitstellungspreis	69,95 €	Bereitstellungspreis	49,99 €
Kabelanschluss	-	Kabelanschluss oder Vodafone TV Connect	10,00 €
Preis Double Play (Tel+Int)		Preis Triple-Play+Content	
1.-6. Monat	19,95 €	1.-12. Monat	29,98 €
7.-24. Monat	39,95 €	13.-24. Monat	49,98 €
EntertainTV monatlich	5,00 €	GigaTV	inkl
Online Gutschrift	- 60,00 €	Online Gutschrift	
Paket Gutschrift	- 120,00 €	Paket Gutschrift	
TV Gutschrift	- 120,00 €	TV Gutschrift	
Sky Cinema (inkl. Sky Starter)		Sky Cinema (inkl. Sky Starter)	
1.-12. Monat	17,49 €		
13.-24. Monat	34,95 €		
Gesamtpreis 24 Monate	1.358,03 €	Gesamtpreis 24 Monate	1.249,51 €
Preis/Monat in €	56,58 €	Preis/Monat in €	52,06 €
Anbieter	Unitymedia	Anbieter	Netcologne
Produkt	2play START 30 + DigitalTV + Sky Film	Produkt	Doppel-Flat + NetTV+ Sky Cinema
Bandbreite	30 Mbit/s	Bandbreite	50 Mbit/s
Vertragslaufzeit	24 Monate	Vertragslaufzeit	24 Monate
Bereitstellungspreis	69,99 €	Bereitstellungspreis	69,95 €
Kabelanschluss	10,00 €		
Preis Double Play (Tel+Int)		Preis Double Play (Tel+Int)	
1.-12. Monat	19,99 €	1.-12. Monat	17,90 €
13.-24. Monat	29,99 €	13.-24. Monat	34,90 €
DigitalTV, Highlights	7,99 €	NetTV	9,99 €
Online Gutschrift	- 20,00 €	Online Gutschrift	- 75,00 €
Paket Gutschrift			
TV Gutschrift			
Sky Film (inkl. Sky Starter)		Sky Cinema (inkl. Sky Starter)	
1.-12. Monat	19,99 €	1.-12. Monat	17,49 €
13.-24. Monat	28,99 €	13.-24. Monat	34,99 €
Gesamtpreis 24 Monate	1.669,27 €	Gesamtpreis 24 Monate	1.498,07 €
Preis/Monat in €	69,55 €	Preis/Monat in €	62,42 €

## Literaturverzeichnis

- ACM (2017): Bundling of Telecom services and content in the Netherlands – Analysis of the possible consequences for competition, Authority for Consumers & Markets, The Hague. [<https://www.acm.nl/en/publications/publication/17560/Study-into-bundling-of-telecom-services-and-content-in-the-Netherlands>].
- Bakos, J. Y. / Brynjolfsson, E. (1999): Bundling information goods: Pricing, profits and efficiency in: Management Science, Vol. 45, N° 12, S. 1613-1631.
- BEREC (2017): BEREC Draft report on the impact of premium content on ECS markets and the effect of devices on the open use of the Breitband, Body of European Regulators for Electronic Communications, BoR (17) 181, Brussels. [[https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/public\\_consultations/7319-draft-berec-report-on-the-impact-of-premium-content-on-ecs-markets-and-effect-of-devices-on-the-openness-of-the-Breitband-use](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/public_consultations/7319-draft-berec-report-on-the-impact-of-premium-content-on-ecs-markets-and-effect-of-devices-on-the-openness-of-the-Breitband-use)].
- BEREC (2018): European Benchmark of the pricing of bundles – methodology guidelines, BoR (18) 171.
- BNetzA (2017): Tätigkeitsbericht – Telekommunikation 2016/2017, Bundesnetzagentur, Bonn. [<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Allgemeines/Presse/Mediathek/Berichte/berichte-node.html>].
- BNetzA (2018): Jahresbericht 2017, Bundesnetzagentur, Bonn. [<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Allgemeines/Presse/Mediathek/Berichte/berichte-node.html>].
- Carlton, D. W. / Perloff, J. M. (2000): Modern Industrial Organization, Addison Wesley, München.
- Commerce Commission (2017): Vodafone Europe B.V. and Sky Network Television Limited [2017] NZCC 1/Sky Network Television Limited and Vodafone New Zealand Limited [2017] NZCC 2, Commerce Commission New Zealand, Wellington. [<http://www.comcom.govt.nz/business-competition/mergers-and-acquisitions/clearances/clearances-register/vodafone-europe-b.v.-and-sky-network-television-limited/>].
- Deutsche Telekom (2018): Das Geschäftsjahr 2017, Bonn [[https://www.geschaeftsbericht.telekom.com/site0218/fileadmin/GB17/DE/PDF/20180309\\_GB2017\\_DE\\_GESAMT.pdf](https://www.geschaeftsbericht.telekom.com/site0218/fileadmin/GB17/DE/PDF/20180309_GB2017_DE_GESAMT.pdf)].
- Europäische Kommission (2003): Entscheidung der Kommission vom 2.4.2003 zur Erklärung der Vereinbarkeit eines Zusammenschlusses mit dem Gemeinsamen Markt und dem EWR-Abkommen - COMP/M. 2876 Newscorp/Telety. [[http://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/case\\_details.cfm?proc\\_code=2\\_M\\_2876](http://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/case_details.cfm?proc_code=2_M_2876)].
- Europäische Kommission (2014): Urteil im Zusammenschlussverfahren, Fall M.7000 – Liberty Global/Ziggo.
- Empirica/TÜV Rheinland (2017): Fixed Broadband Prices in Europe 2016. Eine Studie im Auftrag der Europäischen Kommission DG Communications Networks, Content & Technology, ISBN 978-92-79-68964-2.
- Fourneron/Lebourges (2017): Mobile-Only is Dead, Long Live Convergence!, DigiWorld Economic Journal, No. 106, Q2, S. 43-73.

- Lucidi/Stumpf (2012): Regulatorische Ansätze zur Vermeidung wettbewerbswidriger Wirkungen von Triple-Play-Produkten, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 369, Bad Honnef.
- Nalebuff, B. (2003): DTI Economics Paper. 1: Bundling, Tying and Portfolio Effects, Part 1 – Conceptual Issues, February 2003. [<http://www.bis.gov.uk/files/file14774.pdf>]
- Nalebuff, B. (2004): Bundling as an Entry Barrier. In: The Quarterly Journal of Economics, S. 159-187.
- OECD (2015): Triple and Quadruple Play Bundles of Communication Services, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 23, OECD Publishing, Paris.
- OPTA (2004): Economic Policy Note no. 4. Bundling, The economic theory and a framework for ex-ante regulatory assessment Bundling [<http://www.opta.nl/nl/actueel/alle-publicaties/publicatie/?id=1634>]
- Prince (2012): The dynamic effects of triple play bundling in telecommunications, Time Warner Cable, Research program on digital communications, Report Series Winter 2012. This publication is available online at: [http://twcresearchprogram.org/pdf/TWC\\_PrinceReport.pdf](http://twcresearchprogram.org/pdf/TWC_PrinceReport.pdf).
- Schmalensee, R. (1982): Commodity Bundling by Single-Product Monopolies in: Journal of Law and Economics, Vol. 25, No. 1 (Apr., 1982), S. 67-71. Published by: The University of Chicago Press
- Unitymedia Kabel BW (2013): Annual Report 2013, Cologne. [<https://www.libertyglobal.com/investors/fixed-income-filings/unitymedia/>].
- Unitymedia (2015): Annual Report 2015, Cologne. [<https://www.libertyglobal.com/investors/fixed-income-filings/unitymedia/>].
- Unitymedia (2017): Annual Report 2017, Cologne. [<https://www.libertyglobal.com/investors/fixed-income-filings/unitymedia/>].
- Vodafone (2017): Connecting everybody to live a better today and build a better tomorrow - Annual Report 2017, Newbury. [[www.vodafone.com/ar2017](http://www.vodafone.com/ar2017)].
- Vodafone (2018): The future is exciting. Ready? – Annual Report 2018, Newbury. [[www.vodafone.com/ar2018](http://www.vodafone.com/ar2018)].



Als "Diskussionsbeiträge" des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste sind zuletzt erschienen:

- Nr. 357: Marcus Stronzik:  
Zusammenhang zwischen Anreizregulierung und Eigenkapitalverzinsung, IRIN Working Paper im Rahmen des Arbeitspakets: Smart Grid-gerechte Weiterentwicklung der Anreizregulierung, Juli 2011
- Nr. 358: Anna Maria Doose, Alessandro Monti, Ralf G. Schäfer:  
Mittelfristige Marktpotenziale im Kontext der Nachfrage nach hochbitratigen Breitbandanschlüssen in Deutschland, September 2011
- Nr. 359: Stephan Jay, Karl-Heinz Neumann, Thomas Plückebaum  
unter Mitarbeit von Konrad Zoz:  
Implikationen eines flächendeckenden Glasfaserausbaus und sein Subventionsbedarf, Oktober 2011
- Nr. 360: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf:  
Neue Verfahren für Frequenzauktionen: Konzeptionelle Ansätze und internationale Erfahrungen, November 2011
- Nr. 361: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Martin Zauner:  
Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung, November 2011
- Nr. 362: Gernot Müller:  
Die Bedeutung von Liberalisierungs- und Regulierungsstrategien für die Entwicklung des Eisenbahnpersonenfernverkehrs in Deutschland, Großbritannien und Schweden, Dezember 2011
- Nr. 363: Wolfgang Kiesewetter:  
Die Empfehlungspraxis der EU-Kommission im Lichte einer zunehmenden Differenzierung nationaler Besonderheiten in den Wettbewerbsbedingungen unter besonderer Berücksichtigung der Relevante-Märkte-Empfehlung, Dezember 2011
- Nr. 364: Christine Müller, Andrea Schweinsberg:  
Vom Smart Grid zum Smart Market – Chancen einer plattformbasierten Interaktion, Januar 2012
- Nr. 365: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm, Anne Stetter:  
Analyse der Kabelbranche und ihrer Migrationsstrategien auf dem Weg in die NGA-Welt, Februar 2012
- Nr. 366: Dieter Elixmann, Christin-Isabel Gries, J. Scott Marcus:  
Netzneutralität im Mobilfunk, März 2012
- Nr. 367: Nicole Angenendt, Christine Müller, Marcus Stronzik:  
Elektromobilität in Europa: Ökonomische, rechtliche und regulatorische Behandlung von zu errichtender Infrastruktur im internationalen Vergleich, Juni 2012
- Nr. 368: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele, Martin Zauner:  
Kostenstandards in der Ex-Post-Preiskontrolle im Postmarkt, Juni 2012
- Nr. 369: Ulrich Stumpf, Stefano Lucidi:  
Regulatorische Ansätze zur Vermeidung wettbewerbswidriger Wirkungen von Triple-Play-Produkten, Juni 2012
- Nr. 370: Matthias Wissner:  
Marktmacht auf dem Primär- und Sekundär-Regelenergiemarkt, Juli 2012
- Nr. 371: Antonia Niederprüm, Sonja Thiele:  
Prognosemodelle zur Nachfrage von Briefdienstleistungen, Dezember 2012
- Nr. 372: Thomas Plückebaum, Matthias Wissner:  
Bandbreitenbedarf für Intelligente Stromnetze, 2013
- Nr. 373: Christine Müller, Andrea Schweinsberg:  
Der Netzbetreiber an der Schnittstelle von Markt und Regulierung, 2013
- Nr. 374: Thomas Plückebaum:  
VDSL Vectoring, Bonding und Phantoming: Technisches Konzept, marktliche und regulatorische Implikationen, Januar 2013

- Nr. 375: Gernot Müller, Martin Zauner:  
Einzelwagenverkehr als Kernelement eisenbahnbezogener Güterverkehrskonzepte?, Dezember 2012
- Nr. 376: Christin-Isabel Gries, Imme Philbeck:  
Marktentwicklungen im Bereich Content Delivery Networks, April 2013
- Nr. 377: Alessandro Monti, Ralf Schäfer, Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf:  
Kundenbindungsansätze im deutschen TK-Markt im Lichte der Regulierung, Februar 2013
- Nr. 378: Tseveen Gantumur:  
Empirische Erkenntnisse zur Breitbandförderung in Deutschland, Juni 2013
- Nr. 379: Marcus Stronzik:  
Investitions- und Innovationsanreize: Ein Vergleich zwischen Revenue Cap und Yardstick Competition, September 2013
- Nr. 380: Dragan Ilic, Stephan Jay, Thomas Plückebaum, Peter Stamm:  
Migrationsoptionen für Breitbandkabelnetze und ihr Investitionsbedarf, August 2013
- Nr. 381: Matthias Wissner:  
Regulierungsbedürftigkeit des Fernwärmesektors, Oktober 2013
- Nr. 382: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele:  
Netzzugang im Briefmarkt, Oktober 2013
- Nr. 383: Andrea Liebe, Christine Müller:  
Energiegenossenschaften im Zeichen der Energiewende, Januar 2014
- Nr. 384: Christian M. Bender, Marcus Stronzik:  
Verfahren zur Ermittlung des sektoralen Produktivitätsfortschritts - Internationale Erfahrungen und Implikationen für den deutschen Eisenbahninfrastruktursektor, März 2014
- Nr. 385: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm:  
Die Marktentwicklung für Cloud-Dienste - mögliche Anforderungen an die Netzinfrastruktur, April 2014
- Nr. 386: Marcus Stronzik, Matthias Wissner:  
Smart Metering Gas, März 2014
- Nr. 387: René Arnold, Sebastian Tenbrock:  
Bestimmungsgründe der FTTP-Nachfrage, August 2014
- Nr. 388: Lorenz Nett, Stephan Jay:  
Entwicklung dynamischer Marktszenarien und Wettbewerbskonstellationen zwischen Glasfasernetzen, Kupfernetzen und Kabelnetzen in Deutschland, September 2014
- Nr. 389: Stephan Schmitt:  
Energieeffizienz und Netzregulierung, November 2014
- Nr. 390: Stephan Jay, Thomas Plückebaum:  
Kostensenkungspotenziale für Glasfaseranschlussnetze durch Mitverlegung mit Stromnetzen, September 2014
- Nr. 391: Peter Stamm, Franz Büllingen:  
Stellenwert und Marktperspektiven öffentlicher sowie privater Funknetze im Kontext steigender Nachfrage nach nomadischer und mobiler hochbitratiger Datenübertragung, Oktober 2014
- Nr. 392: Dieter Elixmann, J. Scott Marcus, Thomas Plückebaum:  
IP-Netzzusammenschaltung bei NGN-basierten Sprachdiensten und die Migration zu All-IP: Ein internationaler Vergleich, November 2014
- Nr. 393: Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf:  
Implikationen der Internationalisierung von Telekommunikationsnetzen und Diensten für die Nummernverwaltung, Dezember 2014
- Nr. 394: Rolf Schwab:  
Stand und Perspektiven von LTE in Deutschland, Dezember 2014
- Nr. 395: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Antonia Niederprüm:  
Produktive Effizienz von Postdienstleistern, November 2014
- Nr. 396: Petra Junk, Sonja Thiele:  
Methoden für Verbraucherbefragungen zur Ermittlung des Bedarfs nach Post-Universaldienst, Dezember 2014

- Nr. 397: Stephan Schmitt, Matthias Wissner:  
Analyse des Preissetzungsverhaltens der Netzbetreiber im Zähl- und Messwesen, März 2015
- Nr. 398: Annette Hillebrand, Martin Zauner:  
Qualitätsindikatoren im Brief- und Paketmarkt, Mai 2015
- Nr. 399: Stephan Schmitt, Marcus Stronzik:  
Die Rolle des generellen X-Faktors in verschiedenen Regulierungsregimen, Juli 2015
- Nr. 400: Franz Büllingen, Solveig Börnsen:  
Marktorganisation und Marktrealität von Machine-to-Machine-Kommunikation mit Blick auf Industrie 4.0 und die Vergabe von IPv6-Nummern, August 2015
- Nr. 401: Lorenz Nett, Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf:  
Ein Benchmark neuer Ansätze für eine innovative Ausgestaltung von Frequenzgebühren und Implikationen für Deutschland, November 2015
- Nr. 402: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk:  
Zur Marktabgrenzung bei Kurier-, Paket- und Expressdiensten, November 2015
- Nr. 403: J. Scott Marcus, Christin Gries, Christian Wernick, Imme Philbeck:  
Entwicklungen im internationalen Mobile Roaming unter besonderer Berücksichtigung struktureller Lösungen, Januar 2016
- Nr. 404: Karl-Heinz Neumann, Stephan Schmitt, Rolf Schwab unter Mitarbeit von Marcus Stronzik:  
Die Bedeutung von TAL-Preisen für den Aufbau von NGA, März 2016
- Nr. 405: Caroline Held, Gabriele Kulenkampff, Thomas Plückebaum:  
Entgelte für den Netzzugang zu staatlich geförderter Breitband-Infrastruktur, März 2016
- Nr. 406: Stephan Schmitt, Matthias Wissner:  
Kapazitätsmechanismen – Internationale Erfahrungen, April 2016
- Nr. 407: Annette Hillebrand, Petra Junk:  
Paketshops im Wettbewerb, April 2016
- Nr. 408: Tseveen Gantumur, Iris Henseler-Unger, Karl-Heinz Neumann:  
Wohlfahrtsökonomische Effekte einer Pure LRIC - Regulierung von Terminierungsentgelten, Mai 2016
- Nr. 409: René Arnold, Christian Hildebrandt, Martin Waldburger:  
Der Markt für Over-The-Top Dienste in Deutschland, Juni 2016
- Nr. 410: Christian Hildebrandt, Lorenz Nett:  
Die Marktanalyse im Kontext von mehrseitigen Online-Plattformen, Juni 2016
- Nr. 411: Tseveen Gantumur, Ulrich Stumpf:  
NGA-Infrastrukturen, Märkte und Regulierungsregime in ausgewählten Ländern, Juni 2016
- Nr. 412: Alex Dieke, Antonia Niederprüm, Sonja Thiele:  
UPU-Endvergütungen und internationaler E-Commerce, September 2016 (in deutscher und englischer Sprache verfügbar)
- Nr. 413: Sebastian Tenbrock, René Arnold:  
Die Bedeutung von Telekommunikation in intelligent vernetzten PKW, Oktober 2016
- Nr. 414: Christian Hildebrandt, René Arnold:  
Big Data und OTT-Geschäftsmodelle sowie daraus resultierende Wettbewerbsprobleme und Herausforderungen bei Datenschutz und Verbraucherschutz, November 2016
- Nr. 415: J. Scott Marcus, Christian Wernick:  
Ansätze zur Messung der Performance im Best-Effort-Internet, November 2016
- Nr. 416: Lorenz Nett, Christian Hildebrandt:  
Marktabgrenzung und Marktmacht bei OTT-0 und OTT-1-Diensten, Eine Projektskizze am Beispiel von Instant-Messenger-Diensten, Januar 2017
- Nr. 417: Peter Kroon:  
Maßnahmen zur Verhinderung von Preis-Kosten-Scheren für NGA-basierte Dienste, Juni 2017

- Nr. 419: Stefano Lucidi:  
Analyse marktstruktureller Kriterien und Diskussion regulatorischer Handlungsoptionen bei engen Oligopolen, April 2017
- Nr. 420: J. Scott Marcus, Christian Wernick, Tseveen Gantumur, Christin Gries:  
Ökonomische Chancen und Risiken einer weitreichenden Harmonisierung und Zentralisierung der TK-Regulierung in Europa, Juni 2017
- Nr. 421: Lorenz Nett:  
Incentive Auctions als ein neues Instrument des Frequenzmanagements, Juli 2017
- Nr. 422: Christin Gries, Christian Wernick:  
Bedeutung der embedded SIM (eSIM) für Wettbewerb und Verbraucher im Mobilfunkmarkt, August 2017
- Nr. 423: Fabian Queder, Nicole Angenendt, Christian Wernick:  
Bedeutung und Entwicklungsperspektiven von öffentlichen WLAN-Netzen in Deutschland, Dezember 2017
- Nr. 424: Stefano Lucidi, Bernd Sörries, Sonja Thiele:  
Wirksamkeit sektorspezifischer Verbraucherschutzregelungen in Deutschland, Januar 2018
- Nr. 425: Bernd Sörries, Lorenz Nett:  
Frequenzpolitische Herausforderungen durch das Internet der Dinge - künftiger Frequenzbedarf durch M2M-Kommunikation und frequenzpolitische Handlungsempfehlungen, März 2018
- Nr. 426: Saskja Schäfer, Gabriele Kulenkampff, Thomas Plückebaum unter Mitarbeit von Stephan Schmitt:  
Zugang zu gebäudeinterner Infrastruktur und adäquate Bepreisung, April 2018
- Nr. 427: Christian Hildebrandt, René Arnold:  
Marktbeobachtung in der digitalen Wirtschaft – Ein Modell zur Analyse von Online-Plattformen, Mai 2018
- Nr. 428: Christin Gries, Christian Wernick:  
Treiber und Hemmnisse für kommerziell verhandelten Zugang zu alternativen FTTB/H-Netzinfrastrukturen, Juli 2018
- Nr. 429: Serpil Taş, René Arnold:  
Breitbandinfrastrukturen und die künftige Nutzung von audiovisuellen Inhalten in Deutschland: Herausforderungen für Kapazitätsmanagement und Netzneutralität, August 2018
- Nr. 430: Sebastian Tenbrock, Sonia Strube Martins, Christian Wernick, Fabian Queder, Iris Henseler-Unger:  
Co-Invest Modelle zum Aufbau von neuen FTTB/H-Netzinfrastrukturen, August 2018
- Nr. 431: Johanna Bott, Christian Hildebrandt, René Arnold:  
Die Nutzung von Daten durch OTT-Dienste zur Abschöpfung von Aufmerksamkeit und Zahlungsbereitschaft: Implikationen für Daten- und Verbraucherschutz, Oktober 2018
- Nr. 432: Petra Junk, Antonia Niederprüm:  
Warenversand im Briefnetz, Oktober 2018
- Nr. 433: Christian M. Bender, Annette Hildebrandt:  
Auswirkungen der Digitalisierung auf die Zustelloogistik, Oktober 2018
- Nr. 434: Antonia Niederprüm:  
Hybridpost in Deutschland, Oktober 2018
- Nr. 436: Petra Junk:  
Digitalisierung und Briefsubstitution: Erfahrungen in Europa und Schlussfolgerungen für Deutschland, Oktober 2018
- Nr. 437: Peter Kroon, René Arnold:  
Die Bedeutung von Interoperabilität in der digitalen Welt – Neue Herausforderungen in der interpersonellen Kommunikation, Dezember 2018
- Nr. 438: Stefano Lucid, Bernd Sörries:  
Auswirkung von Bündelprodukten auf den Wettbewerb, März 2019



**ISSN 1865-8997**