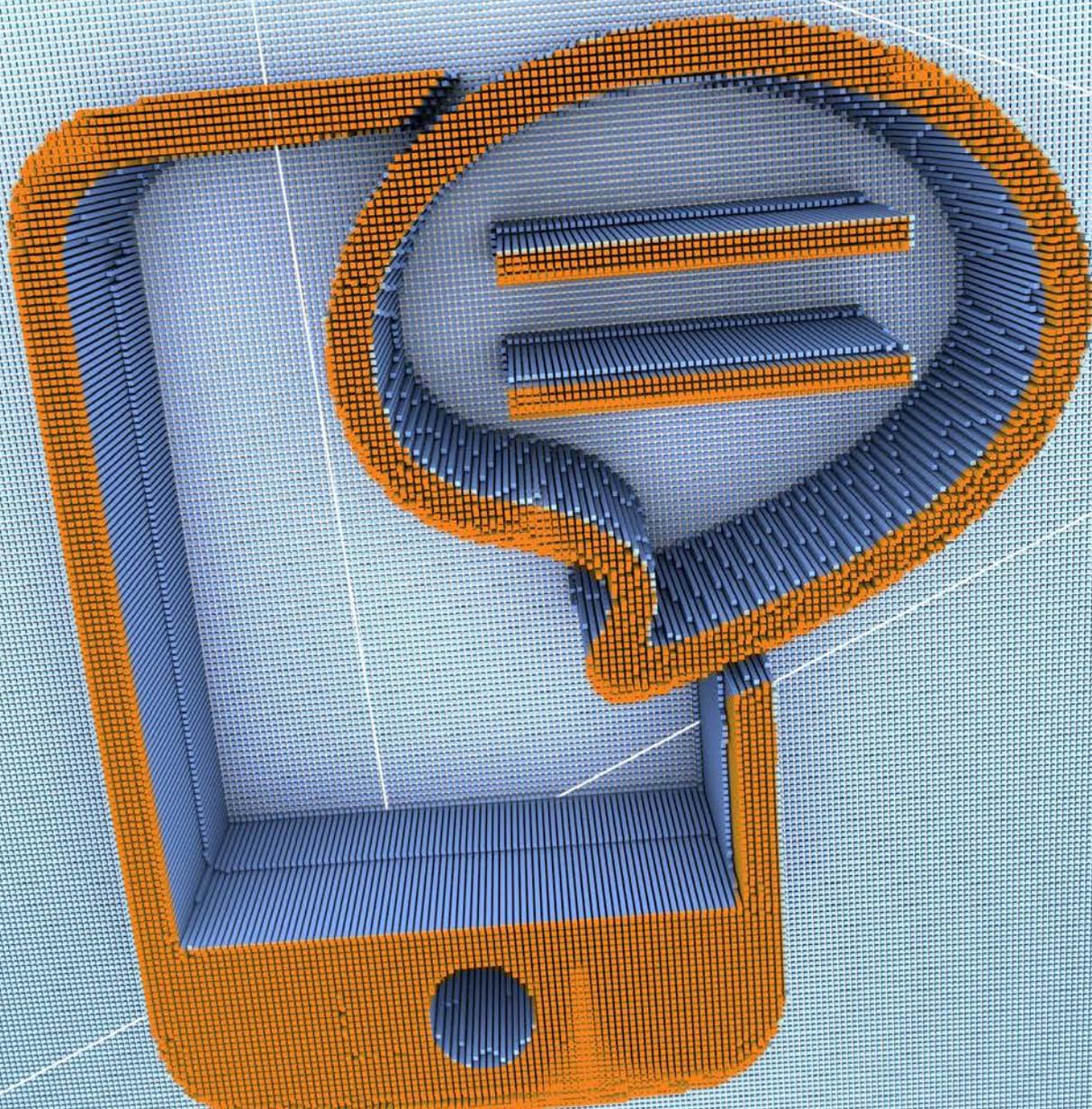




Bundesnetzagentur

Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland

Bericht 2020



Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland

Bericht 2020
Stand: Mai 2020

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

Referat 121 (neu) / Referat 119 (alt) – Digitalisierung und Vernetzung; Internetplattformen

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Tel.: +49 228 14-0

E-Mail: ott-marktbeobachtung@bnetza.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Einführung.....	5
1.1 Ziel und Motivation	5
1.2 Datengrundlage und Aufbau.....	7
2 Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten	9
2.1 Verbreitung.....	10
2.2 Nutzungsanteile und Gründe für die Nutzung.....	12
2.2.1 Genutzte OTT-Kommunikationsdienste	12
2.2.2 Am häufigsten genutzte OTT-Kommunikationsdienste	15
2.3 Nutzungsverhalten	17
2.3.1 Funktionen und Nutzungsintensität.....	17
2.3.2 Parallele Nutzung (Multihoming).....	19
2.3.3 Verwendete Endgeräte.....	21
2.4 Erreichbarkeit und Interoperabilität	22
2.5 Berufliche Nutzung.....	25
3 Vergleichende Betrachtung OTT- und klassische Kommunikationsdienste	29
3.1 Wandel des Kommunikationsverhaltens.....	29
3.1.1 Klassische Telekommunikationsdienste	29
3.1.2 OTT-Kommunikationsdienste.....	35
3.2 Wirkung von OTT-Kommunikationsdiensten auf die Nutzung klassischer Telekommunikationsdienste	37
3.2.1 Wirkung auf die Nutzung von Telefonie.....	37
3.2.2 Wirkung auf die Nutzung von SMS	42
4 Gründe für die Nichtnutzung von OTT-Kommunikationsdiensten.....	45
5 Fazit	47
Abbildungsverzeichnis	49
Impressum.....	51

1 Einführung

1.1 Ziel und Motivation

Mit steigender Verbreitung des Internets und von mobilen Endgeräten, insbesondere von Smartphones, haben sich zunehmend neue Möglichkeiten und Wege der Kommunikation etabliert. Im Zentrum dieser Entwicklung stehen insbesondere Messaging- und Internettelefoniedienste, die im Gegensatz zu klassischen Telekommunikationsdiensten wie Telefonie oder SMS über das Internet, und damit „*over-the-top*“ (OTT) erbracht werden. Das bedeutet, ihre Nutzung ist nicht an einen bestimmten Festnetz- oder Mobilfunkanschluss gebunden, weshalb sie durch diese Möglichkeit der unabhängigen Nutzung auch als sogenannte OTT-Kommunikationsdienste bezeichnet werden.

OTT-Kommunikationsdienste bieten dabei den Nutzern neue Möglichkeiten, sich auszudrücken und anderen mitzuteilen. Die neuen Funktionalitäten von Diensten wie *Skype*, *WhatsApp* oder *Threema* beschränken sich längst nicht mehr auf die Möglichkeit Textnachrichten oder Bilder zu versenden. Zahlreiche OTT-Kommunikationsdienste ermöglichen etwa die Durchführung von Internettelefonie (einschl. Videotelefonie) oder das Versenden von Sprachnachrichten. Außerdem werden beispielsweise Funktionen wie Gruppenchats, Empfangs- und Lesebestätigungen, das Anlegen von Profilbildern, „Zuletzt online“-Anzeige oder auch „Status“- und „Stories“-Optionen angeboten. Die Vielfalt der Funktionen hängt dabei maßgeblich vom Geschäftsmodell des jeweiligen Dienstes ab.

Die Etablierung von OTT-Kommunikationsdiensten in den letzten Jahren und ihre Funktionsvielfalt hat insgesamt zu einer Änderung des Kommunikationsverhaltens geführt. Es wird deutlich: Der Telekommunikationssektor durchläuft einen starken Wandel. So konnten im Zeitraum von 2014 bis 2019 in Deutschland deutliche Veränderungen in der Nutzung einzelner Kommunikationsdienste beobachtet werden (vgl. *Abbildung 1* und insb. *Kap. 3.1.1*). Das über Festnetze abgewickelte Gesprächsvolumen ist stark rückläufig. Es sank von 151 Mrd. Minuten auf 94 Mrd. Minuten, was einem Rückgang von 38 % entspricht. Die SMS-Nutzung ist ebenfalls stark zurückgegangen, auf insgesamt 8 Mrd. versendete SMS im Jahr 2019. Dies entspricht einem Rückgang von 64 % im Betrachtungszeitraum. Im Gegensatz dazu ist das Gesprächsvolumen im Mobilfunk um insgesamt 14 % kontinuierlich auf 126 Mrd. Minuten im Jahr 2019 angestiegen. Massive Zuwächse verzeichnete der Verbrauch des mobilen Datenvolumens. Hier wurde ein Anstieg von 395 Mio. Gigabyte (GB) auf 2.757 Mio. GB verzeichnet, was einer Zuwachsrate von 598 % entspricht.¹

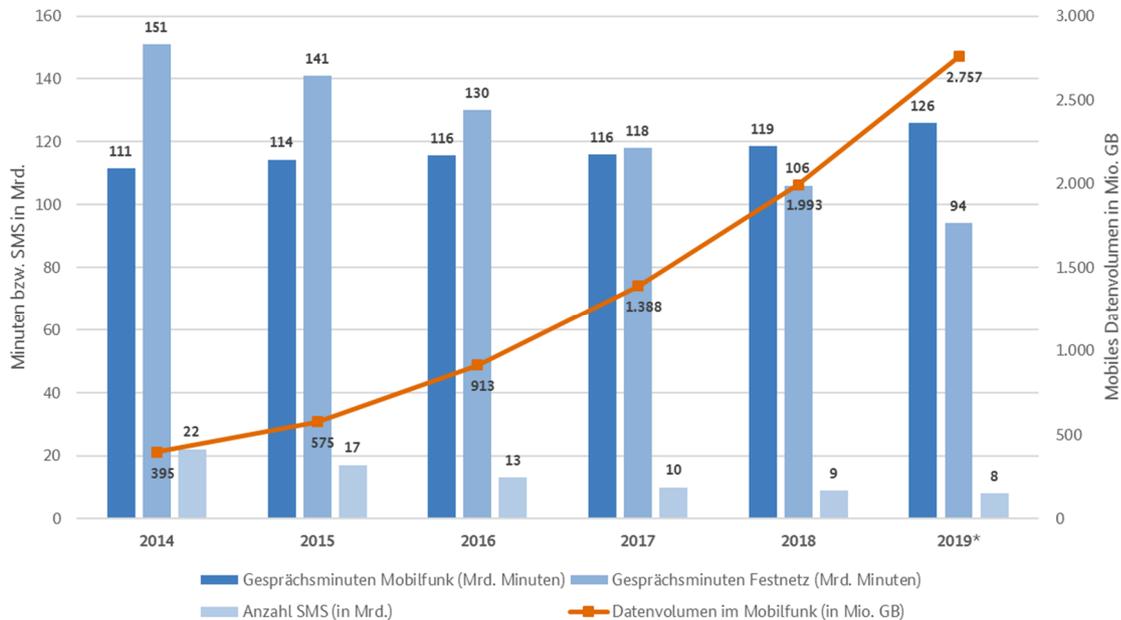
Als Ursache für diese Nutzungsveränderungen kommen unterschiedliche Faktoren in Betracht. Ein zentraler Aspekt ist dabei die zunehmend starke Verbreitung von OTT-Kommunikationsdiensten, da diese grundsätzlich das Potenzial haben, in Konkurrenz zu klassischen Telekommunikationsdiensten zu treten und diese in der Folge zu ersetzen (Substitution). Aber auch eine zusätzliche (komplementäre) Nutzungsmotivation ist denkbar, etwa, wenn durch OTT-Dienste neue Kommunikationsanlässe geschaffen werden, die wiederum die Nachfrage nach klassischen Telekommunikationsdiensten (auch Internetzugängen) erhöhen können.² Erste empirische Erkenntnisse zur Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten, die diese Entwicklung bestätigen,

¹ Vgl. *Bundesnetzagentur*, Tätigkeitsberichte Telekommunikation (diverse Jahrgänge).

² Vgl. *Bundesnetzagentur* (2017): *Digitale Transformation in den Netzsektoren – Aktuelle Entwicklungen und regulatorische Herausforderungen*.

liegen bereits vor.³ Allerdings existierten bislang noch keine umfassenden, empirischen Informationen über das tatsächliche Nutzungsverhalten in Bezug auf OTT-Kommunikationsdienste und ihr Verhältnis zu klassischen Telekommunikationsdiensten in Deutschland.

Abbildung 1: Entwicklung des Kommunikationsvolumens in Deutschland



Quelle: Bundesnetzagentur, Tätigkeitsberichte Telekommunikation und Jahresberichte (div. Jgg.); *enthält Prognosewerte.

Die Bundesnetzagentur hat deshalb Ende 2019 eine repräsentative Verbraucherbefragung zur Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland in Zusammenarbeit mit der INFO GmbH Markt- und Meinungsforschung (Berlin) entwickelt und durchgeführt.⁴ Mit der Datenerhebung sollten systematische Erkenntnisse über das Nutzungsverhalten und die Nutzungsintensität in Bezug auf OTT-Dienste gewonnen werden. Außerdem sollte das wettbewerbliche Verhältnis von OTT-Diensten zu klassischen Telekommunikationsdiensten näher untersucht werden.

Im Zentrum der Erhebung standen dabei solche OTT-Kommunikationsdienste, die eine ähnliche Funktionalität wie klassische Telekommunikationsdienste aufweisen und auf die Kommunikation mit einem abgeschlossenen Nutzerkreis (eine oder mehrere Personen) abzielen. Nicht eingeschlossen waren somit solche Dienste (wie z. B. soziale Netzwerke, Websites oder Blogs), deren Inhalte sich überwiegend an einen offenen Nutzerkreis richten, der nicht direkt adressiert wird.

³ Vgl. *Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH, RTR* (2017): Die Konkurrenz aus dem Netz. OTT-Dienste in Medien und Telekommunikation; *Europäische Kommission* (2018): Spezial-Eurobarometer 462, Elektronische Kommunikation und digitaler Binnenmarkt; *WIK* (2019): Auswirkungen von OTT-1-Diensten auf das Nutzungsverhalten – Eine nachfrageseitige Betrachtung, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 440; *Gerpott T., Meinert, P.* (2016): The impact of mobile Internet usage on mobile voice calling behavior: A two-level analysis of residential mobile Communications customers in Germany, *Telecommunications Policy* 40 (1) und *Wellmann, N.* (2019): Are OTT messaging and mobile telecommunication an interrelated market? An empirical analysis, *Telecommunications Policy* 43 (9).

⁴ Vgl. *Bundesnetzagentur* (2019): Pressemitteilung: Verbraucherbefragung zu Messaging- und Internettelefoniediensten gestartet https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2019/20191008_OTT.html.

1.2 Datengrundlage und Aufbau

Die Umfrage wurde in der Zeit vom 8. Oktober 2019 bis zum 18. November 2019 durchgeführt. Im Rahmen der Befragung sollte sichergestellt werden, dass die gewonnenen Daten repräsentativ für die gesamte Bevölkerung in Deutschland (ab 16 Jahren) sind. Beispielsweise sollten auch Nichtnutzer von OTT-Diensten sowie Personen ohne Internetzugang explizit berücksichtigt werden. Daher wurde die Befragung im Mixed-Mode-Design durchgeführt, d. h. einem Mischansatz aus telefonischer- und online-basierter Befragung. Auf diese Weise konnte ein breiteres Spektrum an Befragten abgedeckt werden, weil zum Beispiel auch Personen angesprochen werden konnten, die nur über einen Festnetzanschluss verfügen.

Die telefonische Befragung (CATI, Computer-Assisted Telephone Interview) adressierte die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 16 Jahren in Privathaushalten mit Zugang zu einem Festnetz- oder Mobilfunkanschluss. Insgesamt wurden 1.100 erfolgreiche CATI-Interviews durchgeführt. Die online-basierte Befragung (CAWI, Computer-Assisted Web Interview) setzte auf einem aktiv rekrutierten Online-Panel auf, welches aus ca. 300.000 Panelisten besteht. Insgesamt wurden 1.110 erfolgreiche CAWI-Interviews durchgeführt.

Demnach wurden im Rahmen der Verbraucherbefragung insgesamt 2.210 Personen befragt. Im Zuge der Stichprobenanlage bzw. Befragungsdurchführung auftretende Disproportionalitäten wurden durch eine Gewichtung der Netto-Stichprobe anhand der Angaben des Statistischen Bundesamtes (mit Stand vom 31.12.2017), wie der amtlichen Gebietseinteilung, Geschlecht oder Altersgruppen ausgeglichen. Nähere Informationen zu den soziodemographischen Merkmalen der Stichprobe können dem *Methodenbericht* entnommen werden.

Kurzübersicht Datengrundlage und Erhebungsmethode

Methode	Mixed-Mode-Design <ul style="list-style-type: none"> • Telefonische Befragung („Computer-Assisted Telephone Interview“, CATI) • Online-basierte Befragung („Computer-Assisted Web Interview“, CAWI)
Grundgesamtheit	Wohnbevölkerung in Deutschland ab 16 Jahren <ul style="list-style-type: none"> • CATI: Alle möglicherweise vergebenen Festnetz- oder Mobilfunknummern (Anwahl per automatisiertem Zufallsverfahren) • CAWI: Rekrutiertes Online-Accesspanel (insgesamt 250.000 Teilnehmer)
Anzahl der Interviews	Insgesamt 2.210 <ul style="list-style-type: none"> • CATI: 1.100 • CAWI: 1.110
Repräsentativität	Gewichtung der Netto-Stichprobe auf der Basis soziodemographischer Angaben des Statistischen Bundesamtes (Stand 31.12.2017): <ul style="list-style-type: none"> • Gebietseinteilung (Bundesländer) • Geschlecht • Altersgruppen • Schulabschluss
Feldzeit	08.10.2019 bis 18.11.2019 (6 Wochen)

Quelle: Eigene Darstellung.

Der Bericht ist wie folgt strukturiert: In *Kapitel 2* werden die gewonnenen Erkenntnisse über die Verbreitung und Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland dargestellt. Im Fokus stehen die Häufigkeit der Nutzung, die verwendeten Funktionen sowie die Gründe für die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten. Anschließend erfolgt in *Kapitel 3* ein kurzer Überblick über die Entwicklung in den Bereichen der klassischen Telekommunikationsdienste: Festnetz- und Mobilfunktelefonie sowie SMS. Vor diesem Hintergrund wird das Verhältnis von OTT-Kommunikationsdiensten zu den klassischen Telekommunikationsdiensten dargestellt und analysiert. *Kapitel 4* beschäftigt sich mit den Nichtnutzern von OTT-Kommunikationsdiensten, insbesondere mit den Gründen für die Nichtnutzung. In *Kapitel 5* werden die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst.

2 Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten

Im Folgenden wird die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland dargestellt und analysiert. Hierzu wird die Verbreitung dieser Dienste, die jeweiligen Nutzungsanteile sowie die Gründe für die Nutzung näher betrachtet. Im Weiteren geht der Bericht auf das Nutzungsverhalten ein, insb. zur Verwendung einzelner Dienste, Funktionen und Endgeräte. Darüber hinaus wird die Einschätzung der Nutzer zur Notwendigkeit von Interoperabilität zwischen OTT-Kommunikationsdiensten dargestellt. Abschließend werden die Aspekte der beruflichen Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten behandelt.

Im Fokus des Berichts steht die Analyse von Messaging- und Internettelefoniediensten, die eine direkte Kommunikation zwischen einer abgeschlossenen Anzahl von Personen ermöglichen, aber nicht an einen bestimmten Festnetz- oder Mobilfunkanschluss gebunden sind. Sie können anhand eines bestehenden Internetzugangs genutzt werden, ohne dass der Netzbetreiber auf die technische oder inhaltliche Gestaltung, Verbreitung, Monetarisierung oder Kontrolle solcher digitalen Leistungen wesentlich Einfluss nehmen kann.⁵ Beispiele für derartige OTT-Kommunikationsdienste sind *WhatsApp, Skype, Viber, Signal* oder *Threema*.⁶

Teilweise bieten OTT-Dienste eine Kombination sowohl von Kommunikationsmöglichkeiten mit einem abgeschlossenen Nutzerkreis (z. B. in Form von Messaging) als auch von öffentlicher Kommunikation an. Bei solchen Diensten ist eine Abgrenzung ohne eine weitergehende Analyse nicht immer trennscharf möglich. Sie ist sowohl vom konkreten Nutzungsverhalten, aber auch von der technischen Umsetzung der Dienste abhängig, da einzelne Funktionen häufig in einem evolutiven Prozess nach und nach eingeführt werden. Im Rahmen der Befragung wurden deshalb nur solche kombinierten Dienste aufgenommen, die zumindest in einem größeren Umfang Kommunikationsmöglichkeiten mit einem abgeschlossenen Personenkreis bieten und damit als relevant für den Bereich der OTT-Kommunikation gesehen werden.

Zur Vollständigkeit soll im Folgenden kurz auf die von *GEREK* (Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation)⁷ vorgeschlagene und verwendete Definition zur Erfassung von OTT-Kommunikationsdiensten hingewiesen werden, die derzeit insbesondere in der Fachwelt regelmäßig zur Anwendung kommt.⁸ Hierbei wird auf den Begriff des OTT-Dienstes (s. o.) zurückgegriffen. Dabei lassen sich grundsätzlich zwei Kategorien bei der Abgrenzung zu klassischen Telekommunikationsdiensten unterscheiden:

⁵ Vgl. *Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen bei der Bundesnetzagentur* (2015): Stellungnahme „Evolution der Regulierung in den Telekommunikations- und Mediensektoren angesichts der Relevanzzunahme von OTT-Anbietern“ vom 18.11.2015, S. 1.

⁶ Im Rahmen der Verbraucherbefragung wurden sie als solche Kommunikationsdienste definiert, deren Erbringung in der Regel über das Internet erfolgt (kurz: „OTT-Kommunikationsdienste“ oder „Messaging- und Internettelefoniediensten“). Diese Definition ermöglicht es, die Nutzung dieser Dienstekategorie allgemeinverständlich bei den Verbrauchern abzufragen. So konnte das Spektrum an existierenden Diensten möglichst breit erfasst werden, unabhängig von der regulatorischen Einordnung des jeweiligen Dienstes, die sich an bestimmten dienstspezifischen Eigenschaften ausrichtet.

⁷ Im Englischen: *BEREC*, Body of European Regulators for Electronic Communications.

⁸ *BEREC* (2016): Report on OTT services, BoR (16) 35.

- *OTT-Kommunikationsdienste („OTT-1“)* wie z. B. (Video)Telefonie- und Messaging-Dienste, die potentiell in einem Konkurrenzverhältnis zu klassischen Telekommunikationsdiensten (Telefonie und SMS) stehen und diese unter Umständen ersetzen können.
- *OTT-Inhaltedienste („OTT-2“)* sind hingegen durch die Auslieferung von inhaltlichen Elementen geprägt. Die Bandbreite von OTT-2-Diensten ist sehr vielfältig und umfasst etwa Suchmaschinen, Streamingdienste, Webseiten, Blogs etc.

Mit Einführung des Europäischen Kodex für elektronische Kommunikation⁹ und der entsprechenden nationalen Umsetzung im Rahmen der Novelle des Telekommunikationsgesetzes bis Dezember 2020, findet der Begriff des *Interpersonellen Kommunikationsdienstes* (Art. 2 Nr. 5 EECC)¹⁰ Anwendung. OTT-Kommunikationsdienste werden damit aus rechtlicher Sicht zukünftig in Abhängigkeit der jeweiligen Ausgestaltung eines Dienstes überwiegend als sogenannte nummernunabhängige interpersonelle Kommunikationsdienste¹¹ einsortiert, da sie zur Identifizierung und Adressierung der Nutzer nicht wie die klassischen Telekommunikationsdienste auf Rufnummern zurückgreifen. Mit dieser Einordnung geht einher, dass diese Dienste zukünftig in die Telekommunikationsregulierung einbezogen werden, insbesondere in den Bereichen des Verbraucherschutzes, der Datensicherheit und der öffentlichen Sicherheit.

2.1 Verbreitung

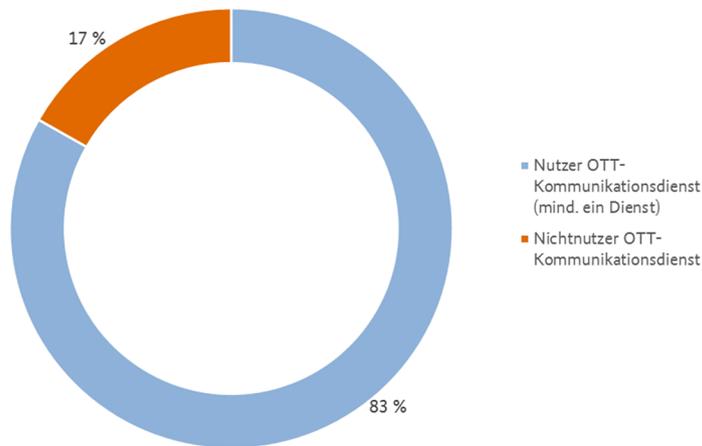
Die Teilnehmer der Verbraucherbefragung wurden zur Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten befragt. Dabei wurde die Nutzung solcher OTT-Dienste abgefragt, die im Sinne der o. g. *GEREK*-Definition von OTT-1-Diensten (OTT-Kommunikationsdiensten) potentiell in Konkurrenz zu klassischen Telekommunikationsdiensten wie Telefonie und SMS stehen. Als „Nutzer“ wurde erfasst, wer über einen OTT-Kommunikationsdienst *mindestens einmal monatlich* Nachrichten, Bilder oder Videos versendet bzw. empfängt oder über diesen Dienst telefoniert (sog. *monthly active users*).

Insgesamt gaben 83 % der Befragten an (Bevölkerung ab 16 Jahren), dass sie mindestens einen OTT-Kommunikationsdienst regelmäßig nutzen (vgl. *Abbildung 2*). Dies belegt, dass sich derartige Dienste mittlerweile neben den klassischen Telekommunikationsdiensten in Deutschland umfassend etabliert haben. Die insgesamt starke Verbreitung von OTT-Kommunikationsdiensten lässt jedoch noch keine Rückschlüsse über das tatsächliche Kommunikationsverhalten ihrer Nutzer zu.

⁹ Richtlinie (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (Neufassung).

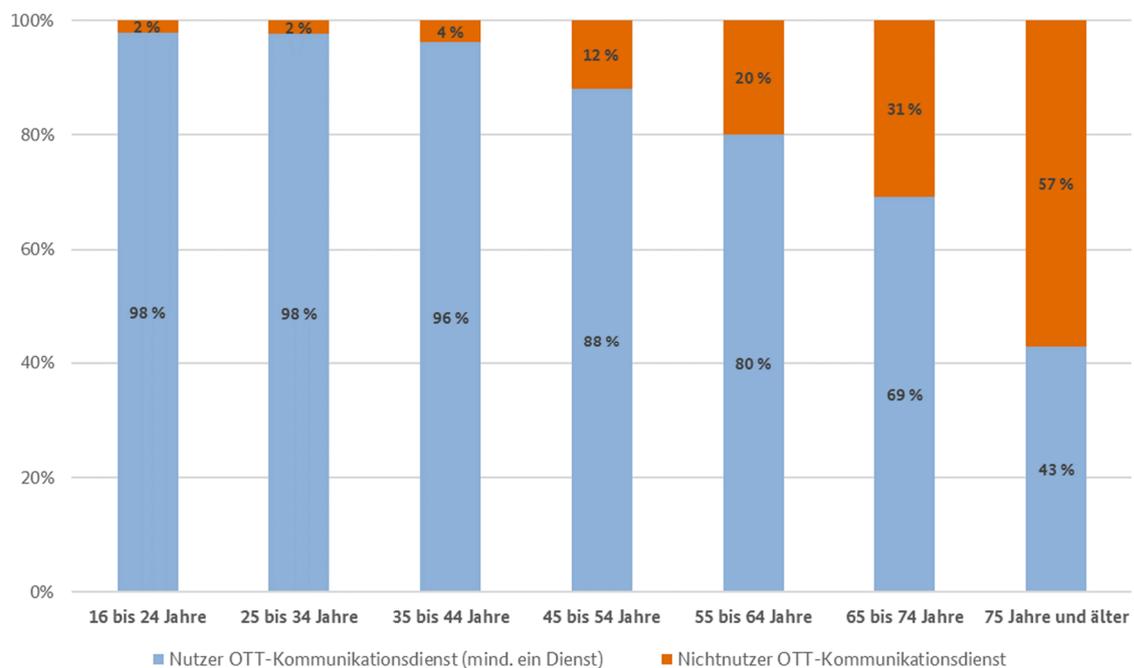
¹⁰ Ein interpersoneller Kommunikationsdienst ist nach der Begriffsbestimmung in Art. 2 Nr. 5 EECC ein gewöhnlich gegen Entgelt erbrachter Dienst, der einen direkten interpersonellen und interaktiven Informationsaustausch über elektronische Kommunikationsnetze zwischen einer endlichen Zahl von Personen ermöglicht, wobei die Empfänger von den Personen bestimmt werden, die die Kommunikation veranlassen oder daran beteiligt sind.

¹¹ Ein nummernunabhängiger interpersoneller Kommunikationsdienst ist nach der Begriffsbestimmung in Art. 2 Nr. 7 EECC ein interpersoneller Kommunikationsdienst, der weder eine Verbindung zu öffentlich zugewiesenen Nummerierungsressourcen herstellt, noch die Kommunikation mit Nummern nationaler oder internationaler Nummerierungspläne ermöglicht.

Abbildung 2: Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten

Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Alle Befragten, n = 2.210.

Unterschiede in der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten sind insbesondere in den verschiedenen Altersklassen zu erkennen. Bei den 16- bis 34-Jährigen liegt der Nutzeranteil bei 98 %. Ab der Altersklasse der über 35-Jährigen sinkt der Nutzeranteil stetig. In der Gruppe der 55- bis 64-Jährigen liegt dieser noch bei 80 %, während ihr Anteil bei den über 75-Jährigen auf 43 % absinkt (vgl. *Abbildung 3*).

Abbildung 3: Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten (Altersgruppen)

Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Alle Befragten, n = 2.210.

Andere Faktoren scheinen bei der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten eher eine untergeordnete Rolle zu spielen. Bei den Ausprägungen Geschlecht, Schulbildung oder beruflicher Abschluss sind beispielsweise keine signifikanten Unterschiede in den Nutzungsanteilen erkennbar.

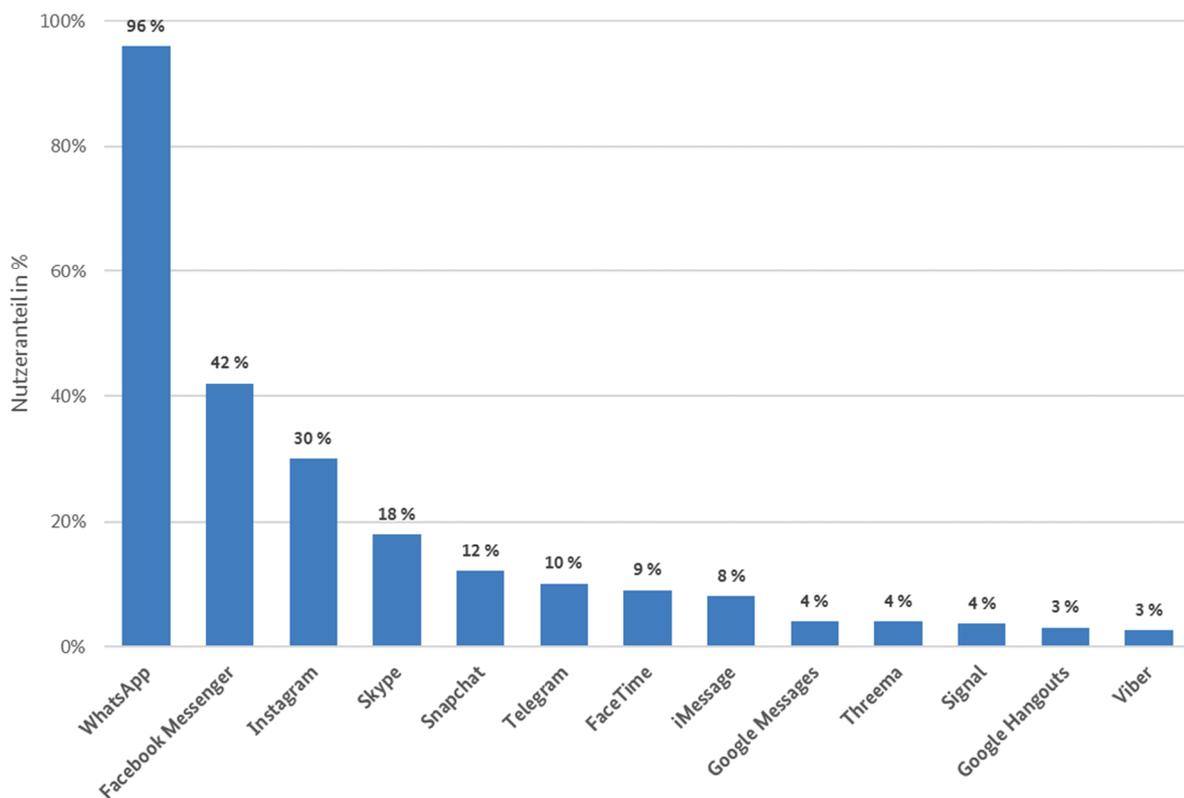
2.2 Nutzungsanteile und Gründe für die Nutzung

2.2.1 Genutzte OTT-Kommunikationsdienste

Die Befragten wurden ebenfalls darum gebeten, Angaben zu den jeweils genutzten Diensten zu machen. Zu beachten ist, dass Nutzer grundsätzlich mehrere Dienste parallel nutzen können (sog. „Multihoming“), entsprechend sind Mehrfachnennungen in den Ergebnissen enthalten.

In Deutschland sind folgende OTT-Kommunikationsdienste am weitesten verbreitet (vgl. *Abbildung 4*): 96 % der OTT-Nutzer gaben an, dass sie *WhatsApp* nutzen. Der *Facebook Messenger* wird von 42 % der Befragten eingesetzt. Auf *Instagram*¹² greifen 30 % der Befragten zurück. Die drei am meistgenutzten OTT-Kommunikationsdienste in Deutschland *WhatsApp*, *Facebook Messenger* und *Instagram* gehören allesamt zum Konzern *Facebook Inc.*

Abbildung 4: Nutzungsanteile OTT-Kommunikationsdienste



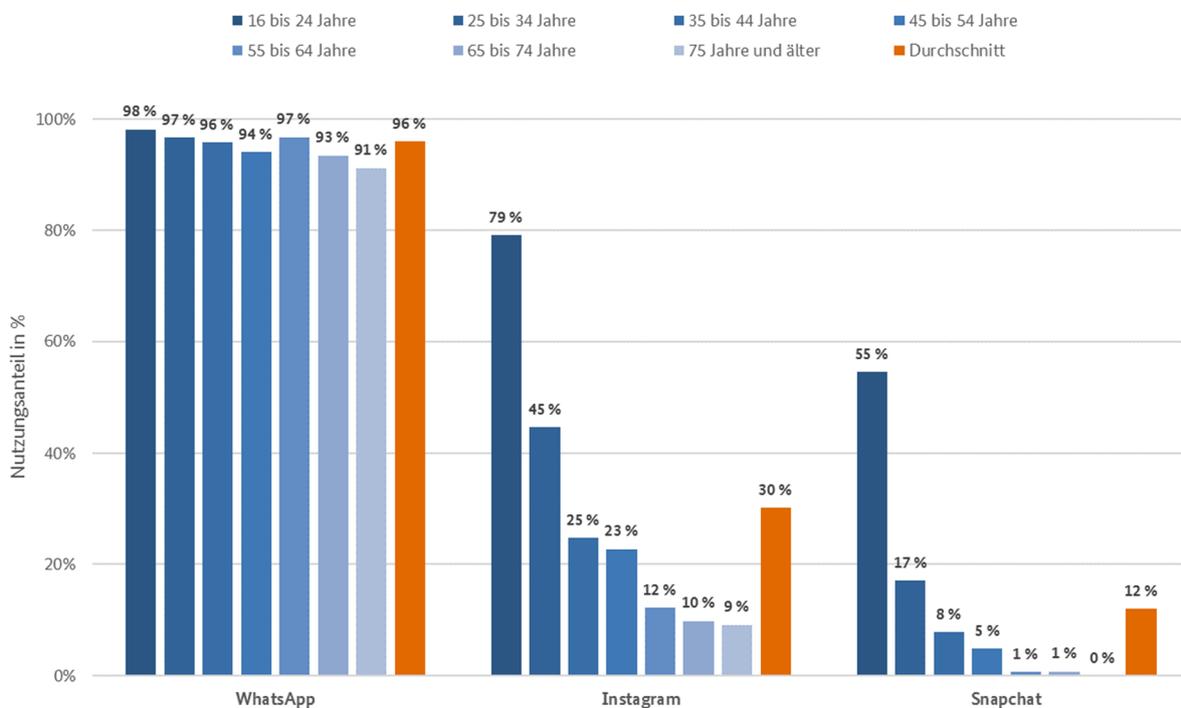
Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste (Mehrfachnennungen möglich), $n = 1.858$. Die nicht abgebildeten OTT-Kommunikationsdienste sind im Folgenden nach absteigenden Nutzeranteilen aufgeführt: Line (2 %), Google Duo (1 %), WeChat (1 %) und Sonstige (jeweils unter 0,5 %).

¹² Der Dienst *Instagram* wurde in die Befragung aufgenommen, da er als kombinierter Dienst die Kommunikation mit einem abgeschlossenen Nutzerkreis (wie z. B. Versenden von Textnachrichten oder Videotelefonie) grundsätzlich ermöglicht. Zudem ist die Betrachtung dieses Dienstes vor dem Hintergrund einer möglicherweise geplanten Verknüpfung der Dienste *WhatsApp*, *Instagram* und *Facebook Messenger* aus wettbewerbsökonomischen Aspekten angezeigt. Vgl. hierzu beispielsweise <https://www.nytimes.com/2019/01/25/technology/facebook-instagram-whatsapp-messenger.html>.

Weitere 18 % der Befragten gaben an, den zum *Microsoft*-Konzern gehörenden OTT-Kommunikationsdienst *Skype* zu nutzen. *Snapchat* wird von insgesamt 12 % der Befragten genutzt. Im Weiteren folgen die Dienste *Telegram* (10 %), *(Apple) FaceTime* (9 %), *(Apple) iMessage* (8 %), *Google Messages* (4 %), *Threema* (4 %), *Signal* (4 %), *Google Hangouts* (3 %) und *Viber* (3 %). In der Befragung wurden noch weitere Dienste angegeben, jedoch mit Nutzungsanteilen von höchstens 2 %.

Der zuvor beschriebene Alterstrend spiegelt sich auch in der Nutzung der einzelnen Dienste wider. Es fällt jedoch auf, dass die Dienste *Instagram* und *Snapchat* in der Altersgruppe der 16- bis 24-Jährigen überproportional stark verwendet werden und dementsprechend vor allem bei jungen Personen beliebt sind. Die jeweiligen Nutzungsanteile in dieser jungen Altersgruppe belaufen sich für *Instagram* auf 79 % und für *Snapchat* auf 55 % (vgl. *Abbildung 5*).

Abbildung 5: Nutzungsanteile ausgewählter OTT-Kommunikationsdienste (Altersgruppen)

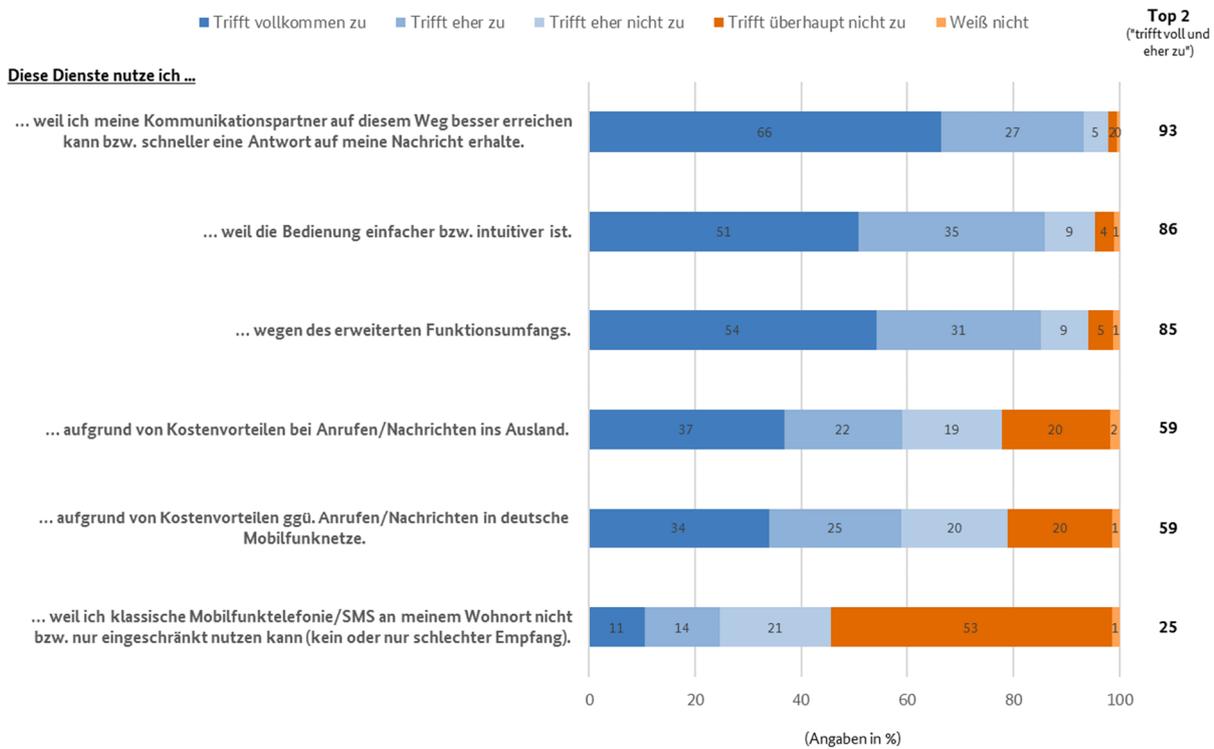


Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

Die Ergebnisse zu den generellen Gründen für die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten zeigen ein differenziertes Bild (vgl. *Abbildung 6*). Die Befragten wurden gebeten, eine Reihe von potenziellen Gründen auf einer vierstufigen Skala von „trifft vollkommen zu“ bis „trifft überhaupt nicht zu“ zu bewerten. Zusätzlich wurde die Möglichkeit eingeräumt, „weiß nicht“ zu antworten.

93 % der OTT-Nutzer stimmen der Aussage vollkommen bzw. eher zu (Top 2)¹³, dass sie über OTT-Kommunikationsdienste, Kommunikationspartner besser erreichen können bzw. schneller eine Antwort auf Nachrichten erhalten. 86 % halten die Bedienung von OTT-Kommunikationsdiensten für einfacher und intuitiver als andere Formen der Kommunikation. 85 % sehen Vorteile im erweiterten Funktionsumfang dieser Dienste.

Abbildung 6: Gründe für die generelle Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

Mögliche Kostenvorteile gegenüber anderen Kommunikationsarten spielen bei der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten ebenfalls eine Rolle, ihre Bedeutung ist aber nicht so ausgeprägt wie die zuvor genannten Gründe. Jeweils 59 % nutzen OTT-Kommunikationsdienste aufgrund von Kostenvorteilen für das Tätigen von Anrufen bzw. das Versenden von Nachrichten sowohl im Inland als auch ins Ausland. Dieses Ergebnis ist gut nachvollziehbar, insbesondere vor dem Hintergrund, dass OTT-Kommunikationsdienste vielfach für die Endkunden entgeltlos nutzbar sind.

Hinzu kommt, dass sich Bündelprodukte (bestehend aus inkludiertem Datenvolumen, Telefonie und SMS), die oftmals eine Telefonie- und SMS-Flatrate enthalten, in Deutschland immer stärker verbreiten. Die Mehrheit der Mobilfunknutzer (71 %) hat angegeben, bereits über einen solchen Pauschaltarif für Telefonieverbindungen in alle deutschen Netze zu verfügen. Am ehesten verursachen Auslandsverbindungen, die nicht in den gängigen Flatrate-Angeboten inkludiert sind, zusätzliche Verbindungsentgelte. Außerdem ist zu berücksichti-

¹³ Sofern eine Antwort mit einer der beiden Ausprägung „trifft vollkommen zu“ oder „trifft eher zu“ abgegeben wurde, werden diese im Rahmen des Kriteriums „Top 2“ als „grundsätzliche Zustimmung“ zu einer Aussage gewertet.

gen, dass für Verbraucher bei Nutzung der Mobiltelefonie im EU-Ausland inzwischen die gleichen Konditionen wie bei der Inlandsnutzung gelten („Roam-Like-At-Home-Prinzip“). Daneben gilt innerhalb der EU mittlerweile eine Regulierung der Endkundenentgelte für Auslandsgespräche, die bremsend auf die Kostenentwicklung wirkt.¹⁴ Insgesamt entstehen für die Mehrheit der Nutzer klassischer Telekommunikationsdienste somit keine oder nur geringe Kostenvorteile bei der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten.

Hinsichtlich der soziodemographischen Faktoren ist auffällig, dass den jüngeren Altersgruppen Kostenvorteile in der Abwicklung von Auslandsgesprächen über OTT-Dienste besonders wichtig sind. In der Gruppe der 16- bis 24-Jährigen stimmen 73 % dieser Aussage zu, während nur ca. 50 % der über 55-Jährigen diese Einschätzung teilt. Bezüglich dieser Frage scheint ebenso das verfügbare Einkommen eine Rolle zu spielen. Es zeigt sich, dass insbesondere OTT-Nutzer mit einem hohen Einkommen (Nettohaushaltseinkommen über 3.000 Euro) die Nutzung von OTT-Diensten für Auslandsgespräche unterdurchschnittlich häufig mit Kostenvorteilen begründen, während dies für Befragte mit einem geringeren Einkommen von höherer Relevanz ist.

25 % der Befragten gaben an, dass sie OTT-Kommunikationsdienste nutzen, weil die Verfügbarkeit von Mobilfunktelefonie oder SMS aufgrund eines schlechten Empfangs am Wohnort nicht oder nur eingeschränkt verfügbar ist. Davon stimmten 11 % dieser Aussage vollkommen zu. Demnach scheinen OTT-Kommunikationsdienste eine Alternative für Nutzer in solchen Gebieten darzustellen, die über eine eingeschränkte Mobilfunkabdeckung, jedoch über einen festnetzbasieren Breitbandanschluss verfügen.

2.2.2 Am häufigsten genutzte OTT-Kommunikationsdienste

Außerdem sollten die Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten angeben, welchen Dienst sie nach eigener Einschätzung am häufigsten verwenden (vgl. *Abbildung 7*). Mit 85,4 % nutzen mit großem Abstand die meisten Befragten den Dienst *WhatsApp* am häufigsten. Es folgen der *Facebook Messenger* (4,0 %), *Instagram* (3,3 %), *Skype* (1,3 %), *Telegram* (1,3 %), *Threema* (0,9 %), *Signal* (0,7 %), *(Apple) iMessage* (0,7 %) und *Google Messages* (0,7 %) sowie *Sonstige* (1,7 %). Demnach verwendet die überwiegende Mehrheit der Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten entweder ausschließlich *WhatsApp* oder nutzt die weiteren Dienste eher ergänzend zur *WhatsApp*-Nutzung. Die Dienste des *Facebook*-Konzerns kommen damit insgesamt auf einen Anteil von 92,7 % unter den Diensten mit der häufigsten Nutzung.

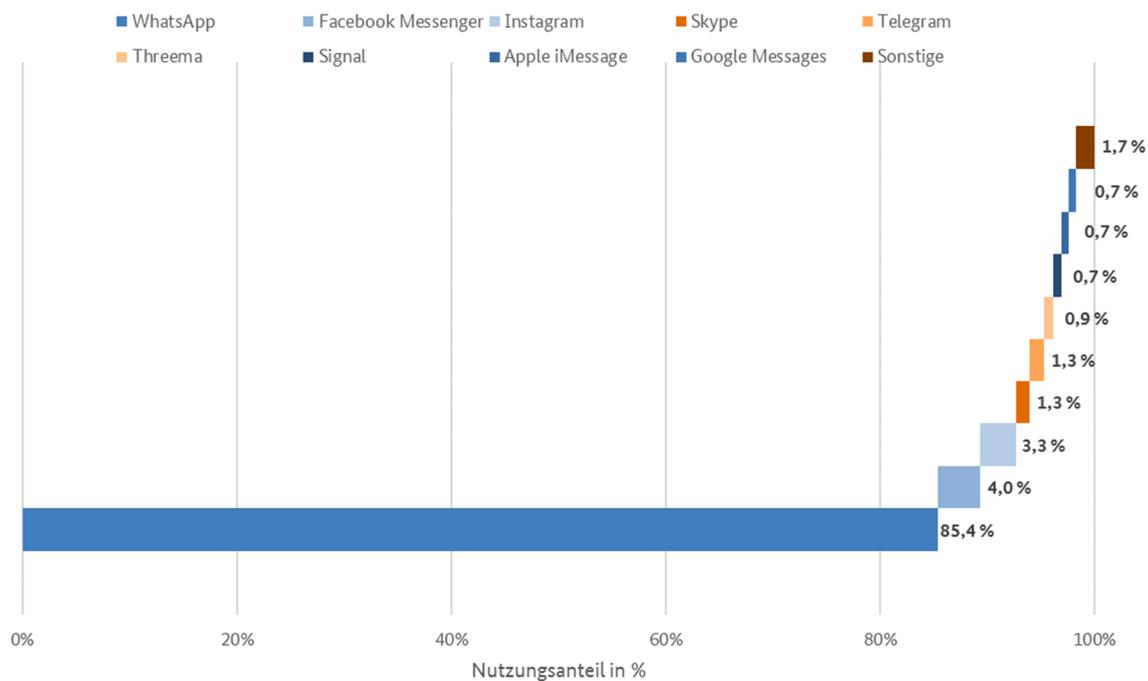
Bei der Frage nach den Gründen für die Nutzung des hauptsächlich verwendeten OTT-Kommunikationsdienstes zeigt sich (vgl. *Abbildung 8*), dass die Erreichbarkeit anderer Kommunikationspartner von besonderer Bedeutung ist. 93 % nennen als Begründung für die Wahl des hauptsächlich genutzten Dienstes, dass sie über diesen einen Großteil ihrer Kommunikationspartner erreichen können. 80 % nutzen einen Dienst hauptsächlich, weil sie hierüber bestimmte Personen oder bestimmte Gruppen erreichen können.

Demnach scheinen insbesondere direkte Netzwerkeffekte eine hohe Auswirkung auf die Wahl des hauptsächlich genutzten Dienstes zu haben. Unter Netzwerkeffekten ist hierbei zu verstehen, dass die Nutzer eines bestimmten Dienstes von einer Erhöhung der Anzahl der Nutzer desselben Dienstes stark profitieren, da nur diese untereinander kommunizieren können. Eine sogenannte „any-to-any“ Erreichbarkeit (jeder kann mit

¹⁴ Seit dem 15.05.2019 dürfen regulierte Auslandsgespräche nicht mehr als 0,19 €/min (ohne MwSt.) und SMS in andere EU-Staaten nicht mehr als 0,06 €/SMS (ohne MwSt.) kosten, unabhängig davon, ob aus dem Mobilfunknetz oder Festnetz angerufen wird.

jedem kommunizieren, unabhängig vom Anbieter), wie sie bei klassischen Telekommunikationsdiensten gegeben ist, existiert im Bereich der OTT-Kommunikationsdienste überwiegend nicht.¹⁵ In erster Linie scheinen demnach Netzwerkeffekte die Dominanz von *WhatsApp* (hauptsächliche Nutzung mit einem Anteil von über 85 %) in Deutschland zu begründen. Hier ist ein sich selbstverstärkender Effekt denkbar, der demjenigen Dienst Wettbewerbsvorteile einräumt, der als erstes über eine relevante Masse an Nutzern verfügt. Aufgrund der hohen Erreichbarkeit untereinander ist ein Dienst ab einer bestimmten Schwelle folglich insbesondere für diejenigen Personen besonders attraktiv, die zukünftig in die Nutzung einsteigen wollen.

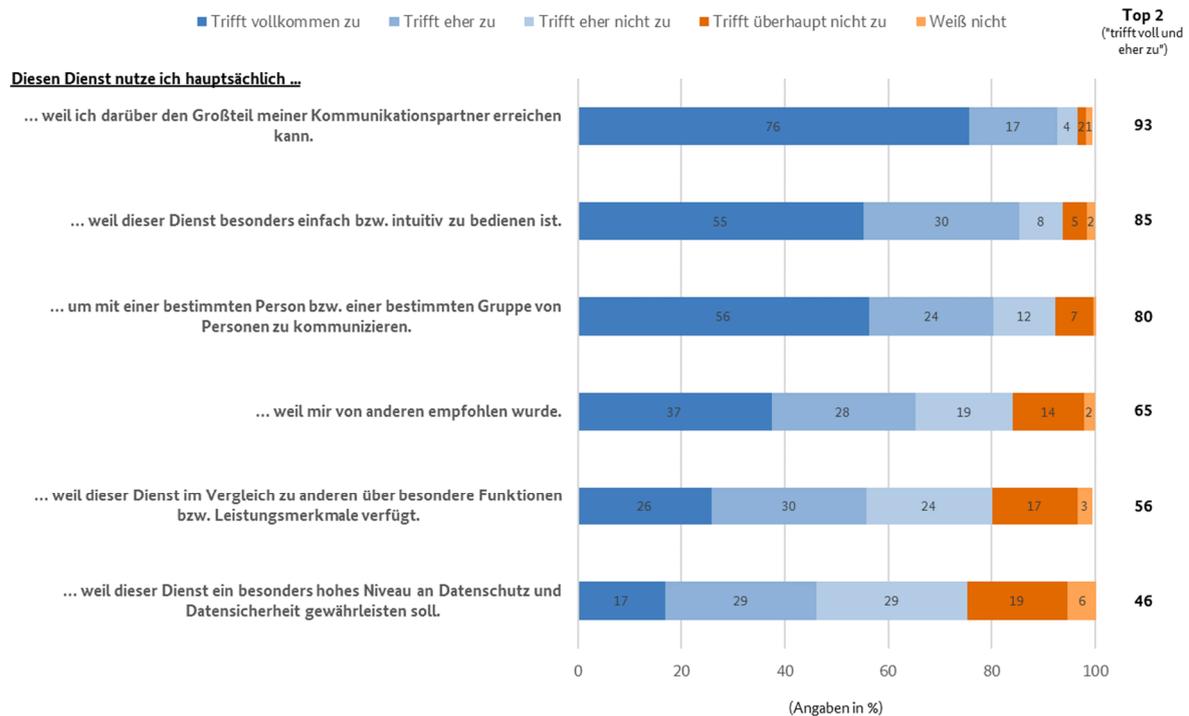
Abbildung 7: Am häufigsten genutzte OTT-Kommunikationsdienste



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

Ebenfalls von hoher Bedeutung für die befragten OTT-Nutzer ist eine einfache bzw. intuitive Bedienung des entsprechenden Dienstes (85 %). Knapp zwei Drittel haben sich auch für den hauptsächlich genutzten Dienst entschieden, weil dieser von anderen empfohlen wurde (65 %). Besondere Funktionen bzw. Leistungsmerkmale (56 %) spielen bei der Wahl des hauptsächlich genutzten OTT-Kommunikationsdienstes eine vergleichsweise geringe Rolle. Die Bereiche Datenschutz und Datensicherheit sind bei der Entscheidung für den hauptsächlich genutzten Dienst weniger bedeutend. 46 % der befragten OTT-Nutzer hat angegeben, dass ihnen beide Themen wichtig bzw. sehr wichtig sind.

¹⁵ Zwar existieren offene Standards zur Nutzung der gängigen Funktionen wie Textnachrichten, Sprach- und Videoübertragung oder Dateiaustausch, wie zum Beispiel das „eXtensible Messaging and Presence Protocol“ (XMPP), diese konnten sich am Markt jedoch bisher nicht in der Breite durchsetzen.

Abbildung 8: Gründe für die Nutzung des hauptsächlich genutzten OTT-Kommunikationsdienstes

Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

2.3 Nutzungsverhalten

2.3.1 Funktionen und Nutzungsintensität

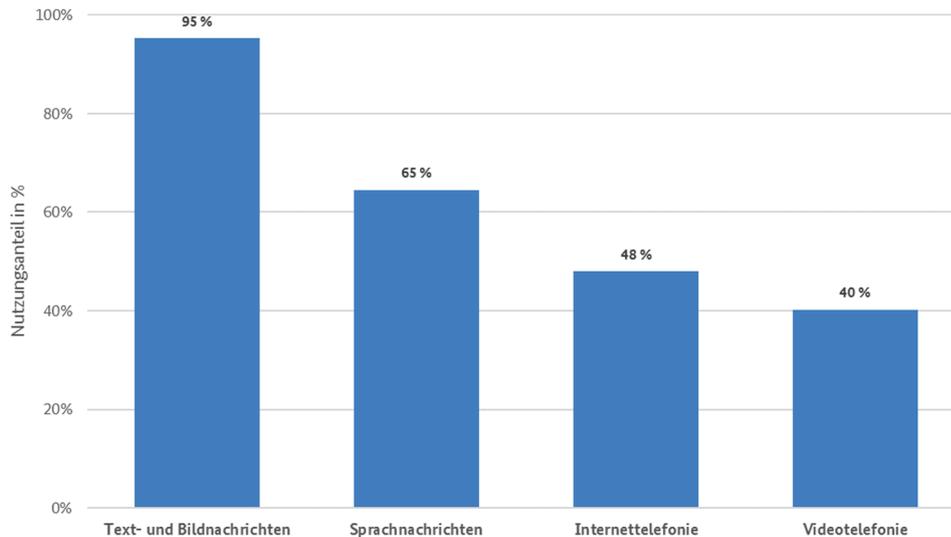
Da die Nutzungsanteile alleine noch keinen Aufschluss über die tatsächliche Nutzungsintensität von OTT-Kommunikationsdiensten geben, wurde außerdem die Häufigkeit der Nutzung verschiedener Funktionen abgefragt. Der Fokus der Betrachtung liegt dabei auf folgenden Kernfunktionalitäten¹⁶: Versenden bzw. Empfangen von Text- und Bildnachrichten sowie von Sprachnachrichten und die Durchführung von Internettelefonie (Sprach- und Videotelefonie).¹⁷

Im Vordergrund der OTT-Nutzung stehen deutlich das Versenden und Empfangen von Text- und Bildnachrichten sowie von Sprachnachrichten¹⁸ (vgl. *Abbildung 9*). Mit 95 % verwenden nahezu alle Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten die Text- und Bildnachrichten-Funktion. 65 % nutzen die entsprechende Sprachnachrichten-Funktion. Es zeigt sich außerdem, dass die Inanspruchnahme der Internettelefonie-Funktion noch vergleichsweise zurückhaltend erfolgt. 48 % der OTT-Nutzer greifen auf Internettelefonie zurück und 40 % gaben an, die entsprechende Videotelefonie zu nutzen.

¹⁶ Die Befragung hat gezeigt, dass mindestens eine dieser vier Funktionen in Anspruch genommen wird, auch wenn die jeweiligen Dienste weitere Funktionalitäten anbieten.

¹⁷ Daneben bieten OTT-Kommunikationsdienste weitere Funktionalitäten wie Gruppenchats, Lesebestätigungen usw. an. Eine Übersicht hierzu findet sich bspw. in WIK (2019): Auswirkungen von OTT-1-Diensten auf das Kommunikationsverhalten – Eine nachfrageseitige Betrachtung, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 440, S. 57.

¹⁸ Aufgezeichnete Nachrichten, die anschließend an einen oder mehrere Empfänger verschickt werden.

Abbildung 9: Nutzung der OTT-Funktionen

Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

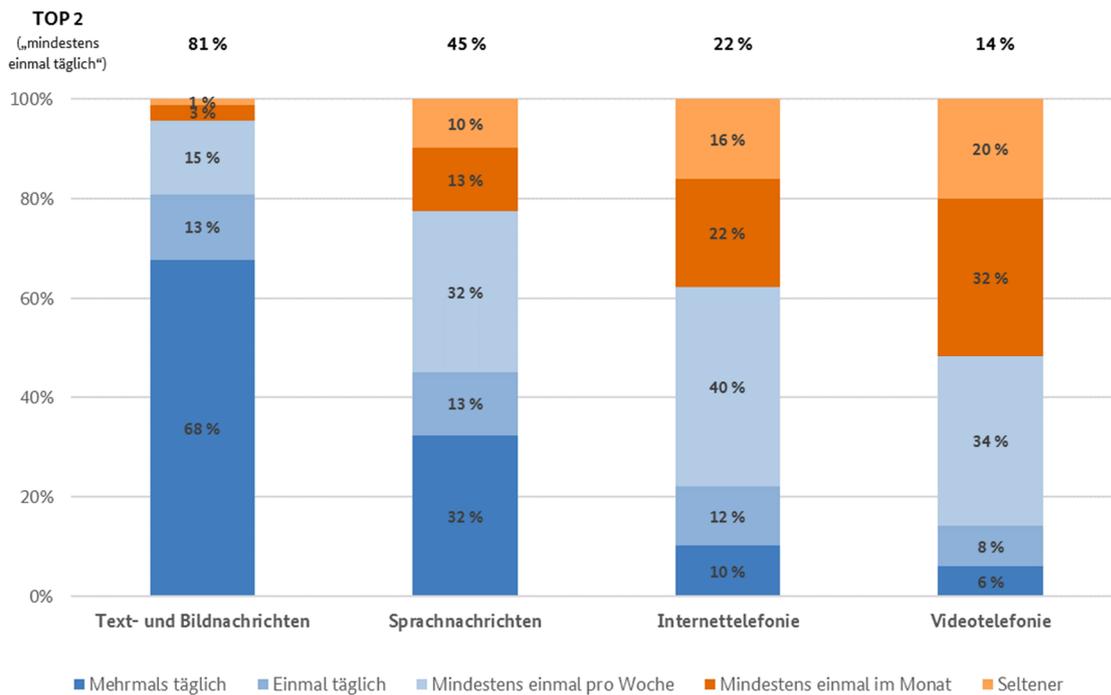
Die Verteilung der Nutzung einzelner Funktionen spiegelt sich auch in den Nutzungsintensitäten der jeweiligen Funktionen wider (vgl. *Abbildung 10*). 81 % derjenigen Nutzer, die Text- und Bildnachrichten über ihren OTT-Kommunikationsdienst versenden, verwenden diese Funktion täglich. Die Nutzung von Sprachnachrichten erfolgt durch 45 % dieser Nutzergruppe auf täglicher Basis. Vergleichsweise selten wird die Internet- und Videotelefonie im Rahmen der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten eingesetzt. Nur 22 % der Nutzer dieser Funktionen telefoniert täglich über einen Internettelefoniedienst bzw. 14 % nutzen entsprechende Videotelefonie. Wird berücksichtigt, dass nur etwa die Hälfte aller OTT-Nutzer überhaupt die Internettelefonie-Funktion nutzt, reduziert sich der Anteil derjenigen, die Internettelefonie auf täglicher Basis nutzen, sogar auf nur etwa 11 % aller OTT-Nutzer. Eine Minderheit nutzt die jeweiligen Funktionen seltener als einmal im Monat: Text- und Bildnachrichten (1 %), Sprachnachrichten (10 %), Internettelefonie (16 %) und Videotelefonie (20 %).

Demnach ist insbesondere die Nutzung der Internettelefonie-Funktion noch nicht umfassend im Alltag der Verbraucher angekommen. Das belegen auch Ergebnisse einer Eurobarometer-Umfrage der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2018.¹⁹ Hier zeigt sich, dass 57 % aller Befragten in Deutschland täglich mobil telefonieren²⁰, wohingegen nur 8 % aller Befragten täglich Internettelefoniedienste (einschl. Videotelefonie) nutzt. 63 % der Befragten in Deutschland gab sogar an, niemals internet-basierte Kommunikationsdienste für diese Zwecke zu nutzen (nur in Portugal wird im europäischen Vergleich häufiger auf die Nutzung von Internettelefonie verzichtet). Der entsprechende Anteil der Nichtnutzer im Bereich der Mobilfunktelefonie sowie der Festnetztelefonie lag bei nur 8 % bzw. 12 % der Befragten.

¹⁹ Vgl. *Europäische Kommission* (2018): Spezial-Eurobarometer 462, Elektronische Kommunikation und digitaler Binnenmarkt, Umfrage von der Europäischen Kommission, Generaldirektion Kommunikationsnetze, Inhalte und Technologien in Auftrag gegeben und von der Generaldirektion Kommunikation koordiniert, Welle EB87.2, TNS opinion & social, S. 12 ff. Die Spezial-Eurobarometer 462 Umfrage ist Teil der Welle 87.2 und deckt die Bevölkerung mindestens 15-jähriger Personen ab. Alle Interviews wurden von Angesicht zu Angesicht mit dem Befragten und in der jeweiligen Landessprache durchgeführt (n = 1.601 in Deutschland; n = 28.501 in Europa).

²⁰ Mobilfunk-Nichtnutzer werden in dieser Berechnung ebenfalls berücksichtigt.

Abbildung 10: Nutzungshäufigkeit der OTT-Funktionen



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste und jeweilige Funktion genutzt, Text- und Bildnachrichten $n = 1.774$, Sprachnachrichten $n = 919$, Internettelefonie $n = 1.199$ und Videotelefonie $n = 745$.

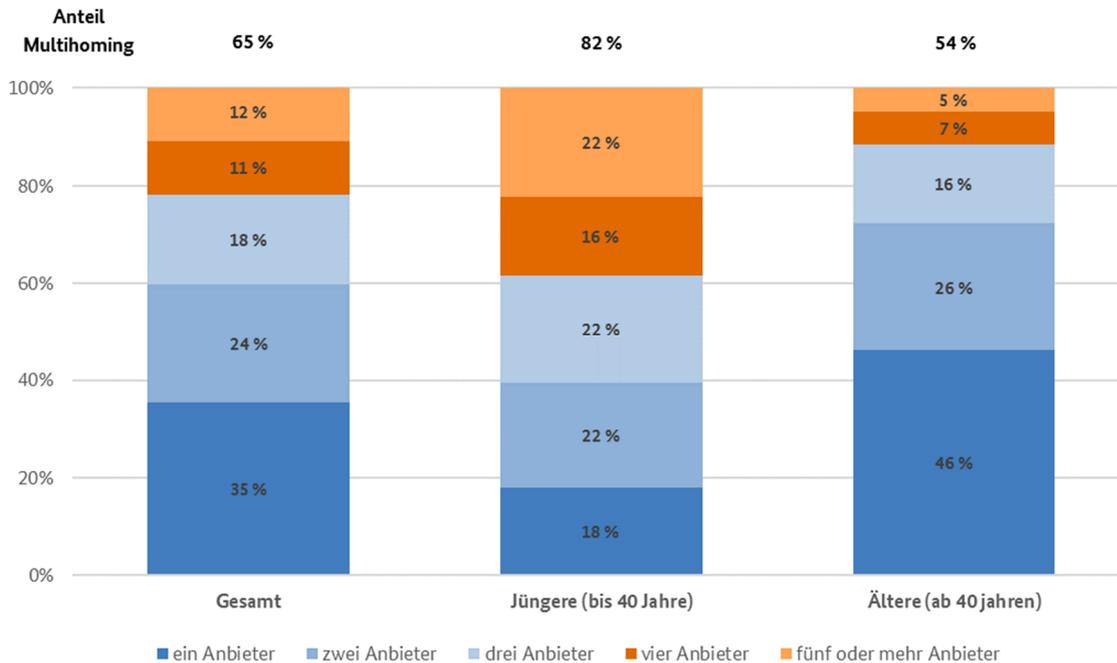
2.3.2 Parallele Nutzung (Multihoming)

Die Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten haben grundsätzlich die Möglichkeit, mehrere Dienste ohne größeren Aufwand parallel zu nutzen (sog. *Multihoming*). Ein Anreiz hierzu ergibt sich, da OTT-Kommunikationsdienste häufig entgeltlos zur Verfügung stehen und sich diese in ihren spezifischen Eigenschaften unterscheiden können. Während einige Dienste eher Funktionen wie den Austausch von Textnachrichten und Telefonie-Funktionen in den Vordergrund stellen, ist bei anderen Diensten die Verbreitung von audiovisuellen Inhalten (Bilder, Videos etc.) zentral. Des Weiteren unterscheiden sich die Dienste beispielsweise in ihrem bereitgestellten Niveau an Datenschutz und Datensicherheit. Hinzu kommt, dass Nutzer unterschiedlicher OTT-Dienste überwiegend nicht miteinander kommunizieren können. In diesem Fall erweitert *Multihoming* den Kreis der erreichbaren Personen. Aufgrund der genannten Eigenschaften von OTT-Kommunikationsdiensten bestehen für Endnutzer, im Gegensatz zu klassischen Telekommunikationsdiensten, eher Anreize, mehrere dieser Dienste parallel zu nutzen.

Insgesamt zeigt sich, dass 65 % der Nutzer mindestens zwei verschiedene OTT-Kommunikationsdienste parallel verwenden, d. h. nahezu zwei Drittel der Befragten betreibt bereits *Multihoming*. Entsprechend greifen 35 % der OTT-Nutzer auf nur einen einzelnen Dienst zurück (vgl. *Abbildung 11*). Im Durchschnitt werden 2,38 OTT-Kommunikationsdienste pro Nutzer eingesetzt.

Im Bereich des *Multihoming* ist ebenfalls ein Alterstrend deutlich erkennbar. In der Altersgruppe der bis 40-Jährigen nutzen 82 % der OTT-Nutzer mindestens zwei OTT-Kommunikationsdienste. In der Gruppe der über 40-Jährigen ist dieses Verhalten deutlich schwächer ausgeprägt. Hier nutzt fast die Hälfte der OTT-Nutzer (46 %) ausschließlich einen Dienst. Im Durchschnitt werden 3,03 Dienste von den Jüngeren verwendet, dagegen nutzen die Älteren durchschnittlich 1,98 Dienste.

Abbildung 11: Parallele Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten (Multihoming)



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, $n = 1.858$.

Die *Multihomer*, also jene OTT-Nutzer, die grundsätzlich mehr als einen Dienst nutzen, sollten zusätzlich angeben, welchen Dienst sie jeweils am häufigsten, am zweithäufigsten und am dritthäufigsten verwenden. Mit Blick auf die parallele Nutzung mehrerer Dienste ist dabei ein deutlich umfassenderes Bild hinsichtlich der grundsätzlich bestehenden Anbietervielfalt zu erkennen (vgl. *Abbildung 12*).

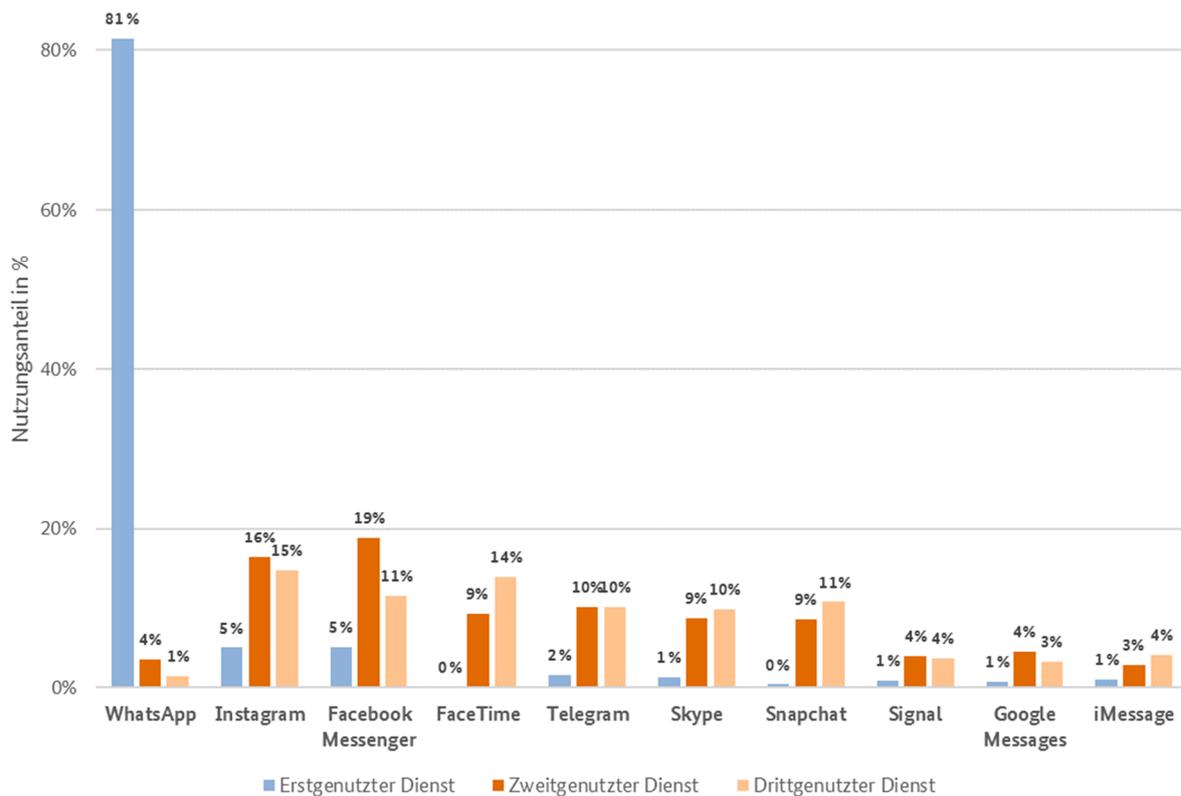
Zunächst wird auch bei den *Multihomern* der Dienst *WhatsApp* von den meisten Befragten am häufigsten genutzt. Allerdings liegt der Nutzungsanteil mit 81 % etwas niedriger als im Vergleich zur Gruppe aller OTT-Nutzer (85 %), also der Gruppe, die auch diejenigen Nutzer einbezieht, die ausschließlich einen Dienst verwenden (vgl. hierzu *Kap. 2.2.2*). Im Weiteren folgen der *Facebook Messenger* (5 %), *Instagram* (5 %) und *Telegram* (2 %).

Hinsichtlich der Zweit- und Drittdienste sind die Nutzungsanteile jedoch deutlich gleichmäßiger verteilt. Dies zeigt sich daran, dass keiner der Dienste einen individuellen Nutzungsanteil von 20 % übersteigt. In der Gruppe der zweitbeliebtesten Dienste wird der *Facebook Messenger* (19 %) am stärksten genutzt. Es folgen *Instagram* (16 %), *Telegram* (10 %), *FaceTime* (9 %) und *Skype* (9 %). In der Gruppe der drittb Liebtesten Dienste liegt *Instagram* mit einem Nutzungsanteil von 15 % vorne. Es folgen *FaceTime* (14 %), der *Facebook Messenger* (11 %), *Snapchat* (11 %), *Telegram* (10 %) und *Skype* (10 %).

Die wesentliche Begründung für das vielfältigere Nutzungsbild bei *Multihomern* ist vermutlich auf die Bedeutung der Netzwerkeffekte zurückzuführen (vgl. auch *Kap. 2.2.2*). Diese bestimmen zunächst die Wahl des Hauptdienstes, über welchen sichergestellt wird, dass möglichst viele potenzielle Kontakte erreicht werden können. Im Weiteren beeinflussen verstärkt auch andere Gründe die Beliebtheit der zusätzlich genutzten Dienste, was insgesamt zu einer gleichmäßigeren Verteilung der Nutzeranteile führt. Diesbezüglich ist insbe-

sondere die Erreichbarkeit bestimmter Personen(-gruppen) zu nennen, die über den Hauptdienst nicht kontaktiert werden können oder vorzugsweise nicht kontaktiert werden sollen. Ebenfalls von Bedeutung sind etwa unterschiedliche Funktionalitäten einzelner Dienste, eine als intuitiv empfundene Bedienung des jeweiligen Dienstes oder abweichende Präferenzen der Nutzer bezüglich der dienstespezifischen Datenschutzstandards zu nennen.

Abbildung 12: Dienstespezifische Nutzungsanteile bei Multihoming

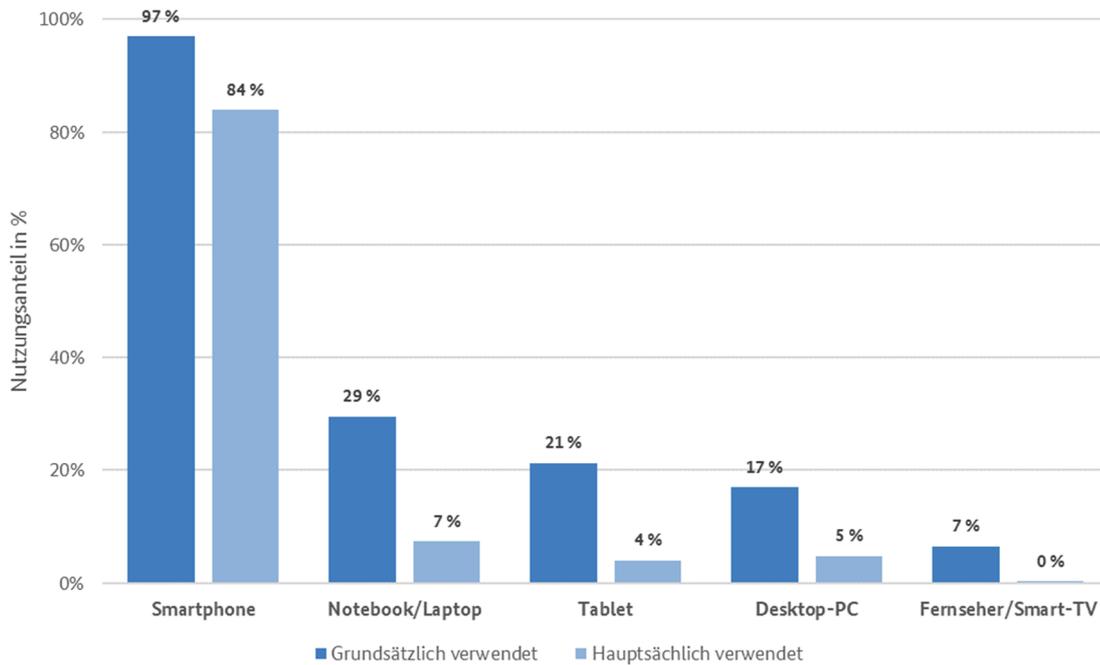


Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, die Multihoming betreiben, $n = 1.188$ (erst- und zweitgenutzter Dienst) sowie $n = 732$ (drittgenutzter Dienst).

2.3.3 Verwendete Endgeräte

Die Nutzer wurden ebenfalls befragt, auf welchen Endgeräten die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten allgemein (Mehrfachnennungen möglich) sowie hauptsächlich erfolgt (vgl. *Abbildung 13*). 97 % der befragten Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten verwendet diese grundsätzlich auf dem Smartphone. Knapp ein Drittel (29 %) nutzt diese am Laptop/Notebook, das Tablet (21 %) sowie der Desktop-PC (17 %) wird jeweils von etwa einem Fünftel eingesetzt. 7 % greifen für die Nutzung auf ihren Fernseher bzw. ihr Smart-TV zurück. Weitere Endgeräte wurden nicht genannt.

Außerdem wurde danach gefragt, welches Endgerät hauptsächlich für die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten eingesetzt wird. Die überwiegende Mehrheit (84 %) setzt hierzu ihr Smartphone ein. Danach folgt mit großem Abstand die Verwendung von Laptop/Notebook (7 %), Desktop-PC (5 %) und Tablet (4 %). Fernseher bzw. Smart-TV werden von den Befragten nicht für die hauptsächliche Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten eingesetzt.

Abbildung 13: Verwendete Endgeräte

Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, $n = 1.858$.

2.4 Erreichbarkeit und Interoperabilität

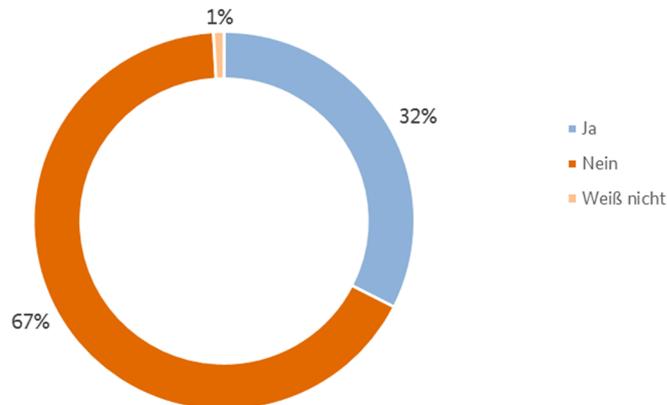
In der Regel können nur Nutzer desselben OTT-Kommunikationsdienstes untereinander kommunizieren. Ein diensteübergreifender Austausch von Nachrichten oder das Führen von Gesprächen ist bisher überwiegend nicht möglich, da die verschiedenen OTT-Dienste in der Regel nicht interoperabel sind.

Obwohl *Multihoming* im Bereich der OTT-Kommunikationsdienste verbreitet ist, hat beispielsweise fast ein Drittel der OTT-Nutzer bereits eine Person kontaktieren wollen, diese aber nicht erreichen können, weil von dieser Person nicht derselbe Dienst genutzt wurde (vgl. *Abbildung 14*). Dementsprechend haben insbesondere direkte Netzwerkeffekte bei der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten eine hohe Bedeutung. Das bedeutet, je mehr Adressaten von Nutzern über einen bestimmten Dienst erreicht werden können, desto höher ist tendenziell das Interesse, genau diesen Dienst ebenfalls zu nutzen.

Eine Verpflichtung zur Gewährleistung von Interoperabilität zwischen OTT-Kommunikationsdiensten, analog zu den bestehenden Vorgaben im Bereich der klassischen Telekommunikationsdienste, existiert (bislang) nicht. Für den Fall, dass Interoperabilitätsvorgaben auf OTT-Dienste ausgedeutet würden, ginge die Bedeutung der Netzwerkgröße als eines der entscheidenden Kriterien für die Auswahl eines OTT-Kommunikationsdienstes (vgl. *Kap. 2.2.2*) vermutlich deutlich zurück.

Abbildung 14: Fehlgeschlagene Kontaktaufnahme mit Nutzern anderer OTT-Kommunikationsdienste

"Ist es schon einmal vorgekommen, dass Sie eine Person über einen OTT-Kommunikationsdienst kontaktieren wollten und diese nicht erreichen konnten, weil die Person nicht denselben Dienst nutzt wie Sie?"



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

In der Politik und Wissenschaft wird die Interoperabilität von OTT-Kommunikationsdiensten weiterhin intensiv und kontrovers diskutiert.²¹ Einerseits wird durch die Vorgabe von Interoperabilitätsverpflichtungen angestrebt, zusätzlichen Wettbewerbsdruck zwischen den Diensten zu schaffen. Andererseits wird befürchtet, dass aus einem entsprechendem Standardisierungszwang eine grundsätzliche Qualitätsangleichung resultieren könnte, die nur noch geringen Platz für eine wettbewerbsförderliche Differenzierung der Leistungsmerkmale (wie z. B. Funktionsumfang, Verschlüsselung oder Datenschutz) ließe.

Mit der Einführung des Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation wird die rechtliche Grundlage geschaffen, Anbieter von OTT-Kommunikationsdiensten unter bestimmten Voraussetzungen zur Herstellung von Interoperabilität zu verpflichten.²² In diesem Zusammenhang sei auf eine der wesentlichen Voraussetzungen verwiesen: Zunächst muss die Europäische Kommission zu der Feststellung gelangen, dass die durchgehende Konnektivität zwischen Endnutzern in der gesamten EU oder in mindestens drei Mitgliedstaaten ohne eine Interoperabilitätsverpflichtung in nennenswertem Ausmaß bedroht ist. Nationale Insellösungen sind durch dieses Vorgehen somit ausgeschlossen.

Vor dem Hintergrund dieser Debatte und neu geschaffenen rechtlichen Möglichkeiten wurden die Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten befragt, welche Präferenzen ihrerseits hinsichtlich der Schaffung von Interoperabilität zwischen OTT-Diensten bestehen. Demnach geht es um die Frage, ob aus Verbrauchersicht eine dringende Notwendigkeit für die Umsetzung von Interoperabilitätsvorgaben besteht (vgl. *Abbildung 15*).

Dabei hat sich gezeigt, dass die Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland sich nicht eindeutig für oder gegen die Schaffung diensteübergreifender Kommunikationsmöglichkeiten aussprechen. 49 % der

²¹ Vgl. hierzu bspw. WIK (2018): Die Bedeutung von Interoperabilität in der digitalen Welt – Neue Herausforderungen in der interpersönlichen Kommunikation, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 437 oder *Frankfurter Allgemeine Zeitung*: Gute Netzwerke – Facebooks Schwachstellen vom 26.04.2018.

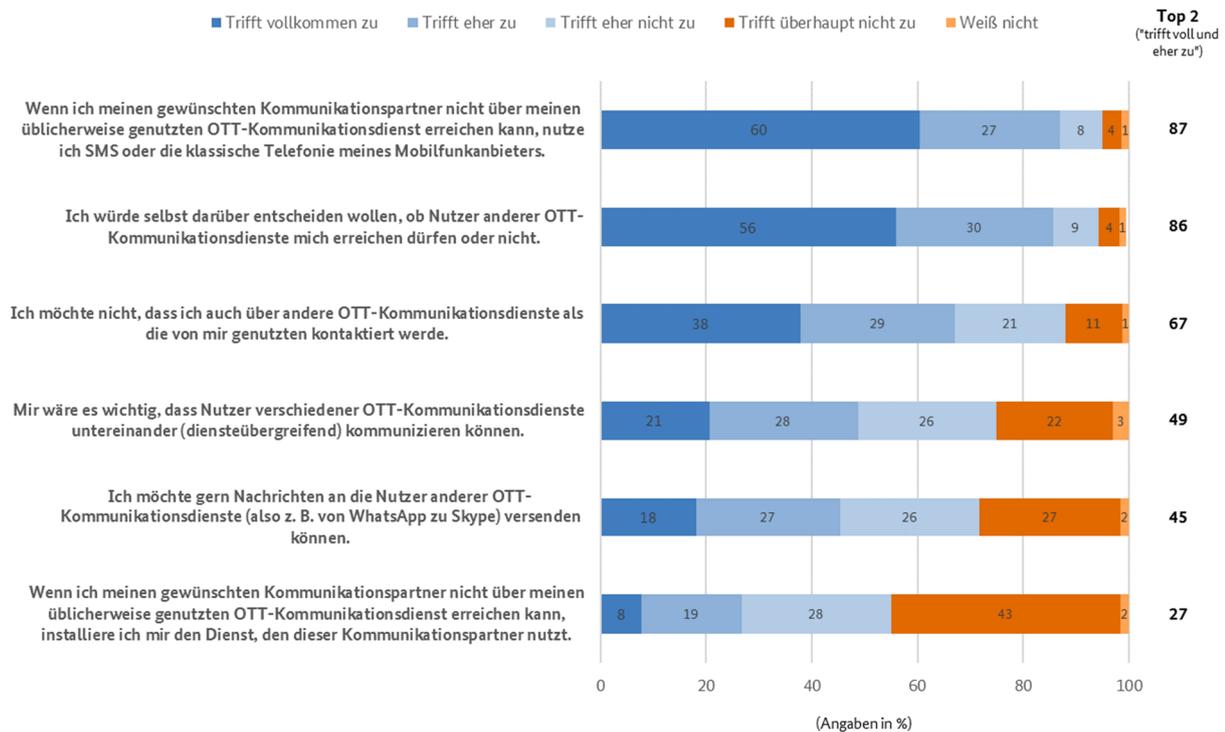
²² Vgl. EKEK, Artikel 61.

befragten OTT-Nutzer finden es (eher) wichtig, dass sich Nutzer verschiedener Dienste untereinander erreichen können, während 48 % diese Aussage als nicht oder überhaupt nicht zutreffend beschreiben. Gleichzeitig sehen 53 % keinen Bedarf darin, Nachrichten an Nutzer anderer OTT-Kommunikationsdienste versenden zu können. 45 % wären hierzu jedoch gerne in der Lage.

Eindeutiger ist das Ergebnis hinsichtlich der Frage, ob eine Kontaktaufnahme durch die Nutzer anderer Dienste erwünscht ist. Diesbezüglich möchten 67 % grundsätzlich nicht von Nutzern anderer Dienste kontaktiert werden können. Ein Bedarf für die Schaffung der Möglichkeit eine Kontaktaufnahme durch Nutzer anderer Dienste zu ermöglichen, wird demnach mehrheitlich nicht gesehen. Diese Einschätzung wird dadurch bestätigt, dass der Großteil der Befragten (86 %) selbst darüber entscheiden möchte, ob die Nutzer anderer OTT-Kommunikationsdienste sie erreichen dürfen.

Möglicherweise ist der Wunsch der Verbraucher zur Umsetzung von Interoperabilitätsregeln im Bereich der OTT-Kommunikationsdienste auch deshalb eher verhalten ausgeprägt, weil die Parallelnutzung (*Multihoming*) von mehreren OTT-Diensten recht unkompliziert und oft entgeltlos möglich ist (65 % der OTT-Nutzer nutzen bereits mindestens zwei Dienste, siehe Kap. 2.3.2). Hierin besteht ein hohes Potenzial, die Erreichbarkeit der Nutzer untereinander stark auszubauen, auch ohne die Einführung von Interoperabilitätsverpflichtungen. Insgesamt gaben 27 % der befragten OTT-Nutzer an, dass sie grundsätzlich bereit wären, sich einen weiteren OTT-Dienst zu installieren, um einen bestimmten Nutzer eines anderen Dienstes erreichen zu können. Dies ist eine vergleichsweise hohe Bereitschaft, wenn die bereits sehr umfangreiche Verbreitung des Dienstes *WhatsApp* berücksichtigt wird (96 % Nutzeranteil unter den OTT-Nutzern, siehe Kap. 2.2.1). Aus der Tatsache, dass sich ein Großteil der Nutzer bereits über diesen Dienst gegenseitig erreichen kann, dürfte nur ein entsprechend geringer Bedarf abzuleiten sein.

Abbildung 15: Kontaktmöglichkeiten mit Nutzern anderer OTT-Kommunikationsdienste



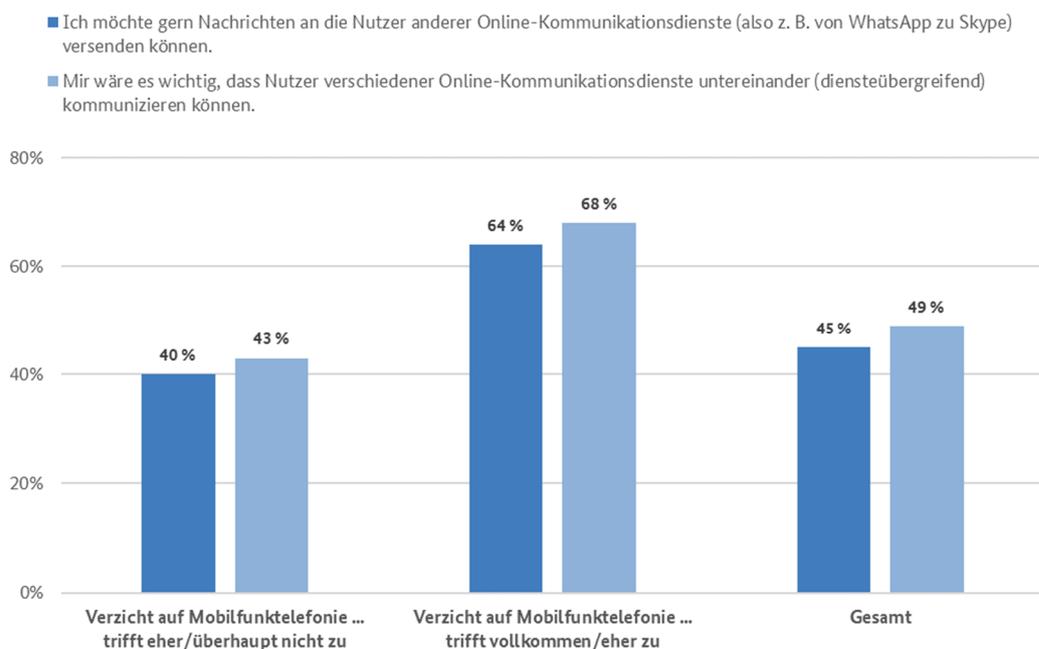
Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

Falls ein Kommunikationspartner nicht über die selbst verwendeten OTT-Kommunikationsdienste erreichbar ist, werden weiterhin die klassischen interoperablen Telekommunikationsdienste (SMS oder Telefonie) als Rückfalloption genutzt. Dies geben 87 % der befragten OTT-Nutzer an.

In diesem Zusammenhang kann festgestellt werden, dass Nutzer, die sich vorstellen können, vollständig auf klassische Telekommunikationsdienste zu verzichten (bspw. Mobilfunktelefonie oder SMS), ein grundsätzlich höheres Interesse hinsichtlich der Interoperabilität von OTT-Kommunikationsdiensten haben. Dies ist wenig überraschend, da die eben skizzierte Rückfalloption in diesem Szenario wegfallen würde.

Aus der Gruppe, die sich vorstellen kann, vollständig auf Mobilfunktelefonie zu verzichten, möchten 64 % gerne Nachrichten an die Nutzer anderer OTT-Kommunikationsdienste versenden können bzw. 68 % wäre es wichtig, dass Nutzer verschiedener OTT-Kommunikationsdienste diensteübergreifend kommunizieren können. Das sind jeweils 19 Prozentpunkte mehr im Vergleich zur Gruppe aller OTT-Nutzer und 25 bzw. 24 Prozentpunkte mehr im Vergleich zur Gruppe derer, die sich nicht vorstellen können, auf Mobilfunktelefonie zu verzichten (vgl. *Abbildung 16*).

Abbildung 16: Perspektivischer Bedarf für diensteübergreifende OTT-Kommunikation

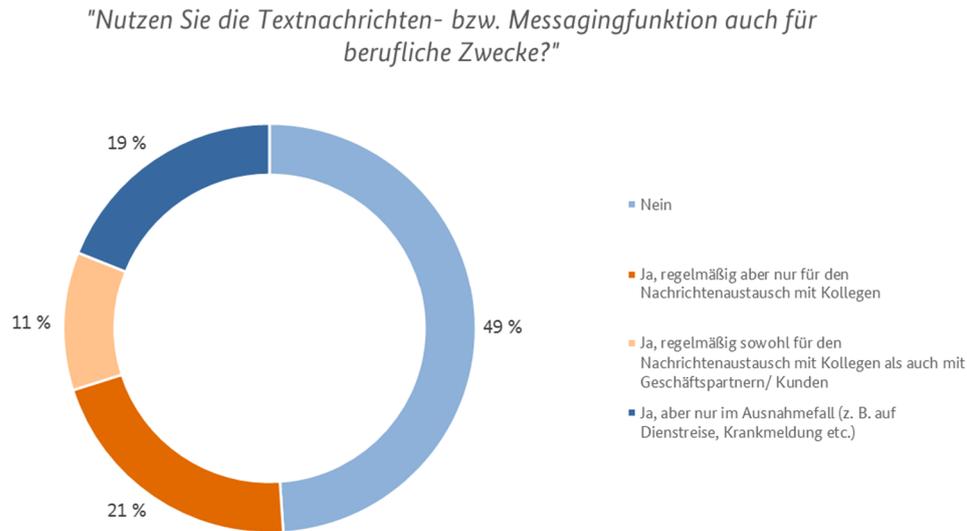


Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

2.5 Berufliche Nutzung

55 % aller Befragten haben angegeben, dass sie berufstätig sind (Vollzeit oder Teilzeit). Aus der Gruppe der Berufstätigen nutzen wiederum 92 % mindestens einen OTT-Kommunikationsdienst, d. h. gut die Hälfte aller Befragten sind berufstätig und grundsätzlich OTT-Nutzer. Diese Nutzergruppe wurde zusätzlich explizit zur beruflichen Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten befragt. Dabei zeigt sich, dass die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten zu beruflichen Zwecken nicht so stark ausgeprägt ist wie im Bereich der privaten Nutzung.

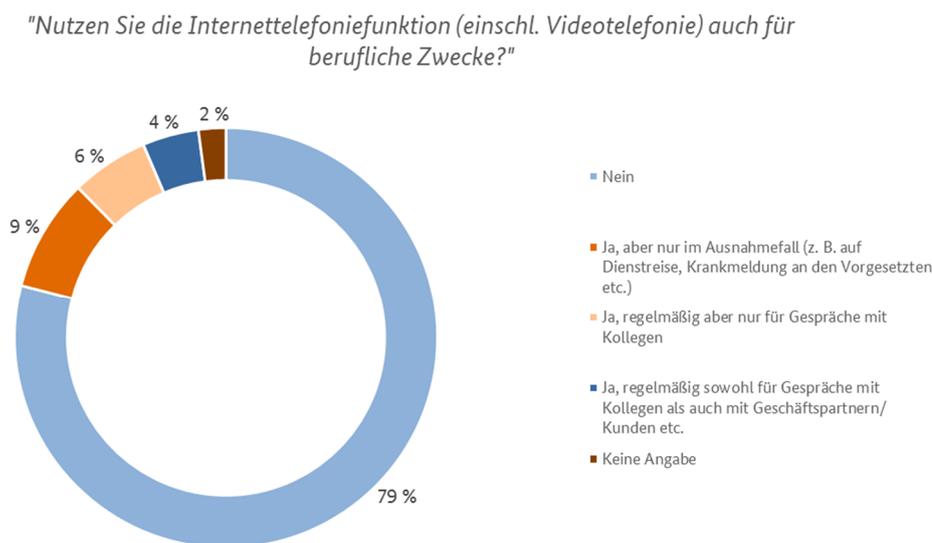
Abbildung 17: Nutzung der Textnachrichten- bzw. Messagingfunktion für berufliche Zwecke



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Berufstätige Befragte (Voll- und Teilzeit), die OTT-Dienste nutzen, n = 1129.

Zunächst wurde die hier relevante Gruppe der Befragten (berufstätig und OTT-Nutzer) gebeten, Angaben über ihre Nutzung der Textnachrichten- bzw. Messagingfunktion für berufliche Zwecke zu machen (vgl. *Abbildung 17*). Demnach nutzen 49 % der Befragten diese Funktion überhaupt nicht für berufliche Zwecke. 32 % der Nutzer greift regelmäßig auf die Textnachrichten-Funktion zurück, davon überwiegend für den Austausch mit direkten Arbeitskollegen (21 %), zum kleineren Teil auch für die zusätzliche Kommunikation mit Geschäftspartnern und Kunden (11 %). Weitere 19 % nutzen Textnachrichten nur im Ausnahmefall, beispielsweise auf Dienstreisen oder für Krankmeldungen.

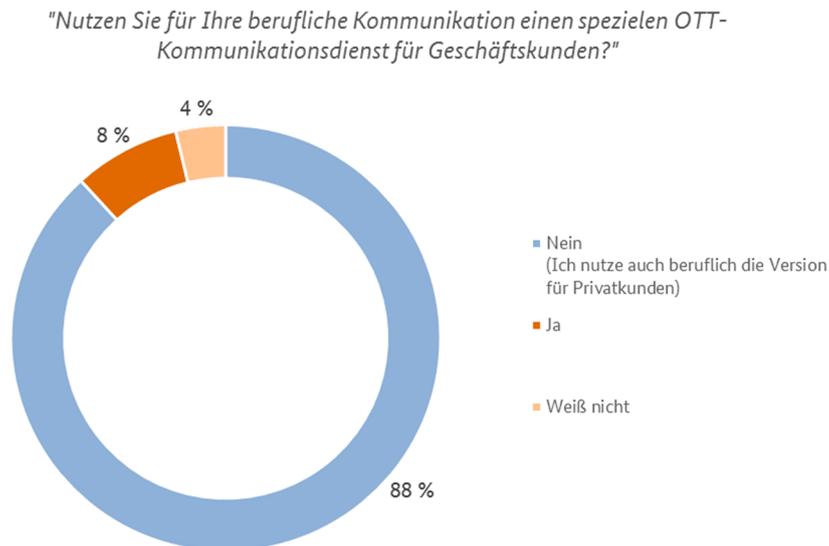
Abbildung 18: Nutzung der Internet-/Videotelefoniefunktion für berufliche Zwecke



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Berufstätige Befragte (Voll- und Teilzeit), die OTT-Dienste nutzen, n = 1129.

Die entsprechende Internet- und Videotelefoniefunktion von OTT-Kommunikationsdiensten wird im Vergleich noch seltener eingesetzt (vgl. *Abbildung 18*). 79 % der berufstätigen OTT-Nutzer verzichtet vollständig auf die Nutzung von Internet- und Videotelefonie für berufliche Zwecke. Nur 10 % der Nutzer greift regelmäßig auf berufliche Internet- und Videotelefonie zurück, entweder für den Austausch mit direkten Arbeitskollegen (6 %) oder zusätzlich auch für die Kommunikation mit Geschäftspartnern und Kunden (4 %). 9 % nutzen Internet- und Videotelefonie nur im Ausnahmefall, beispielsweise auf Dienstreisen oder für Krankmeldungen.

Abbildung 19: Nutzung eines speziellen OTT-Kommunikationsdienstes für berufliche Zwecke



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Berufstätige Befragte (Voll- und Teilzeit), die OTT-Funktionen auch für berufliche Zwecke nutzen, n = 625.

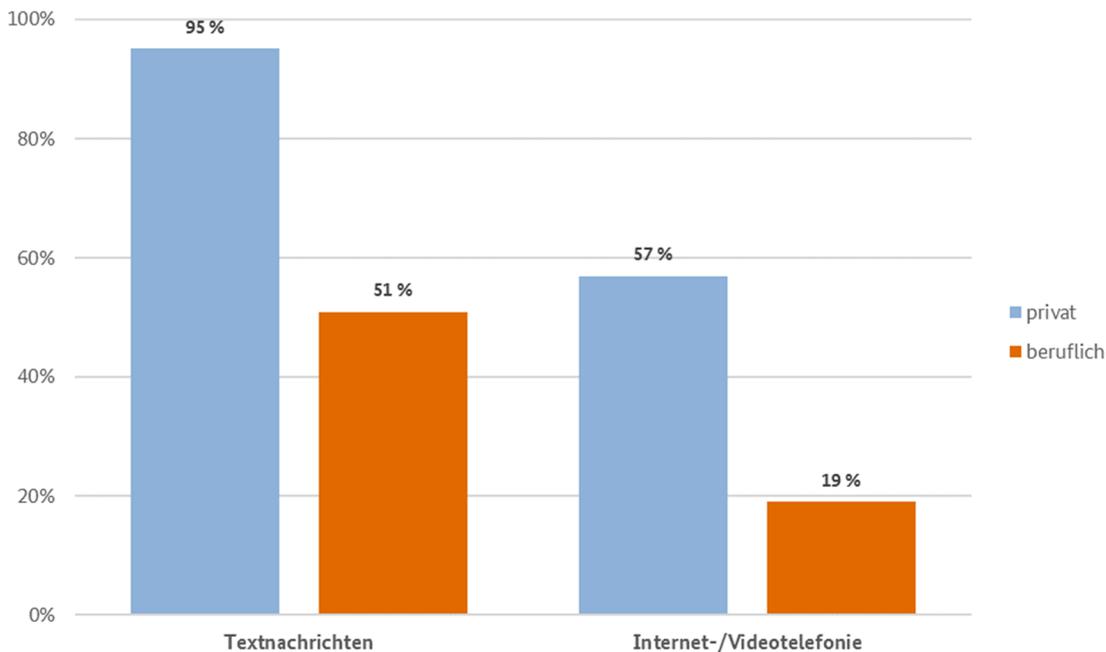
Diejenigen Nutzer, die OTT-Kommunikationsdienste auch für berufliche Zwecke nutzen (55 % aller berufstätigen OTT-Nutzer), wurden im Weiteren zusätzlich befragt, ob sie hierfür einen speziellen Dienst einsetzen (vgl. *Abbildung 19*). Dabei zeigt sich, dass die überwiegende Mehrheit der Befragten (88 %) für diese Zwecke eine herkömmliche Privatkunden-Version des entsprechenden Dienstes einsetzt. Dementsprechend wird für die berufliche Nutzung selten ein spezieller OTT-Kommunikationsdienst genutzt. Nur 8 % setzen einen speziell für die berufliche Kommunikation vorgesehen Dienst ein. Am häufigsten wurden folgende Dienste genannt²³, die speziell für berufliche Zwecke eingesetzt werden: *Skype for Business*, *Microsoft Teams* und *Threema Work*. Weitere 4 % haben über die von ihnen verwendete Version des Dienstes keine genaueren Kenntnisse.

²³ Hierbei handelt es sich jedoch um eine sehr kleine Fallzahl (n = 59), die vermutlich als nicht repräsentativ für die tatsächliche Nutzung innerhalb dieser Nutzergruppe zu sehen ist.

In *Abbildung 20* wird die Nutzung der beiden OTT-Kernfunktionen „Textnachrichten“ und „Internet-/Videotelefonie“ im privaten sowie im beruflichen Umfeld zusammenfassend gegenübergestellt. Während im privaten Bereich 95 % aller OTT-Nutzer Textnachrichten versenden und 57 % auf Internet-/Videotelefonie²⁴ zurückgreifen (n = 1.858), so sind dies im beruflichen Bereich nur 51 % bzw. 19 % (n = 1.129).

Die deutlichen Unterschiede sind vermutlich auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Hier sind beispielsweise die möglichen Vorgaben der Arbeitgeber (private Unternehmen/staatliche Einrichtungen) hinsichtlich der Umsetzung von Datensicherheits- und Datenschutzstandards zu nennen. Sofern in der Arbeitswelt mehrere Dienste parallel genutzt werden, entstehen neue Herausforderungen in Bezug auf die Erreichbarkeit unterschiedlicher Kommunikationspartner. Würden unterschiedliche Dienste genutzt, wäre die Erreichbarkeit ggf. eingeschränkt oder es müsste in Abhängigkeit der Anzahl der verwendeten Dienste (ausgeprägtes) *Multihoming* betrieben werden. Eine umfassende Erreichbarkeit kann ebenfalls nur sichergestellt werden, wenn alle Berufstätigen über ein dienstliches Smartphone verfügen oder das private Endgerät für die dienstliche Nutzung zugelassen ist. Auch der erweiterte Funktionsumfang von OTT-Kommunikationsdiensten im Vergleich zu klassischen Telekommunikationsdiensten scheint im Berufsleben derzeit nicht von so großer Bedeutung zu sein, dass dies zu einer verbreiteten Nutzung geführt hätte.

Abbildung 20: Private vs. berufliche Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858 bzw. Basis: Berufstätige Befragte (Voll- und Teilzeit), die OTT-Dienste nutzen, n = 1129.

²⁴ 48 % der OTT-Nutzer nutzen die Internettelefoniefunktion; 40 % die entsprechende Videotelefoniefunktion (vgl. Kap. 2.3.1). Insgesamt werden die Internet-/Videotelefoniefunktion zusammen von insgesamt 57 % der OTT-Nutzer in Anspruch genommen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass ein Teil der Nutzer jeweils nur eine der beiden Funktionen verwendet.

3 Vergleichende Betrachtung OTT- und klassische Kommunikationsdienste

3.1 Wandel des Kommunikationsverhaltens

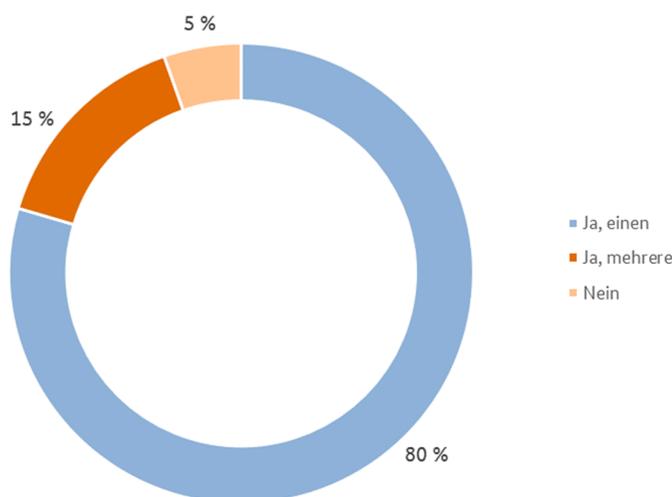
Im Folgenden werden die Veränderungen des Verkehrsvolumens und der Nutzung von klassischen Telekommunikationsdiensten (Mobilfunk- und Festnetztelefonie sowie SMS) und OTT-Kommunikationsdiensten dargestellt und verglichen.

3.1.1 Klassische Telekommunikationsdienste

Insgesamt sind Mobilfunkanschlüsse in Deutschland sehr verbreitet: 95 % der Befragten verfügt nach eigenen Angaben über einen oder sogar mehrere solcher Anschlüsse (vgl. *Abbildung 21*). Erst in der Altersklasse der über 75-Jährigen unterscheidet sich das Nutzungsverhalten bemerkbar von den anderen Altersgruppen. Der Anteil derjenigen, die über einen eigenen Mobilfunkanschluss verfügen sinkt hier auf 74 %.

Abbildung 21: Verbreitung Mobilfunk

"Verfügen Sie persönlich über einen oder mehrere Mobilfunkanschlüsse?"

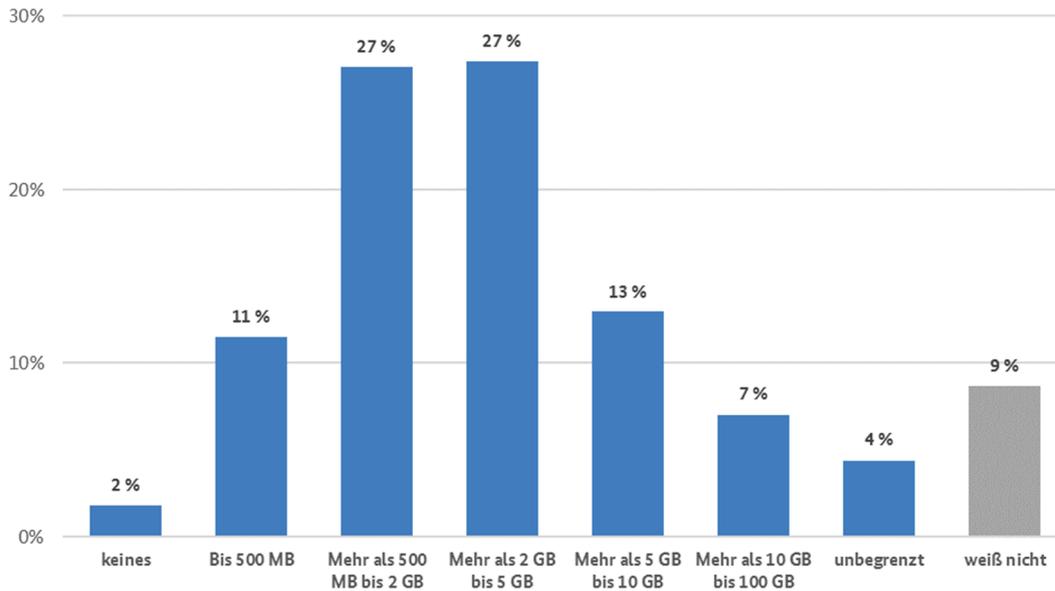


Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Alle Befragten, n = 2.210.

Von den Befragten mit Mobilfunkanschluss verfügen durchschnittlich 91 % über ein Smartphone. In der Altersklasse der 16- bis 44-Jährigen nutzt fast jeder Mobilfunknutzer (> 99 %) ein Smartphone. Ältere Nutzer greifen hingegen weniger auf Smartphones zurück. In der Altersklasse der 65- bis 74-Jährigen fällt der Anteil der Smartphone-Nutzer auf 82 %. In der Altersklasse der über 75-Jährigen nutzen nur noch 61 % ein Smartphone.

Außerdem verfügen durchschnittlich 90 % der befragten Mobilfunknutzer über einen Zugang zum mobilen Internet (vgl. *Abbildung 22*). Der Mehrheit der Nutzer steht hierbei ein monatliches Datenvolumen von mehr als 0,5 GB bis 5 GB zur Verfügung. Daten-Flatrates sind in Deutschland bislang nicht sehr verbreitet. Nur 4 % der Mobilfunknutzer nimmt eine solche in Anspruch.

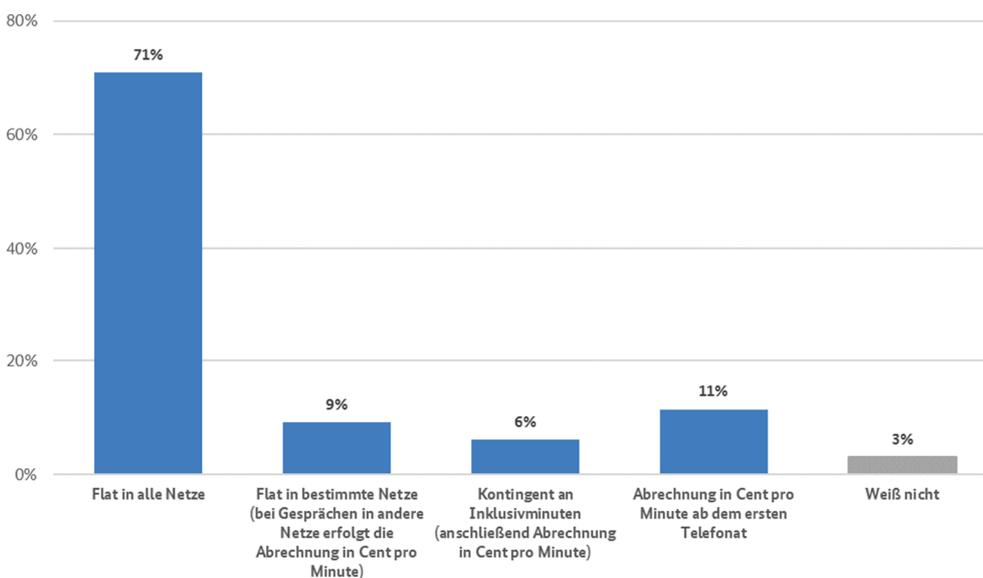
Abbildung 22: Verfügbares Mobilfunk-Datenvolumen je Nutzer



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer mobiles Internet, n = 1.904.

Unter den Befragten, die über mindestens einen Mobilfunkanschluss verfügen, telefonieren 71 % mit einem Pauschaltarif, der ihnen die unbegrenzte Nutzung in sämtliche deutsche Mobilfunk- sowie Festnetze ermöglicht (vgl. *Abbildung 23*). Die umfassende Telefonie-Flatrate hat sich somit zum am stärksten verbreiteten Tarifprodukt im Bereich der Mobilfunktarife entwickelt. Weitere 9 % verfügen über eine Flatrate, die nur für bestimmte Netze gilt, etwa ausschließlich für das Netz des eigenen Mobilfunkanbieters. Bei 17 % der Befragten erfolgt die Abrechnung minutenbasiert, wobei insgesamt 6 % zunächst ein vorab festgelegtes Kontingent an Inklusivminuten zur Verfügung steht.

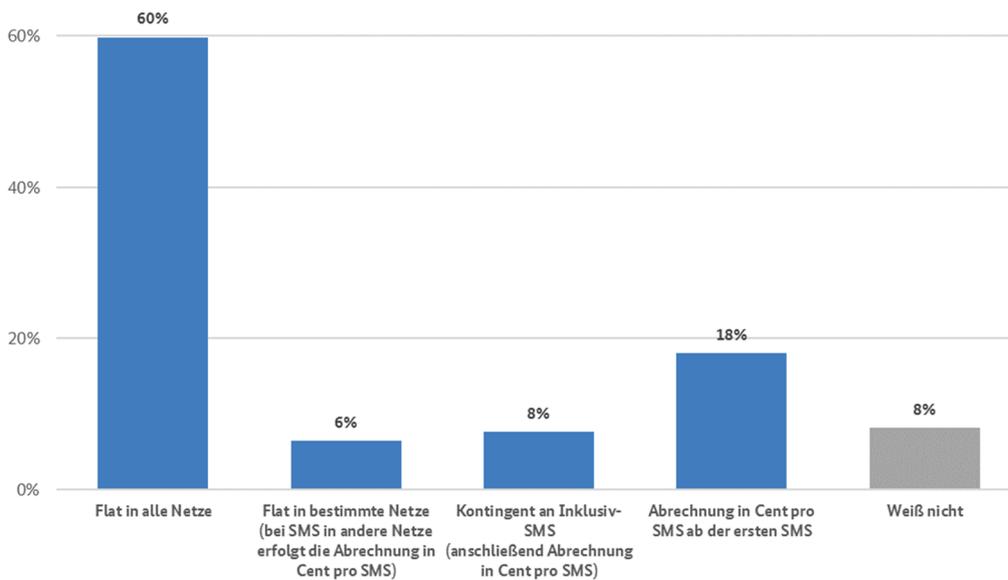
Abbildung 23: Abrechnung Mobilfunk



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer Mobilfunk, n = 2.125.

Auch die Abrechnung des Versands von SMS erfolgt bei einem Großteil der Verbraucher über Flatrate-Tarife. 60 % der Befragten geben an, dass für sie beim Versand von SMS in sämtliche deutschen Mobilfunknetze keine zusätzlichen Kosten entstehen (vgl. *Abbildung 24*). Weitere 6 % verfügen über eingeschränkte SMS-Flatrates in bestimmte Netze. Bei 26 % der Befragten erfolgt die Abrechnung pro SMS, wovon etwa ein Drittel (insgesamt 8 %) zunächst ein gewisses Kontingent an Inklusiv-SMS nutzen können bevor jede SMS einzeln berechnet wird. 8 % der Befragten hatte keine genaue Kenntnis über die zugrundeliegende Abrechnungsmethodik des jeweiligen Mobilfunkanbieters in Bezug auf SMS.

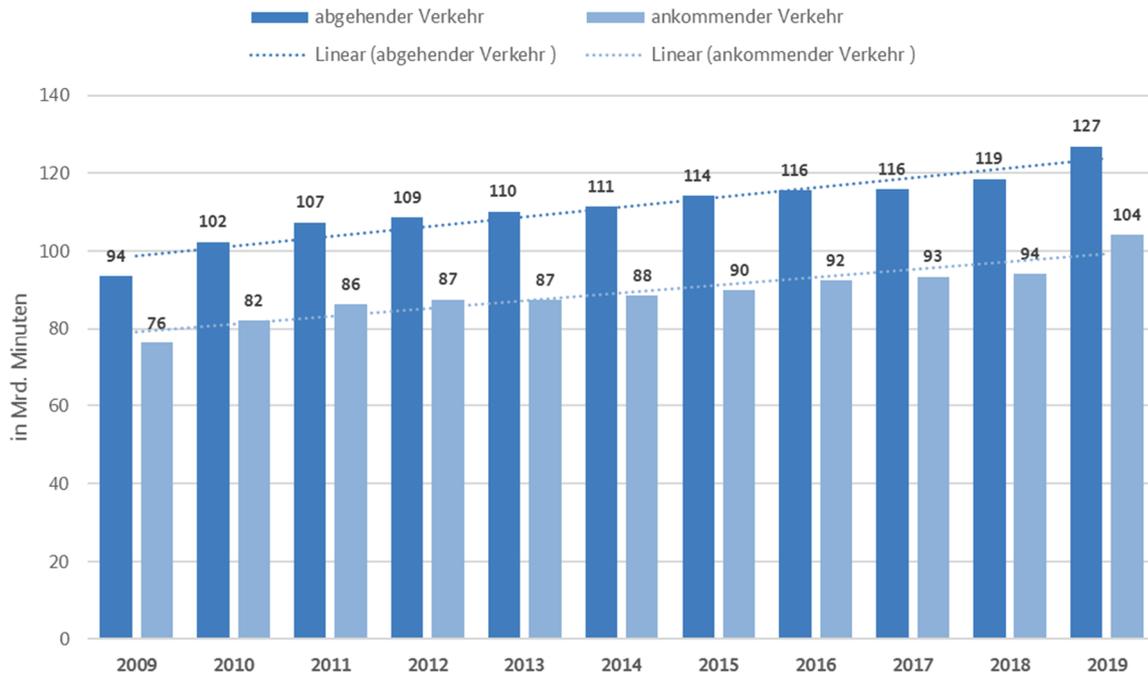
Abbildung 24: Abrechnung SMS-Versand



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer Mobilfunk, n = 2.125.

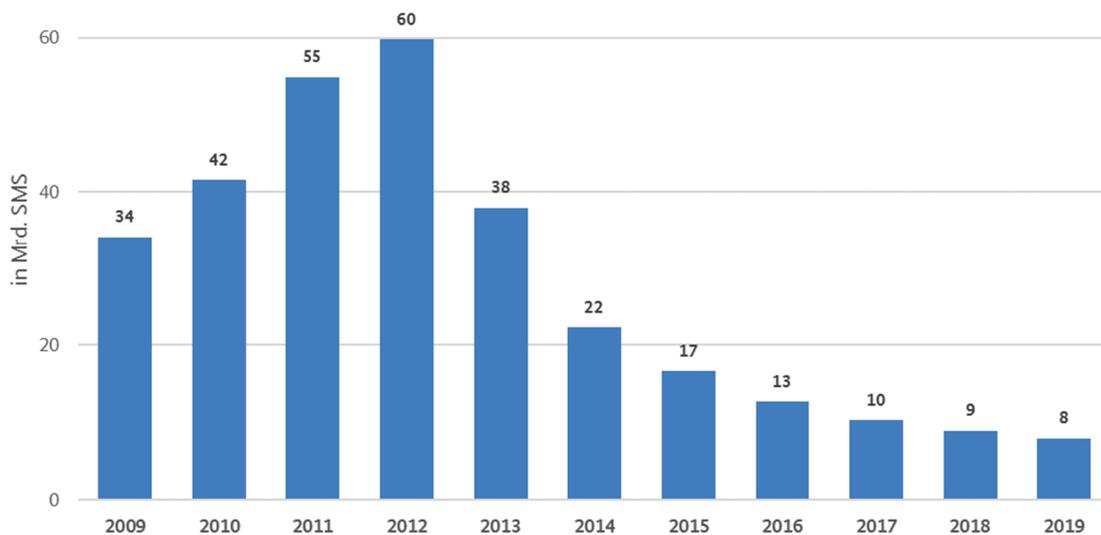
Im Zeitraum zwischen den Jahren 2009 und 2019 konnten Veränderungen des Verkehrsvolumens und des Nutzungsverhaltens bei den einzelnen Dienstefunktionen im Mobilfunksegment (Telefonie, SMS und mobiles Datenvolumen) beobachtet werden.

Im Jahr 2019 wurden über Mobilfunknetze im Inland etwa 127 Mrd. abgehende Gesprächsminuten geführt. Das entspricht einer Erhöhung von fast 7 % im Vergleich zum Vorjahr. Im Zeitraum zwischen den Jahren 2009 und 2019 beträgt das Gesamtwachstum des abgehenden Sprachverkehrs 35 %. Demgegenüber kamen im Jahr 2019 ca. 104 Mrd. Minuten in deutschen Mobilfunknetzen an. Im betrachteten Zeitraum konnte hier ein Gesamtwachstum von 37 % festgestellt werden. Demzufolge wächst die Mobilfunktelefonie insgesamt mit durchgehend positiven Wachstumsraten kontinuierlich an (vgl. *Abbildung 25*). Zudem überstieg bereits im Jahr 2018 das Gesprächsvolumen im Mobilfunk erstmalig das Gesprächsvolumen in den Festnetzen.

Abbildung 25: Abgehender und ankommender Mobilfunk-Sprachverkehr

Quelle: Bundesnetzagentur, Tätigkeitsberichte Telekommunikation und Jahresberichte (div. Jgg.).

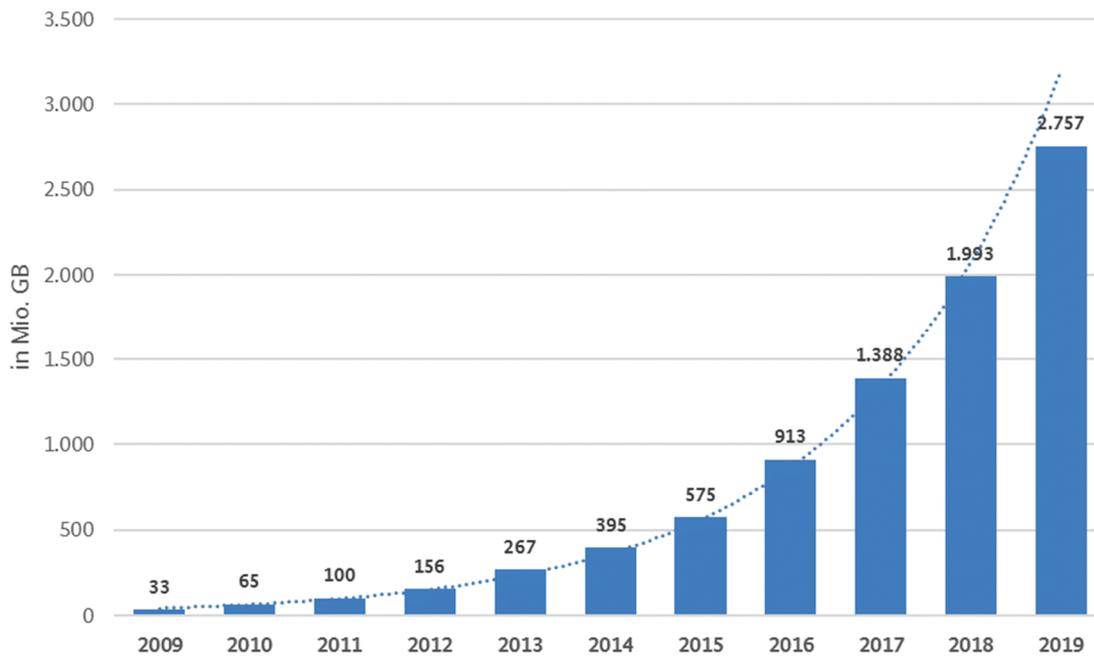
Die Nutzung von SMS hat in Deutschland ab dem Jahr 2009 zunächst stark zugenommen (vgl. *Abbildung 26*). Wurden im Jahr 2009 noch 34 Mrd. SMS versendet, waren es auf dem Höhepunkt im Jahr 2012 mit 60 Mrd. SMS mehr als doppelt so viele. Danach folgte ein deutlicher Rückgang. Bis zum Jahr 2019 ging die jährliche Menge auf 8 Mrd. versendete SMS zurück. Das entspricht weniger als einem Sechstel der Menge aus dem Spitzenjahr 2012. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend fortsetzt.

Abbildung 26: Versendete Kurznachrichten per SMS

Quelle: Bundesnetzagentur, Tätigkeitsberichte Telekommunikation und Jahresberichte (div. Jgg.).

Im Gegensatz dazu verzeichnet die Nutzung von Datenvolumen im Mobilfunk seit dem Jahr 2009 massive Zuwächse. Im Jahr 2009 betrug das mobile Datenvolumen 33 Mio. GB. Fünf Jahre später, im Jahr 2014, lag es schon bei 395 Mio. GB. Nach weiteren fünf Jahren ist es bis zum Jahr 2019 auf 2.757 Mio. GB angewachsen. Alleine in diesem letzten Zeitraum konnte somit ein Gesamtwachstum von 598 % verzeichnet werden. Die in *Abbildung 27* eingefügte Trendlinie verdeutlicht die exponentielle Zunahme der Datenvolumennutzung im Mobilfunksegment.

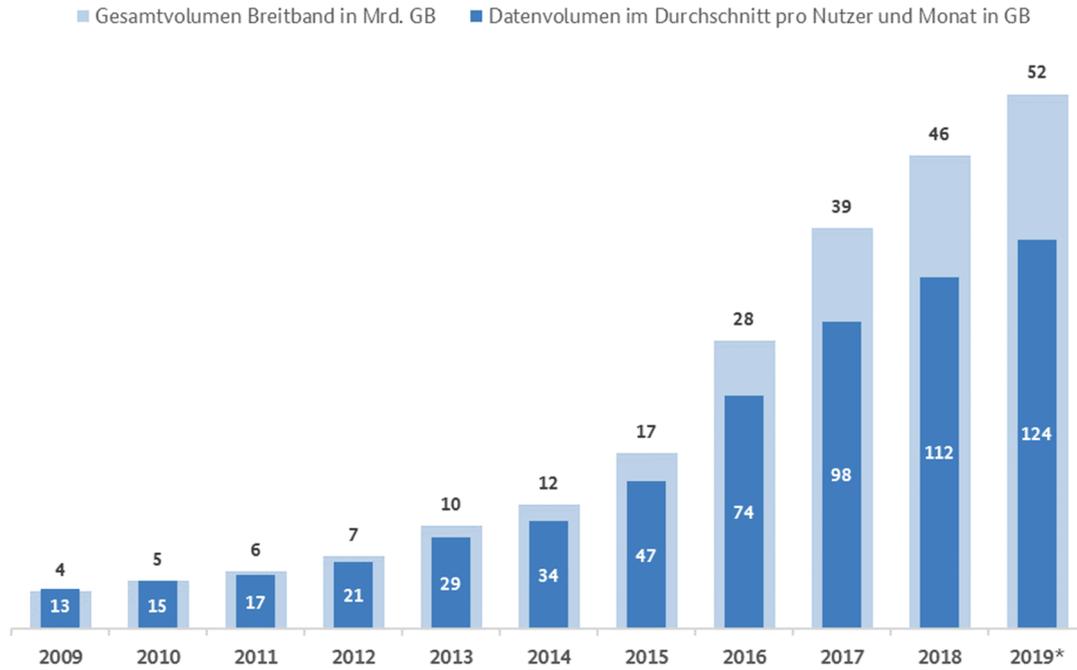
Abbildung 27: Datenvolumen im Mobilfunk



Quelle: Bundesnetzagentur, Tätigkeitsberichte Telekommunikation und Jahresberichte (div. Jgg.).

Im Festnetzsegment können ebenfalls Verschiebungen im Nutzungsverhalten beobachtet werden (vgl. *Abbildung 28*). Vergleichbar mit der Entwicklung im Mobilfunk, jedoch nicht ganz so rasant, nahm das auf Basis von Breitbandanschlüssen in Festnetzen abgewickelte Datenvolumen im Zeitraum der Jahre 2009 bis 2019 ebenfalls deutlich zu. Das Gesamtvolumen stieg von 4 Mrd. GB auf 52 Mrd. GB im Betrachtungszeitraum an. Das entspricht einer durchschnittlichen Datenvolumennutzung von 13 GB (im Jahr 2009) bzw. 124 GB (im Jahr 2019) pro Anschluss und Monat.

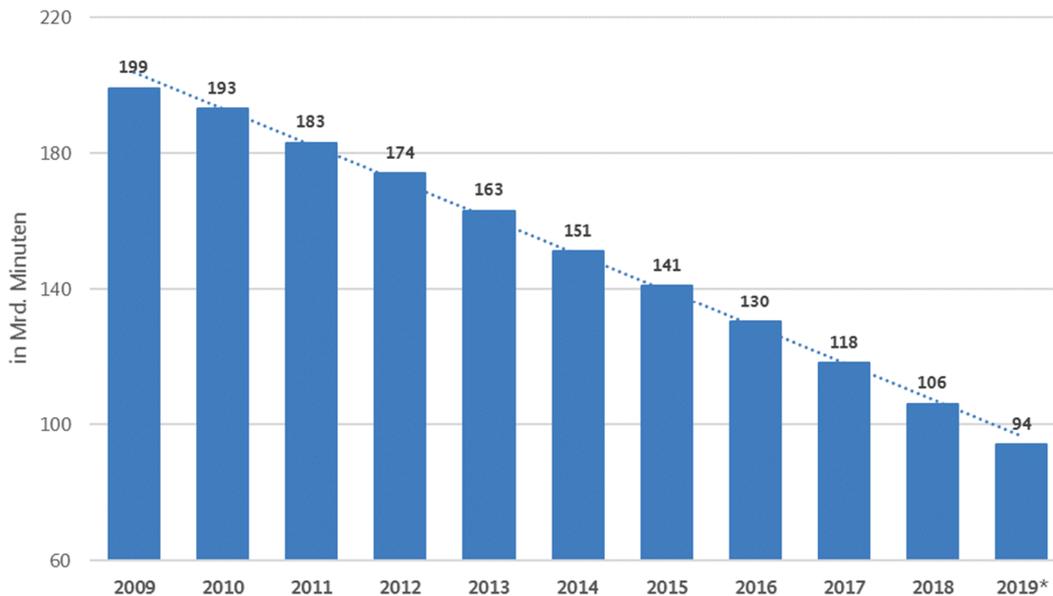
Abbildung 28: Entwicklung des Datenvolumens in Festnetzen



Quelle: Bundesnetzagentur, Tätigkeitsberichte Telekommunikation und Jahresberichte (div. Jgg.). *Prognosewerte

Das über Festnetze abgewickelte Gesprächsvolumen ist weiterhin rückläufig. Im Jahr 2019 wurden insgesamt 94 Mrd. abgehende Gesprächsminuten über Festnetze geführt (In- und Auslandsverbindungen sowie Verbindungen in nationale Mobilfunknetze). Im Jahr 2009 lag das Gesamtvolumen noch bei 199 Mrd. Gesprächsminuten. Im Zeitraum zwischen 2009 und 2019 betrug der Rückgang des abgehenden Sprachverkehrs damit 53 % (vgl. *Abbildung 29*). Ursächlich für diesen Rückgang dürfte u. a. eine Zunahme der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten sowie eine partielle Verlagerung von Gesprächen in Mobilfunknetze sein.

Abbildung 29: Abgehende Gesprächsminuten in Festnetzen



Quelle: Bundesnetzagentur, Tätigkeitsberichte Telekommunikation und Jahresberichte (div. Jgg.). *Prognosewerte

3.1.2 OTT-Kommunikationsdienste

Ein Großteil der meistgenutzten OTT-Kommunikationsdienste wurde in etwa um das Jahr 2010 entwickelt und veröffentlicht, wie bspw. *WhatsApp* (2009), *Instagram* (2010), *Facebook Messenger* (2011), *Threema* (2012) und *Telegram* (2013). Einzelne Dienste, die auch heute noch bekannt sind, wurden teilweise deutlich früher am Markt angeboten, wie z. B. *ICQ* (1998) oder *Skype* (2003). Für gewöhnlich wurde die ersten Dienste dieser Art am Desktop-PC als sog. Instant-Messaging-Dienste genutzt, indem zwei oder mehr Teilnehmer über Textnachrichten kommunizierten. Mit der Entwicklung mobiler Endgeräte, insbesondere des Smartphones, und der Verbreitung entsprechender Applikationen (Apps) nahm schließlich auch die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten kontinuierlich zu.

Während der Anteil der Smartphone-Nutzer im Jahr 2011 deutschlandweit noch bei ca. 20 % lag²⁵, gaben in der hier vorliegenden Verbraucherbefragung bereits 86 % aller Befragten an, über ein Smartphone zu verfügen. Gleichzeitig ist sowohl das verbrauchte Datenvolumen in den Mobilfunk- als auch in den Festnetzen massiv angestiegen (vgl. hierzu *Abbildung 27* und *Abbildung 28*). Hieran lässt sich deutlich erkennen, dass die Bedeutung des Internets und internet-basierter Dienste im betrachteten Zeitraum stark zugenommen hat. Insgesamt haben diese Entwicklungen entscheidend mit dazu beigetragen, dass die Nutzung der OTT-Kommunikationsdienste im gleichen Zeitraum ebenfalls stark gewachsen ist. Der weltweit vermutlich meistgenutzte Dienst *WhatsApp* verzeichnet nach eigenen Angaben insgesamt mehr als zwei Milliarden Nutzer (Stand: Februar 2020).²⁶

Mittlerweile bieten OTT-Kommunikationsdienste längst nicht mehr nur die Möglichkeit, Textnachrichten oder Bilder zu versenden. Die Durchführung von Internet- bzw. Videotelefonie oder das Versenden von Sprachnachrichten zählt mittlerweile ebenfalls bei vielen Diensten zum Standardangebot. Das bedeutet, OTT-Kommunikationsdienste bieten derzeit zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten an, die grundsätzlich dazu genutzt werden könnten, um klassische Telekommunikationsdienste zu ersetzen. In welchem Ausmaß dies tatsächlich geschieht, kann jedoch nicht ohne Weiteres beantwortet werden.

Startpunkt einer Analyse wäre zunächst die Gegenüberstellung der Verkehrsvolumina des klassischen Telekommunikationssektors mit den Mengen im OTT-Bereich. Allerdings existieren derzeit keine offiziellen Statistiken zur Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten auf Basis von Primärdaten der Diensteanbieter, wodurch eine vergleichende Analyse der Verkehrsmengen nicht möglich ist. Oftmals werden nur die absoluten Nutzerzahlen von den verschiedenen Diensteanbietern bekannt gegeben; ein Einblick in die Nutzungsdichte bleibt jedoch häufig verwehrt. Des Weiteren stellt sich die Frage inwieweit beispielsweise SMS mit textbasierten OTT-Nachrichten vergleichbar wären, da diese sich bereits in ihrer Funktionalität ggfs. unterscheiden (etwa Unterschiede im Textumfang).

Auch ohne eine detaillierte Analyse der Verkehrsmengen steht fest, dass die Verschiebungen im Bereich der klassischen Telekommunikation seit dem Jahr 2010 auch zum Teil mit den Entwicklungen im Bereich der OTT-Kommunikationsdienste erklärt werden können. Hierauf lassen schon die hier stark steigenden Nutzerzahlen schließen. Das heißt, OTT-Kommunikationsdienste sind als maßgeblicher Treiber der Entwicklung zu sehen. Gleichwohl führen auch Verschiebungseffekte zwischen den klassischen Diensten zu Veränderungen

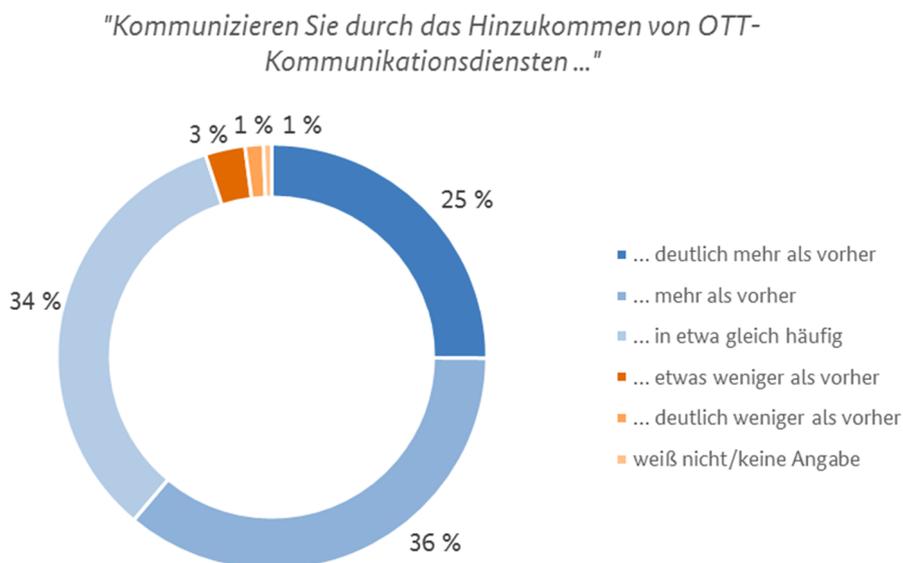
²⁵ Vgl. ARD/ZDF Onlinestudie 2011. Befragt wurden deutschsprachige Online-Nutzer ab 14 Jahren in Deutschland.

²⁶ Vgl. <https://blog.whatsapp.com/two-billion-users-connecting-the-world-privately> vom 12.02.2020.

im Telekommunikationssektor. Hier sind etwa die Preisentwicklungen im Mobilfunkbereich und die Verbreitung von Flatrates zu nennen, die ihrerseits den Festnetzbereich unter Druck setzen. Seit dem Jahr 2013 ist im klassischen Telekommunikationssektor insbesondere die rückläufige Entwicklung im Bereich SMS auffällig. Der Abwärtstrend setzte etwa zu der Zeit ein als sich OTT-Kommunikationsdienste und Smartphones zunehmend verbreiteten. Aus diesem Grund wird der starke Rückgang von SMS vor allem auf die Verbreitung und steigende Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten zurückgeführt.

Schon an dieser Stelle zeigt sich, dass der Wandel im Telekommunikationssektor auf vielschichtige Gründe zurückgeführt werden kann. Hierbei handelt es sich aber keinesfalls um ein Nullsummenspiel. Das heißt, SMS werden nicht zwingend eins zu eins durch OTT-Textnachrichten ersetzt oder ein Festnetzgespräch durch ein gleich langes OTT-Telefonat bzw. Mobilfunktelefonat. Die Verbraucherbefragung hat gezeigt, dass die Veränderungen vielschichtiger sind. Die elektronische Kommunikation und damit das Kommunikationsvolumen insgesamt haben sich durch das Aufkommen von OTT-Kommunikationsdiensten verändert.

Abbildung 30: Verändertes Kommunikationsvolumen



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, $n = 1.858$.

61 % der befragten OTT-Nutzer gaben an, dass sie durch die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten grundsätzlich mehr als vorher kommunizieren (vgl. *Abbildung 30*). Nur 4 % sind der Meinung, dass sie seither weniger kommunizieren. Auch bei dieser Fragestellung ist ein deutlicher Alterstrend zu erkennen. In der Altersgruppe der 16- bis 24-Jährigen gaben sogar 76 % der Befragten an, dass sie mehr als vorher kommunizieren. Bei den über 75-Jährigen sind es immerhin noch 49 %. Demzufolge haben OTT-Kommunikationsdienste nicht nur eine Substitutionswirkung auf klassische Telekommunikationsdienste, die beispielsweise an den rückläufigen Zahlen für SMS festgemacht wird. Offensichtlich werden diese Dienste auch in Ergänzung, also komplementär zu bestehenden Kommunikationsmöglichkeiten genutzt, was sich beispielsweise am weiterhin

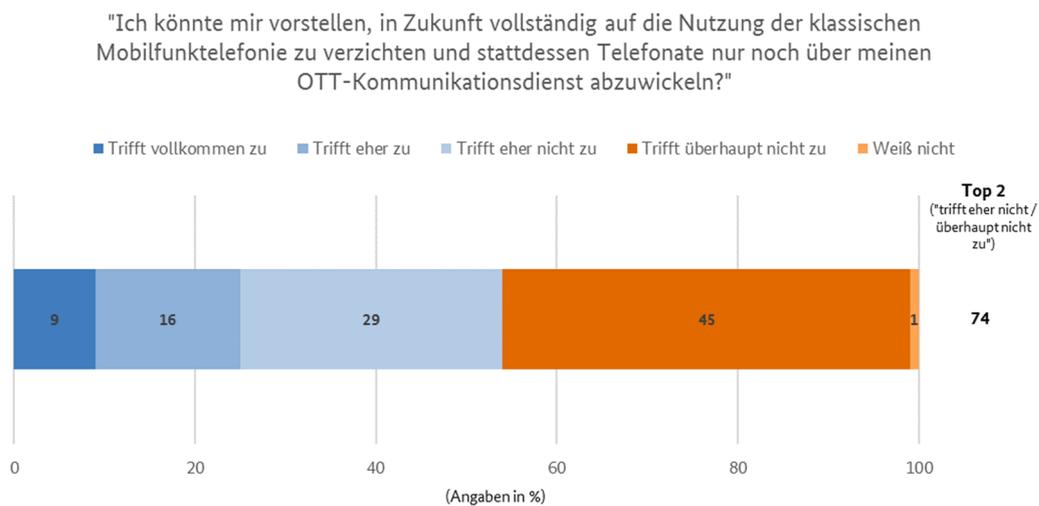
steigenden Gesprächsvolumen im Bereich des Mobilfunks, aber insbesondere an der stark zunehmenden Datennutzung zeigt.²⁷ OTT-Kommunikationsdienste bieten anscheinend auch zusätzliche Anlässe zur Kommunikation, beispielsweise durch das Teilen von Fotos.

3.2 Wirkung von OTT-Kommunikationsdiensten auf die Nutzung klassischer Telekommunikationsdienste

3.2.1 Wirkung auf die Nutzung von Telefonie

OTT-Kommunikationsdienste stehen potentiell in einem Konkurrenzverhältnis zu klassischen Telekommunikationsdiensten (Festnetz- und Mobilfunktelefonie) und sind folglich dazu in der Lage, diese unter bestimmten Umständen zu ersetzen. Im Folgenden wurde daher betrachtet, in welchem Ausmaß bereits Wettbewerbsdruck von OTT-Kommunikationsdiensten ausgeht.

Abbildung 31: Einschätzung zur Verzichtbarkeit von Mobilfunk



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

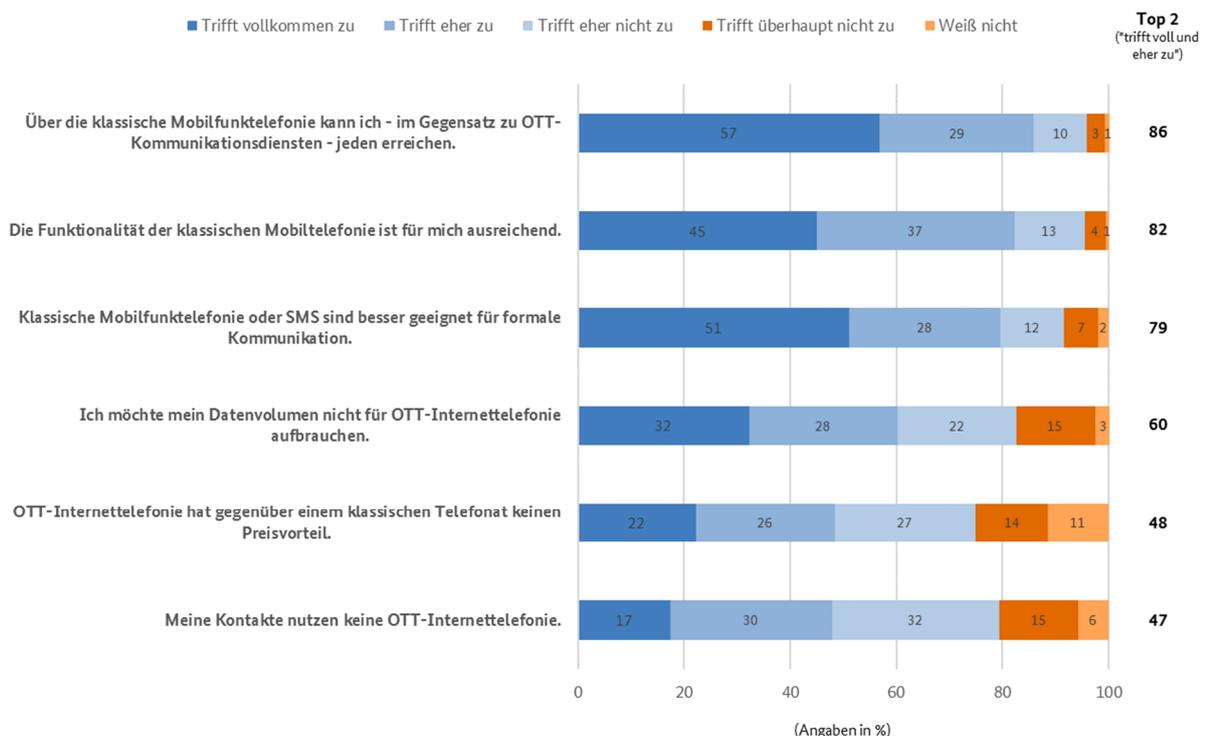
Insbesondere die Mobilfunktelefonie nimmt weiterhin eine sehr hohe Bedeutung bei den Nutzern von OTT-Diensten ein. 74 % aller befragten OTT-Nutzer kann sich nicht vorstellen, vollständig auf die Nutzung von Mobilfunktelefonie zu verzichten (vgl. *Abbildung 31*). Vor diesem Hintergrund und der weiterhin beobachtbaren ansteigenden Mobilfunknutzung ist daher nicht von einer umfassenden Substitutionsbeziehung zwischen der klassischen Mobilfunktelefonie und OTT-Kommunikationsdiensten auszugehen. Vielmehr scheint oftmals eine ergänzende Nutzungsmotivation gegeben zu sein. Das bedeutet, die klassischen Mobilfunknutzer haben vermutlich mit der Zeit ihre gewohnte Mobilfunknutzung um die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten erweitert. Dies kann beispielsweise auch auf den erweiterten Funktionsumfang dieser Dienste zurückzuführen sein (z. B. Videotelefonie oder Gruppenchats), der situationsabhängig eingesetzt wird.

²⁷ Die zunehmende Datennutzung ist vermutlich nicht nur auf die Verbreitung von OTT-Kommunikationsdiensten zurückzuführen, sondern ebenfalls auf die parallel stattfindende Verbreitung und verstärkte Nutzung von OTT-Inhaltendiensten („OTT-2“), wie bspw. Streamingdiensten.

Schließlich hat mehr als die Hälfte (61 %) aller OTT-Nutzer angegeben, dass sie durch die zusätzliche Verfügbarkeit von OTT-Diensten insgesamt mehr kommunizieren (vgl. Kap. 3.1.2). Es ist folglich davon auszugehen, dass OTT-Dienste auch neue Kommunikationsanlässe schaffen können, die wiederum die Nachfrage nach klassischer Mobilfunktelefonie und mobilem Internet erhöhen können.²⁸

Die Gründe für das Festhalten an klassischer Mobilfunktelefonie sind vielfältig (vgl. Abbildung 32). So besteht allgemein für Telefonverbindungen das „any-to-any“-Prinzip, welches durch Netzzusammenschaltungen sicherstellen soll, dass von jeder Rufnummer aus jede andere Rufnummer auch anbieterübergreifend erreicht werden kann. Diese „any-to-any“-Erreichbarkeit wird von den Befragten als wesentlicher Grund (86 %) dafür angeführt, weshalb sie sich nicht vorstellen können, auf Mobilfunktelefonie zu verzichten. 47 % aus dieser Gruppe berichten zudem von Schwierigkeiten bei der Erreichbarkeit ihrer Kontakte, da diese keine OTT-Internettelefoniedienste nutzen würden. Darüber hinaus gaben 82 % an, dass sie die Funktionalität der klassischen Mobilfunktelefonie als ausreichend für ihre Zwecke empfinden.

Abbildung 32: Gründe für das Festhalten an klassischer Mobilfunktelefonie



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: OTT-Nutzer, die sich nicht vorstellen könnten, zukünftig vollständig auf die Nutzung klassischer Mobilfunktelefonie zu verzichten, n = 1.385.

Grundsätzlich halten 79 % die klassische Telefonie (oder SMS) als besser geeignet für die formale Kommunikation. Das bedeutet, bei Kommunikationsanlässen zwischen Privatpersonen und externen Kontakten (Unternehmen, Behörden, Ärzten oder andere nicht-private Adressaten oder Organisationen) ist eine Erreichbarkeit über einen OTT-Kommunikationsdienst oftmals nicht gegeben, da diese Dienste bisher überwiegend nicht für

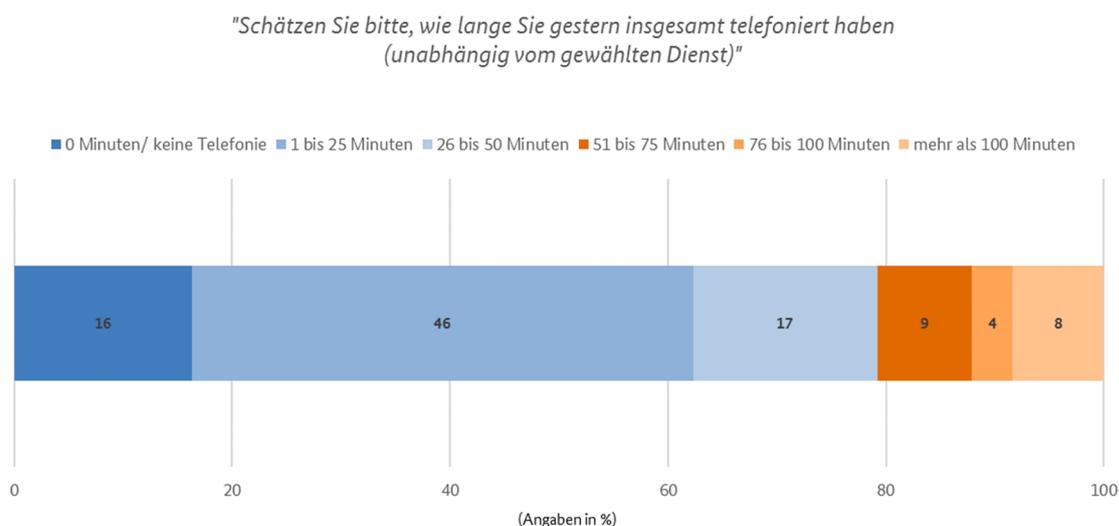
²⁸ Siehe hierzu beispielsweise auch Wellmann, N. (2019): Are OTT messaging and mobile telecommunication an interrelated market? An empirical analysis, Telecommunications Policy 43 (9).

Formen der formalen Kommunikation genutzt werden. Auch die Sprachkommunikation im beruflichen Bereich, etwa zwischen bzw. innerhalb von Unternehmen verläuft im Regelfall nicht über OTT-Kommunikationsdienste. Das belegen etwa die Ergebnisse aus *Kap. 2.5* zur beruflichen Nutzung von OTT-Diensten, die deutlich zeigen, dass die OTT-Nutzung im beruflichen Bereich vergleichsweise schwach ausgeprägt ist.

Es wird zudem deutlich, dass OTT-Internettelefonie oftmals auch nicht mit ökonomischen Vorteilen im Gegensatz zur klassischen Telefonie verbunden ist, obwohl OTT-Dienste häufig entgeltlos genutzt werden können. 60 % der befragten OTT-Nutzer haben angegeben, dass sie ihr Datenvolumen nicht für OTT-Internettelefonie aufbrauchen möchten. 48 % sehen grundsätzlich keinen Preisvorteil gegenüber klassischen Telefonaten. Dies kann maßgeblich auf die Verbreitung von Bündelprodukten und Flatrates für die klassische Telefonie zurückgeführt werden. Denn bei Gesprächen über OTT-Kommunikationsdienste entstehen etwa bei mobiler Nutzung meist nutzungsabhängige Kosten in Form eines Datenvolumenverbrauchs sowohl beim anrufenden als auch beim angerufenen Teilnehmer. Demnach verursacht bei einem beschränkten Datenvolumen jeder mobile Anruf über einen OTT-Dienst zusätzliche Kosten (die umso höher ausfallen, je länger der Anruf dauert). Das individuell verfügbare Datenvolumen reduziert sich entsprechend und steht letztlich nicht mehr für die Nutzung anderer Internetdienste/-anwendungen (z. B. Surfen oder Streaming) zur Verfügung. Demgegenüber gab eine Mehrheit von ca. 71 % der deutschen Mobilfunknutzer an, über einen Pauschaltarif für Telefonieverbindungen in alle deutschen Netze zu verfügen (vgl. *Kap. 3.1.1*). Diesen Nutzern entstehen im Rahmen der Mobilfunktelefonie (unabhängig von Länge der Gespräche) somit keine zusätzlichen Kosten. Entsprechend bestehen insb. für Flatrate-Nutzer keine unmittelbaren ökonomischen Anreize, Mobilfunkverbindungen durch die Nutzung von OTT-Diensten zu ersetzen.

Im Rahmen der Verbraucherbefragung wurden die Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten nach ihrem allgemeinen Telefonieverhalten und der Aufteilung des Volumens auf verschiedene Kommunikationsdienste befragt. In diesem Zusammenhang gaben 84 % der befragten OTT-Nutzer zunächst an, dass sie am gestrigen Tage grundsätzlich (also diensteunabhängig) mindestens eine Minute telefoniert haben (vgl. *Abbildung 33*). Mit 63 % hat der Großteil dabei zwischen 1 und 50 Minuten telefoniert. Nur 8 % telefonierten mehr als 100 Minuten.

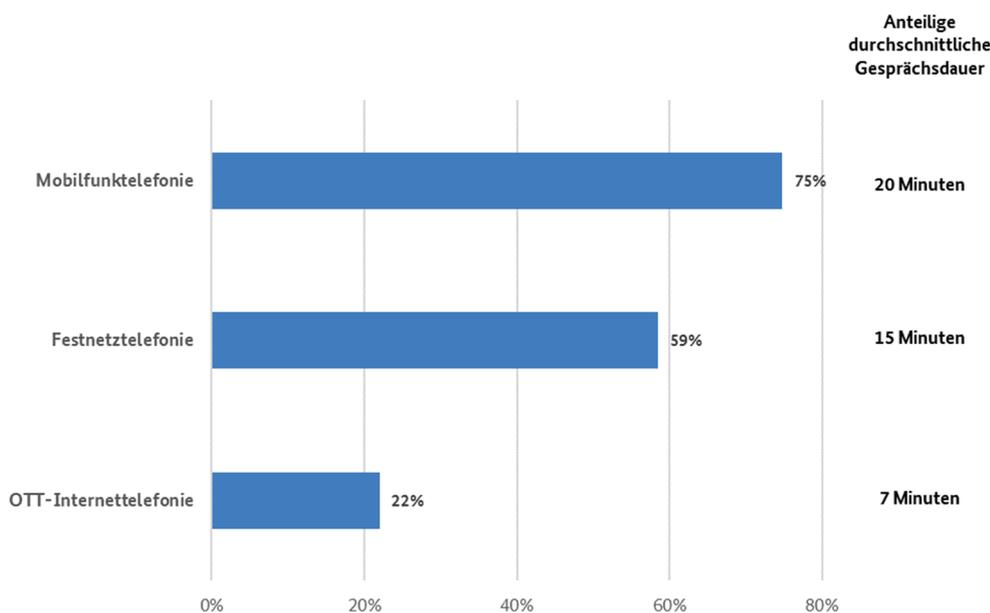
Abbildung 33: Gestriges Telefonievolumen (diensteunabhängig)



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

Der Blick auf das dienstespezifische Telefonieverhalten zeigt, dass der größte Teil der Sprachtelefonie weiterhin über die klassischen Wege der Mobilfunk- und Festnetztelefonie erfolgt (vgl. *Abbildung 34*; Mehrfachnennungen möglich). 75 % der OTT-Nutzer, die angaben, mindestens eine Minute telefoniert zu haben, nutzten die Mobilfunktelefonie, 59 % verwendeten die Festnetztelefonie. OTT-Kommunikationsdienste werden im Bereich der Sprachtelefonie hingegen in deutlich geringerem Umfang eingesetzt. Nur 22 % gaben an, einen solchen Dienst verwendet zu haben. Insgesamt lag die Summe der geführten Gespräche pro Person bei einer durchschnittlichen Gesamtlänge von ca. 42 Minuten. Diese teilten sich wie folgt auf die einzelnen Kommunikationsdienste auf: Über den Mobilfunk telefonierten die Nutzer im Durchschnitt anteilig 20 Minuten. Das Festnetz wurde anteilig für 15 Minuten Sprachtelefonie genutzt. OTT-Internettelefoniedienste wurden für eine anteilige durchschnittliche Gesprächsdauer von 7 Minuten verwendet.

Abbildung 34: Gestriges Telefonievolumen (dienstespezifisch)



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: OTT-Nutzer, die gestern mindestens eine Minute telefoniert haben, $n = 1.571$.

Im Ergebnis gaben die Befragten an, um ein Vielfaches häufiger über einen Mobilfunkanschluss zu telefonieren. Außerdem entfällt mit 20 Minuten anteiliger durchschnittlicher Gesprächsdauer der größte Anteil des durchschnittlichen Gesamtgesprächsvolumens von 42 Minuten auf die Mobilfunktelefonie. Der so ermittelbare Anteil der OTT-Internettelefonie am gesamten Gesprächsvolumen der drei betrachteten Kommunikationsdienste beträgt demzufolge nur etwa 17 %.²⁹

Auch bei dieser Fragestellung ist ein Alterstrend erkennbar (vgl. *Abbildung 35*). Einerseits zeigt sich, dass die jüngeren Altersgruppen insgesamt durchschnittlich mehr telefonieren. Hier stehen durchschnittlich 51 Minuten bei den 16- bis 24-Jährigen gegenüber durchschnittlich 28 Minuten bei den über 75-Jährigen. Interessanterweise ist die Nutzung von Festnetztelefonie über die Altersklassen hinweg recht konstant, außer in der Gruppe der 16- bis 24-Jährigen, wo die Nutzung vergleichsweise schwach ausgeprägt ist. Mobilfunk- und

²⁹ Dienstespezifischer Anteil von 7 Minuten am durchschnittlichen Gesamtvolumen pro Person von 42 Minuten.

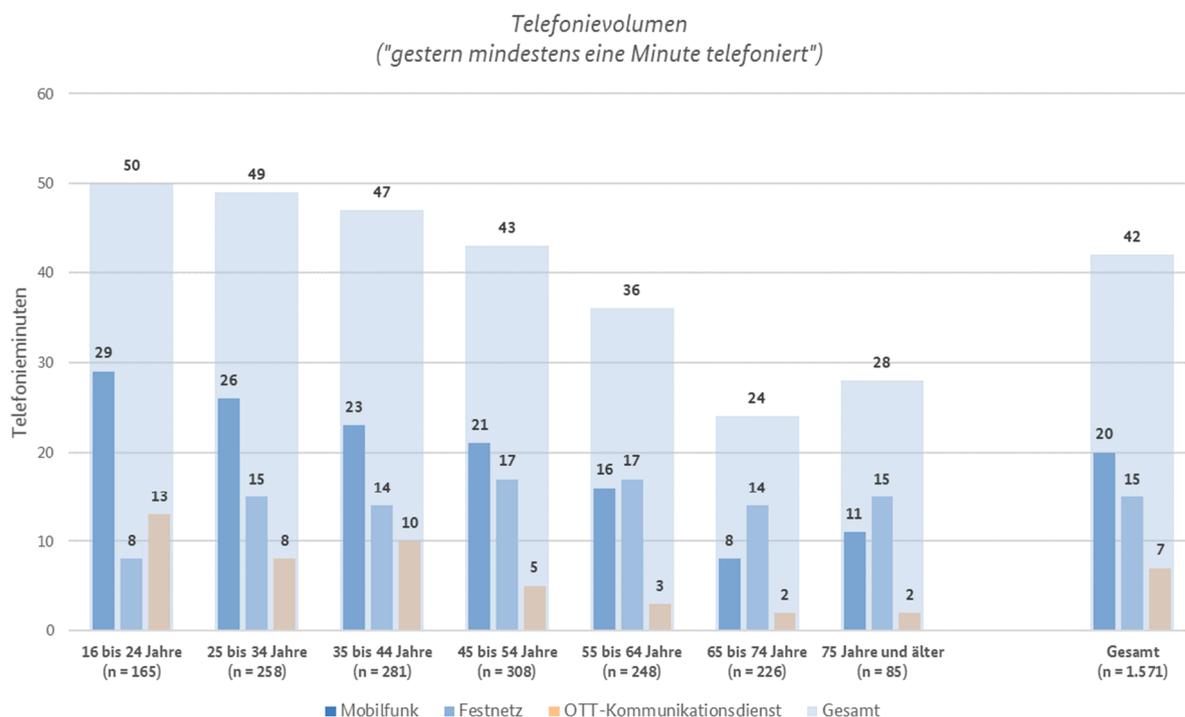
OTT-Dienste werden von den Jüngeren intensiver genutzt als von den älteren Altersgruppen, wobei der prozentuale Rückgang bei den OTT-Diensten noch etwas stärker ausfällt. Hier scheint das Alter entsprechend einen größeren Einfluss auf die Nutzungsintensität zu haben.

Abschließend wurden die Nutzer von OTT-Diensten dazu befragt, inwiefern sie sich grundsätzlich vorstellen können, klassische Telekommunikationsdienste zu ersetzen, also einzelne Gesprächsanlässe zu substituieren. Hierzu konnten Aussagen nur jeweils von denjenigen Befragten getroffen werden, die ihrerseits die jeweils abgefragte OTT-Funktion auch tatsächlich nutzen.

Im Bereich der Mobilfunktelefonie gaben 81 % der relevanten Befragten an, dass sie statt über klassische Mobilfunktelefonie grundsätzlich auch über Text- und Bildnachrichten mittels OTT-Dienst kommunizieren. Sprachnachrichten nutzen 64 % der relevanten Befragten. Die Internet- und Videotelefoniefunktion wird von 58 % der relevanten Befragten als Ersatz genutzt. Hierbei ist wiederum zu berücksichtigen, dass durch das Aufkommen von OTT-Diensten insgesamt mehr kommuniziert wird und daher auch komplementäre Nutzungszwecke erfasst sein können. Außerdem können aus diesen Ergebnissen keine konkreten Mengen abgeleitet werden.

Entsprechend gaben im Bereich der Festnetztelefonie 59 % der relevanten Befragten an, dass sie statt über klassische Festnetztelefonie grundsätzlich auch über Text- und Bildnachrichten mittels OTT-Dienst kommunizieren. Die Internet- und Videotelefoniefunktion wird von 50 % der relevanten Befragten als Ersatz genutzt.

Abbildung 35: Gestriges Telefonievolumen (dienstespezifisch und altersabhängig)



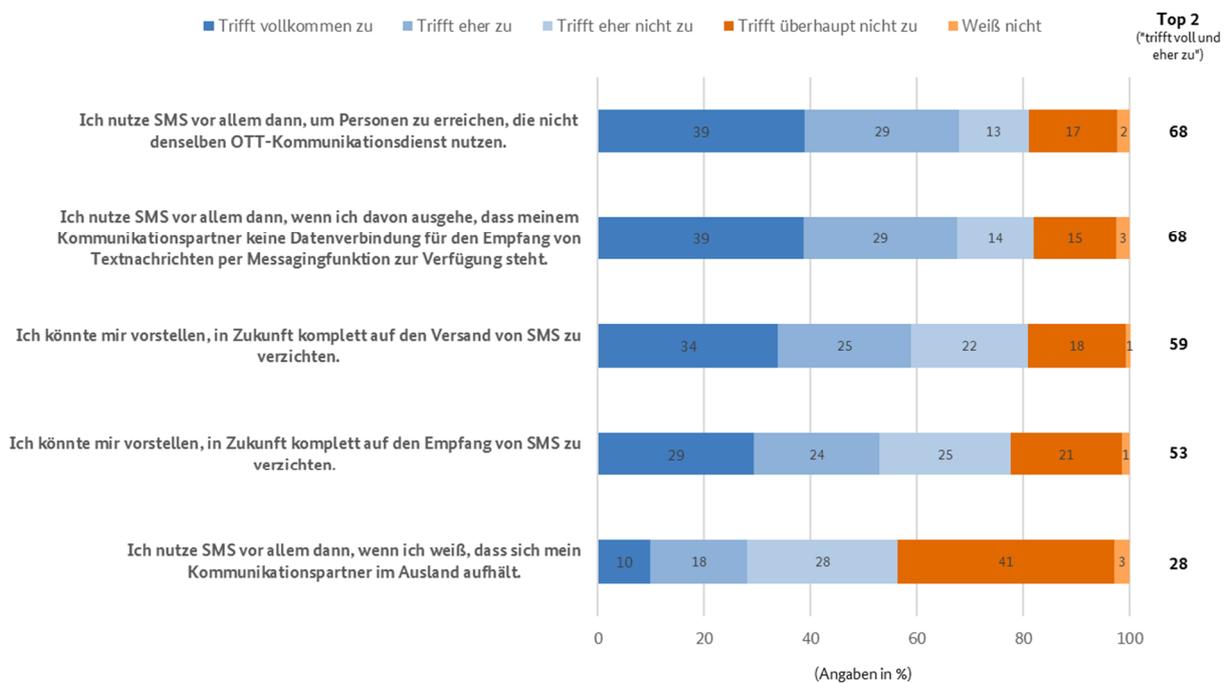
Quelle: Eigene Darstellung. Basis: OTT-Nutzer, die gestern mindestens eine Minute telefoniert haben, n = 1.571.

3.2.2 Wirkung auf die Nutzung von SMS

OTT-Kommunikationsdienste stehen zudem in einem potentiellen Konkurrenzverhältnis zum Empfang und Versand von SMS und können diesen Dienst unter bestimmten Umständen ebenfalls ersetzen. Im Folgenden wurde betrachtet in welchem Ausmaß bereits Wettbewerbsdruck von OTT-Kommunikationsdiensten ausgeht (vgl. *Abbildung 36*).

Die SMS wird analog zur Telefonie vor allem aufgrund ihrer „any-to-any“-Erreichbarkeit genutzt. 68 % der befragten OTT-Nutzer gab an, dass sie SMS vor allem dann nutzen, wenn der Kommunikationspartner nicht denselben OTT-Kommunikationsdienst nutzt. Gleichviele nutzen SMS auch dann, wenn sie davon ausgehen, dass dem Kommunikationspartner keine Datenverbindung für den Empfang von OTT-Textnachrichten zur Verfügung steht. Demnach wird die SMS hauptsächlich als Rückfalloption bei eingeschränkter Erreichbarkeit der Kommunikationspartner genutzt.

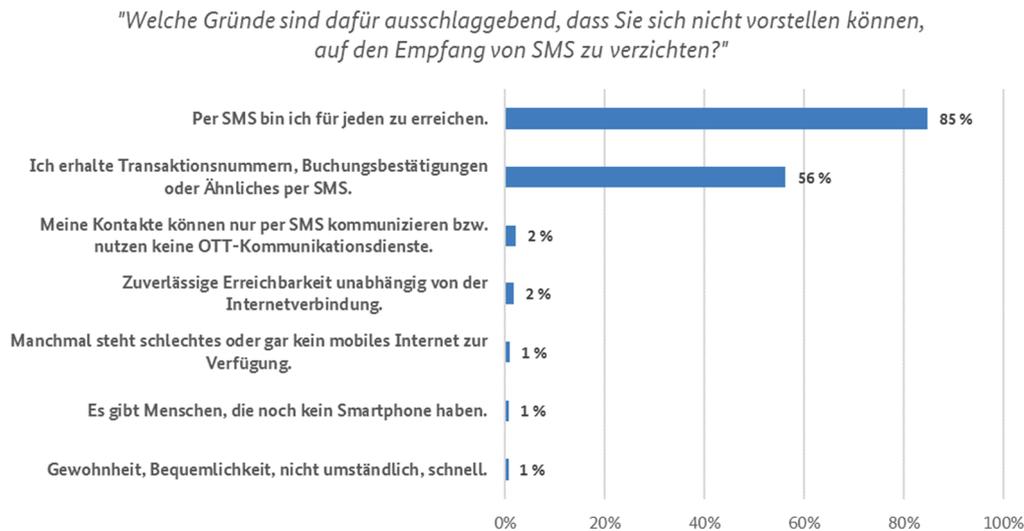
Abbildung 36: Nutzungsverhalten SMS



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 1.858.

Im Gegensatz zur Mobilfunktelefonie kann sich ein merklich größerer Anteil der befragten OTT-Nutzer vorstellen, vollständig auf den Versand (59 %) bzw. Empfang (53 %) von SMS zu verzichten. Entsprechend können sich 40 % bzw. 46 % nicht vorstellen, zukünftig vollständig auf den Versand bzw. den Empfang von SMS zu verzichten. Hierbei wird der Empfang von SMS noch etwas wichtiger empfunden als der Versand. Die Gründe für das Festhalten an SMS werden im Folgenden kurz dargestellt.

Neben der bereits erwähnten „any-to-any“-Erreichbarkeit von SMS (85 %) ist ein weiterer wesentlicher Grund für das Festhalten am SMS-Empfang die weit verbreitete Nutzung der SMS für den Erhalt von automatisiert verschickten Transaktionsnummern (TANs) oder Buchungsbestätigungen (56 %), welche auch als *Application-to-Person-SMS* (A2P-SMS) bezeichnet werden. Weitere Gründe scheinen nur eine untergeordnete Rolle zu spielen (vgl. *Abbildung 37*).

Abbildung 37: Gründe für das Festhalten am SMS-Empfang

Quelle: Eigene Darstellung. Basis: OTT-Nutzer, die sich nicht vorstellen könnten, zukünftig vollständig auf den SMS-Empfang zu verzichten, n = 862.

Die weiteren Gründe für das Festhalten am SMS-Versand ist neben der „any-to-any“-Erreichbarkeit (88 %) vor allem die aus Nutzersicht ausreichende Funktionalität dieses Dienstes. Nutzer, die an der SMS festhalten, scheinen demnach zu 46 % keinen großen Wert auf den breiteren Funktionsumfang von OTT-Diensten zu legen. Für 36 % der Befragten eignet sich die SMS eher für formale Kommunikationsanlässe. Außerdem scheinen 36 % ebenfalls keinen Kostenvorteil bei der Nutzung von OTT-Diensten im Vergleich zur SMS zu sehen. 31 % gaben zudem an, dass sie die SMS aus Datenschutzgründen für vertrauenswürdiger halten. Für nur 16 % ist die erforderliche Umgewöhnung auf einen OTT-Dienst und damit verbundene mögliche Komplikationen ein Grund für das Festhalten am SMS-Versand (vgl. *Abbildung 38*).

Abbildung 38: Gründe für das Festhalten am SMS-Versand

Quelle: Eigene Darstellung. Basis: OTT-Nutzer, die sich nicht vorstellen könnten, zukünftig vollständig auf den SMS-Versand zu verzichten, n = 770.

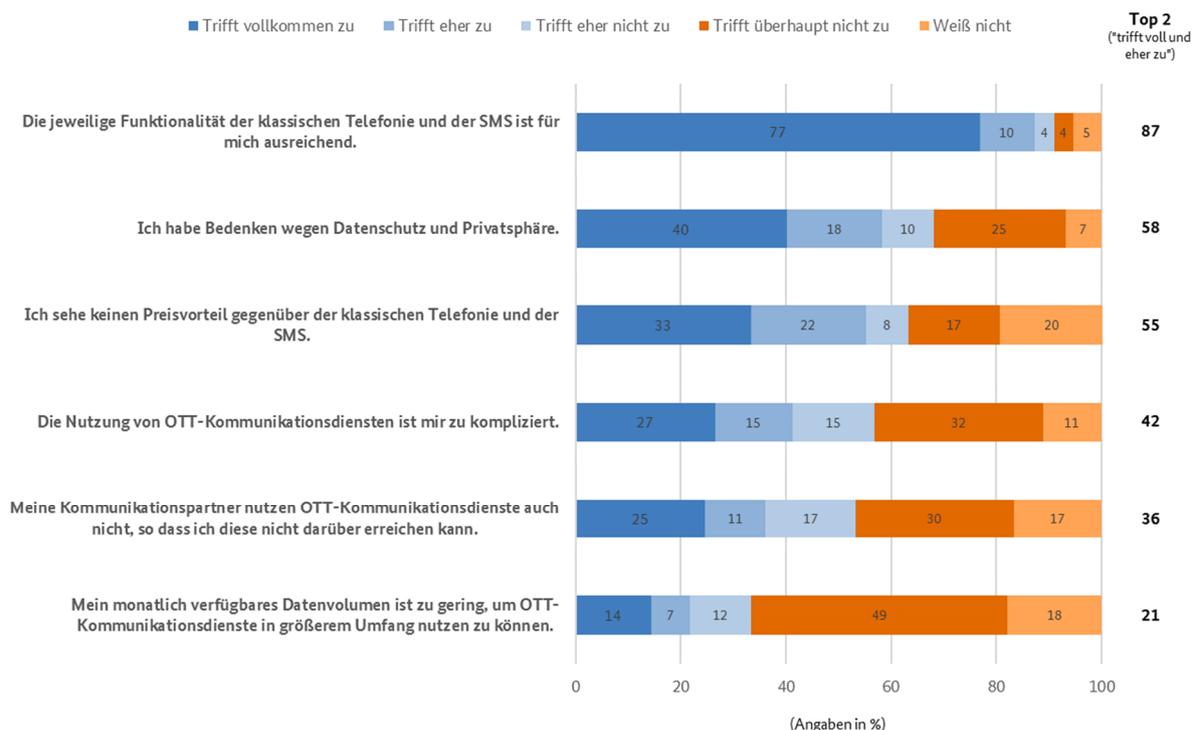
Abschließend wurden die Nutzer von OTT-Diensten dazu befragt, inwiefern sie sich grundsätzlich vorstellen können, SMS zu ersetzen. Hierzu konnten Aussagen nur jeweils von denjenigen Befragten getroffen werden, die ihrerseits die jeweils abgefragte OTT-Funktion auch tatsächlich nutzen.

Im Bereich der SMS gaben 66 % der relevanten Befragten an, dass sie statt über SMS grundsätzlich auch über Text- und Bildnachrichten mittels OTT-Dienst kommunizieren. Die Internet- und Videotelefoniefunktion wird von 54 % der relevanten Befragten als Ersatz für die SMS genutzt. Sprachnachrichten nutzen 52 % der relevanten Befragten als SMS-Ersatz. Hierbei ist wiederum zu berücksichtigen, dass durch das Aufkommen von OTT-Diensten insgesamt mehr kommuniziert wird und daher auch komplementäre Nutzungszwecke erfasst sein können. Außerdem können aus diesen Ergebnissen keine konkreten Mengen abgeleitet werden. Mit Blick auf die stark rückläufige Anzahl versendeter SMS in den vergangenen Jahren liegt allerdings die Vermutung nahe, dass ein wesentlicher Teil hiervon durch OTT-Dienste, insbesondere durch Textnachrichten ersetzt wurde.

4 Gründe für die Nichtnutzung von OTT-Kommunikationsdiensten

Die Marktdurchdringung mit OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland ist mit 83 % Nutzeranteil mittlerweile auf einem recht hohen Niveau angelangt. Das bedeutet allerdings, dass 17 % aller Befragten angegeben haben, überhaupt keine OTT-Kommunikationsdienste zu nutzen (vgl. hierzu Kap. 2.1). Hierbei war insbesondere der Alterstrend auffällig, der aufzeigte, dass mit zunehmenden Alter die Nutzung dieser Dienste schwächer ausgeprägt ist. Die Gruppe der Nichtnutzer von OTT-Diensten wurde im Weiteren zu den Gründen der Nichtnutzung befragt (vgl. *Abbildung 39*).

Abbildung 39: Gründe für die Nichtnutzung von OTT-Kommunikationsdiensten



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nichtnutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 352.

Für den Großteil der Nichtnutzer von OTT-Kommunikationsdiensten (87 %) sind die klassischen Telekommunikationsdienste wie Telefonie und SMS ausreichend, somit scheint diese Gruppe keine Notwendigkeit darin zu sehen, zu OTT-Kommunikationsdiensten zu wechseln oder diese Dienste zusätzlich zu klassischen Telekommunikationsdiensten zu nutzen.

Ein größerer Teil der Nichtnutzer (58 %) hat zudem Bedenken hinsichtlich der Gewährleistung des Datenschutzes und des Schutzes der Privatsphäre bei der Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass OTT-Kommunikationsdienste für Nutzer überwiegend entgeltlos erbracht werden, oftmals jedoch in umfangreicher Weise personenbezogene Daten von ihnen sammeln, um sich über personalisierte Werbeangebote zu finanzieren.

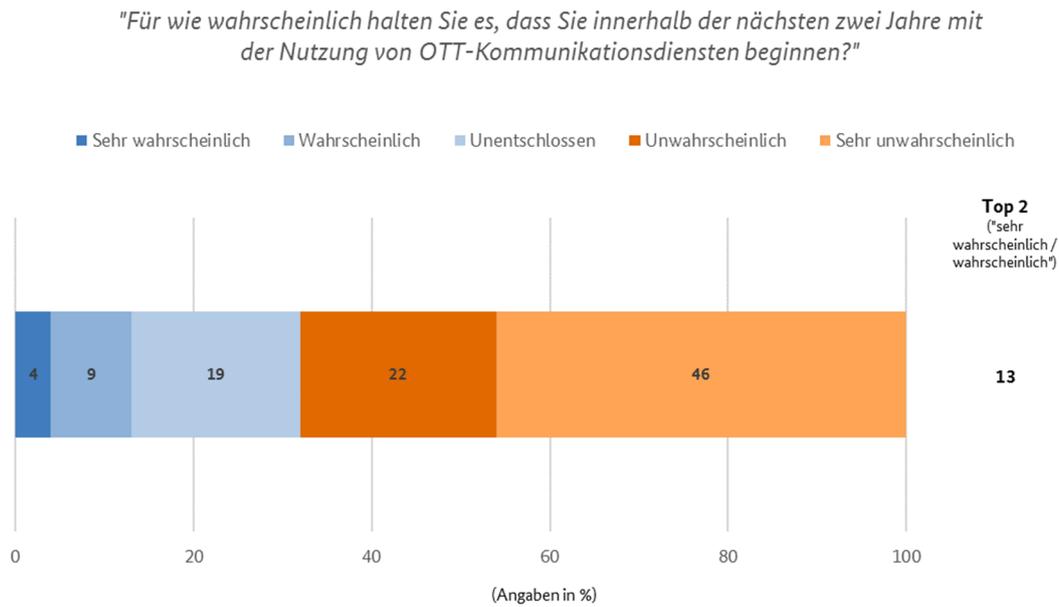
Weiterhin sehen 55 % der befragten Nichtnutzer keine Preisvorteile gegenüber klassischer Telefonie und SMS und besitzen somit keine ökonomischen Anreize, OTT-Kommunikationsdienste zu verwenden. Dies ist vermutlich, wie bereits erläutert, auf die inzwischen stark gestiegene Verbreitung von Flatrate-Tarifen sowohl im Bereich der klassischen Telefonie als auch für den Versand von SMS zurückzuführen (vgl. Kap. 3.2.1).

42 % der Nichtnutzer findet die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten zu kompliziert und verzichtet deshalb auf sie. Hierzu liegen allerdings keine näheren Angaben vor, ob diese Nichtnutzer bereits einen Dienst ausprobiert haben und diesen zu kompliziert fanden oder ob diese Nutzergruppe generell eine eher technika-verse Haltung einnimmt.

Daneben ist für 36 % der Nichtnutzer eine fehlende Erreichbarkeit ihrer Kommunikationspartner über einen OTT-Kommunikationsdienst ein Grund dafür, entsprechende Dienste nicht zu nutzen. Eine Nichtnutzung als Folge eines zu gering verfügbaren Datenvolumens ist nur für eine Minderheit von 21 % der Grund, um auf die Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten zu verzichten.

Insgesamt lässt sich somit feststellen, dass die Nichtnutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in erster Linie durch Gewohnheitseffekte in Bezug auf die Nutzung klassischer Kommunikationsdienste, das Fehlen von (Preis-)Vorteilen sowie durch Bedenken hinsichtlich der Gewährleistung von Datenschutz/Privatsphäre motiviert ist. Mit Blick auf eine zukünftige Nutzung halten 13 % der befragten Nichtnutzer von OTT-Kommunikationsdiensten eine Nutzung innerhalb der nächsten zwei Jahre für (sehr) wahrscheinlich. Demgegenüber halten 68 % eine Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten zukünftig für (sehr) unwahrscheinlich. Weitere 19 % der Nichtnutzer sind unentschlossen (vgl. *Abbildung 40*).

Abbildung 40: Wahrscheinlichkeit für den Eintritt in die OTT-Nutzung



Quelle: Eigene Darstellung. Basis: Nichtnutzer OTT-Kommunikationsdienste, n = 352.

5 Fazit

Vor dem Hintergrund der Verbreitung von internet-basierten OTT-Kommunikationsdiensten wie *WhatsApp* oder *Skype* ist ein deutlicher Wandel im Telekommunikationssektor erkennbar. In der Folge verändert sich das alltägliche Kommunikationsverhalten der Verbraucher zunehmend. Dies betrifft die Art der Kommunikation, aber auch ihre Intensität. Allerdings sind OTT-Dienste für diese Veränderungen nicht alleine verantwortlich, denn gleichzeitig finden in größerem Umfang Verschiebungen zwischen den klassischen Telekommunikationsdiensten statt.

In Deutschland nutzen inzwischen rund 83 % der Bevölkerung OTT-Kommunikationsdienste, hauptsächlich über Smartphones. Dabei kann festgestellt werden, dass ihre Nutzung insbesondere eine Frage des Alters ist. Eine hohe Affinität zu OTT-Diensten besteht vor allem in jüngeren Altersgruppen. So liegt der Nutzeranteil in der Gruppe der 16- bis 24-Jährigen schon bei 98 %, während dieser in der Altersgruppe der über 75-Jährigen nur noch 43 % beträgt. Dabei setzen etwa zwei Drittel der Anwender mindestens zwei verschiedene OTT-Kommunikationsdienste parallel ein. Dieses Verhalten wird als *Multihoming* bezeichnet.

Innerhalb der Gruppe von OTT-Nutzern sind die Dienste *WhatsApp* (96 %), *Facebook Messenger* (42 %), *Instagram* (30 %), *Skype* (18 %) und *Snapchat* (12 %) am weitesten verbreitet. Auffällig ist hierbei, dass die drei beliebtesten Dienste mit dem *Facebook*-Konzern verbunden sind. *WhatsApp* ist zudem mit großem Abstand der am häufigsten genutzte Dienst. Mehr als 85 % der OTT-Nutzer verwenden diesen als „Hauptdienst“.

In erster Linie werden OTT-Kommunikationsdienste zum Versenden von Text- und Bildnachrichten eingesetzt. Diese Funktion verwenden etwa 95 % der OTT-Nutzer. Außerdem versenden 65 % der OTT-Nutzer regelmäßig Sprachnachrichten. Etwas mehr als die Hälfte der OTT-Nutzer greift auf die Sprach- bzw. Videotelefoniefunktion zurück. Dagegen werden OTT-Dienste im beruflichen Bereich noch vergleichsweise zurückhaltend genutzt. Nur 51 % der berufstätigen OTT-Nutzer verwendet die Messaging-Funktion von OTT-Diensten, beispielsweise zum dienstlichen Austausch mit Arbeitskollegen. Gerade mal ein Fünftel der Berufstätigen telefoniert dienstlich über OTT-Dienste.

Für den Wettbewerb zwischen einzelnen OTT-Diensten scheinen insbesondere Netzwerkeffekte eine hohe Relevanz zu besitzen. 93 % der befragten OTT-Nutzer geben diese als Begründung für die Auswahl des hauptsächlich genutzten Dienstes an. Allerdings sprechen sich die Nutzer von OTT-Kommunikationsdiensten grundsätzlich nicht eindeutig für oder gegen die Schaffung diensteübergreifender Kommunikationsmöglichkeiten aus (sog. Interoperabilität). 48 % der befragten OTT-Nutzer finden es nicht wichtig, dass sich die Nutzer verschiedener OTT-Dienste untereinander erreichen können. 53 % sehen auch keinen Bedarf darin, Nachrichten an Nutzer anderer OTT-Kommunikationsdienste versenden zu können. Im Falle einer fehlenden Erreichbarkeit setzten 87 % der OTT-Nutzer auf klassische Telekommunikationsdienste wie Telefonie oder SMS als Rückfalloption.

Dies verdeutlicht die weiterhin hohe Bedeutung klassischer Kommunikationsdienste. Denn OTT-Kommunikationsdienste stehen keinesfalls nur in einer substitutiven Beziehung zu diesen klassischen Diensten. Ihr Verhältnis zueinander kann vielmehr als ambivalent charakterisiert werden. Während die Nachfrage nach SMS und Festnetztelefonie rückläufig ist, nimmt das Gesprächsvolumen im Mobilfunk stetig und insbesondere der Datenverbrauch sogar exponentiell zu. Damit ersetzen OTT-Dienste einerseits klassische Telekommunikationsdienste. Andererseits scheint ebenso eine komplementäre Nutzungsmotivation zwischen beiden Dienstekategorien vorzuliegen. Denn 62 % der OTT-Nutzer geben an, dass sie durch das Aufkommen von OTT-Diensten

insgesamt mehr kommunizieren als vorher. Beispielsweise kann das Teilen von Fotos oder anderen Inhalten auch zusätzliche Kommunikationsanlässe bedingen, die ihrerseits die Nachfrage nach klassischen Telekommunikationsdiensten stimulieren kann.

Abschließend kann festgehalten werden, dass OTT-Kommunikationsdienste die Telekommunikationsnutzung in Deutschland nachhaltig verändert haben. Mit der Umsetzung des Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation durch eine Novelle des Telekommunikationsgesetzes (TKG) werden diese Dienste zukünftig in die Telekommunikationsregulierung aufgenommen. Die Einbeziehung in die Regulierung erfolgt in differenzierter Weise, d. h. angepasst an die technischen und ökonomischen Besonderheiten von OTT-Kommunikationsdiensten. Damit sollen chancengleiche Wettbewerbsbedingungen zwischen OTT- und klassischen Telekommunikationsdiensten geschaffen sowie vergleichbare Standards beispielsweise in den Bereichen Verbraucherschutz und Datensicherheit eingeführt werden.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung des Kommunikationsvolumens in Deutschland.....	6
Abbildung 2: Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten	11
Abbildung 3: Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten (Altersgruppen).....	11
Abbildung 4: Nutzungsanteile OTT-Kommunikationsdienste	12
Abbildung 5: Nutzungsanteile ausgewählter OTT-Kommunikationsdienste (Altersgruppen).....	13
Abbildung 6: Gründe für die generelle Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten.....	14
Abbildung 7: Am häufigsten genutzte OTT-Kommunikationsdienste.....	16
Abbildung 8: Gründe für die Nutzung des hauptsächlich genutzten OTT-Kommunikationsdienstes	17
Abbildung 9: Nutzung der OTT-Funktionen.....	18
Abbildung 10: Nutzungshäufigkeit der OTT-Funktionen	19
Abbildung 11: Parallele Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten (Multihoming)	20
Abbildung 12: Dienstespezifische Nutzungsanteile bei Multihoming	21
Abbildung 13: Verwendete Endgeräte	22
Abbildung 14: Fehlgeschlagene Kontaktaufnahme mit Nutzern anderer OTT-Kommunikationsdienste.....	23
Abbildung 15: Kontaktmöglichkeiten mit Nutzern anderer OTT-Kommunikationsdienste	24
Abbildung 16: Perspektivischer Bedarf für diensteübergreifende OTT-Kommunikation	25
Abbildung 17: Nutzung der Textnachrichten- bzw. Messagingfunktion für berufliche Zwecke	26
Abbildung 18: Nutzung der Internet-/Videotelefoniefunktion für berufliche Zwecke	26
Abbildung 19: Nutzung eines speziellen OTT-Kommunikationsdienstes für berufliche Zwecke.....	27
Abbildung 20: Private vs. berufliche Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten	28
Abbildung 21: Verbreitung Mobilfunk.....	29
Abbildung 22: Verfügbares Mobilfunk-Datenvolumen je Nutzer.....	30
Abbildung 23: Abrechnung Mobilfunk	30
Abbildung 24: Abrechnung SMS-Versand	31
Abbildung 25: Abgehender und ankommender Mobilfunk-Sprachverkehr.....	32
Abbildung 26: Versendete Kurznachrichten per SMS.....	32
Abbildung 27: Datenvolumen im Mobilfunk	33
Abbildung 28: Entwicklung des Datenvolumens in Festnetzen.....	34
Abbildung 29: Abgehende Gesprächsminuten in Festnetzen	34
Abbildung 30: Verändertes Kommunikationsvolumen.....	36

Abbildung 31: Einschätzung zur Verzichtbarkeit von Mobilfunk.....	37
Abbildung 32: Gründe für das Festhalten an klassischer Mobilfunktelefonie	38
Abbildung 33: Gestriges Telefonievolumen (diensteunabhängig)	39
Abbildung 34: Gestriges Telefonievolumen (dienstespezifisch)	40
Abbildung 35: Gestriges Telefonievolumen (dienstespezifisch und altersabhängig).....	41
Abbildung 36: Nutzungsverhalten SMS	42
Abbildung 37: Gründe für das Festhalten am SMS-Empfang.....	43
Abbildung 38: Gründe für das Festhalten am SMS-Versand.....	43
Abbildung 39: Gründe für die Nichtnutzung von OTT-Kommunikationsdiensten	45
Abbildung 40: Wahrscheinlichkeit für den Eintritt in die OTT-Nutzung.....	46

Impressum

Herausgeber

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

Bezugsquelle | Ansprechpartner

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Referat 121 (neu) / Referat 119 (alt) – Digitalisierung und Vernetzung; Internetplattformen
Tulpenfeld 4
53113 Bonn
ott-marktbeobachtung@bnetza.de
www.bundesnetzagentur.de
Tel. +49 228 14-0

Stand

Mai 2020

Druck

Bundesnetzagentur