

# TK-Marktstudie Deutschland 2019

Köln – VATM und DIALOG CONSULT stellen am 9. Oktober 2019 im Rheinloft Cologne gemeinsam ihre Studie zum Telekommunikationsmarkt 2019 vor.

19 Millionen gigabitfähige Anschlüsse in Deutschland verfügbar – Zahl der FTTB/H-Anschlüsse steigt um 20 Prozent auf 4,4 Millionen – Unternehmen investieren 9,4 Milliarden Euro – 57 Exabyte Datenvolumen im Festnetz – Im Mobilfunk durchschnittlich 2,5 Gigabyte Daten pro Monat und SIM – Branche setzt 58,4 Milliarden Euro um

## Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste

In Deutschland werden 2019 rund 58,4 Milliarden Euro mit Telekommunikationsdiensten erzielt. Von den **Gesamtumsätzen** entfallen voraussichtlich 32,8 Milliarden Euro (56,1 Prozent) auf Festnetze und 25,6 Milliarden Euro (43,8 Prozent) auf Mobilfunknetze (Abb. 1). Der Umsatz des Gesamtmarktes steigt in diesem Jahr im Vergleich zum Vorjahr leicht um 0,5 Milliarden Euro (+0,9 Prozent). Während der Umsatz der TK-Wettbewerber im **Festnetz** mit 13,1 Milliarden Euro um 0,2 Milliarden Euro und damit 1,5 Prozent im Vorjahresvergleich zurückgeht und der der Telekom mit 13,7 Milliarden Euro gleich bleibt, legen die Kabelnetzbetreiber erneut um 0,2 Milliarden Euro auf 6,0 Milliarden zu (Abb. 2 u. 4).

### Der Umsatz im Telekommunikationsmarkt steigt in diesem Jahr im Vergleich zum Vorjahr leicht

Die Telekom erreicht im Teilmarkt **Mobilfunk** fast ein Drittel des Umsatzes (32 Prozent/8,2 Milliarden Euro), die Wettbewerber erzielen mit Netzbetreibern und Providern 68 Prozent (17,4 Milliarden Euro, Abb. 2). Damit steigt der Umsatz der Wettbewerber in diesem Teilmarkt um 0,3 Milliarden Euro (+1,8 Prozent), der der Telekom um 0,2 Milliarden Euro (+2,5 Prozent).

### Zwei Drittel des Umsatzes entfallen auf das Segment Privatkunden

Beim Blick auf die Kundengruppen zeigt sich, dass knapp zwei Drittel des Umsatzes auf das Segment der **Privat-**

**kunden** entfallen. 37,4 Milliarden Euro werden in 2019 mit Privatkunden erzielt (+0,3 Prozent, Abb. 3). Der Umsatz im **Geschäftskunden**-Bereich bleibt im Vergleich zum Vorjahr mit 21 Milliarden Euro stabil. Der Umsatzanteil der Wettbewerber bei **Breitbandkabeldiensten** liegt in 2019 bei 6,0 Milliarden Euro (Abb. 4).

### Das Mobilfunksprachvolumen steigt an

Das Festnetzsprachvolumen schrumpft in 2019 erneut um 30 Millionen Minuten pro Tag auf 263 Millionen Minuten (-10,2 Prozent) und softwarebasierte OTT<sup>1</sup>-Verbindungen stagnieren bei 265 Millionen Minuten. Das Mobilfunksprachvolumen hingegen steigt von 330 auf 345 Millionen Minuten pro Tag (+4,5 Prozent). Sie decken damit inzwischen ein Drittel der Gesamtverbindungsminuten ab (Abb. 5). Offensichtlich scheint eine Sättigungsgrenze erreicht, da das Volumen trotz zunehmender Verbreitung von Festnetz- und Mobilfunk-Flatrates auf 873 Millionen Minuten pro Tag im Jahr 2019 sinkt.

### Die Sachinvestitionen steigen auf 9,4 Milliarden Euro

Die Unternehmen **investieren** 2019 insgesamt 9,4 Milliarden Euro in TK-Sachanlagen. Das sind 8 Prozentpunkte mehr als im Vorjahr (Abb. 6). Die Wettbewerber investieren rund 4,8 Milliarden Euro, die Telekom 4,6 Milliarden Euro.

<sup>1</sup>Mit Over-the-top (OTT) werden Dienste und Inhalte bezeichnet, die von Unternehmen ohne eigene Anschlussnetze über das Internet verbreitet werden. OTT-Anbieter sind z. B. Netflix, Apple, Skype oder Youtube.

# Festnetzmarkt

Die Gesamtzahl der aktiven **Breitbandanschlüsse** wächst 2019 um 1,0 Million (+2,9 Prozent) auf 35,2 Millionen Anschlüsse (Abb. 7). Ende 2019 wird es sich bei 71,8 Prozent um DSL/Vectoring-Anschlüsse (25,3 Millionen) handeln, bei 23,9 Prozent um Kabelnetzanschlüsse (8,4 Millionen) und bei 4,3 Prozent um FTTB/FTTH-Anschlüsse (1,5 Millionen).

## Alle Zugangstechnologien tragen zum Wachstum des Breitbandmarktes bei

Bei den auf Basis von angemieteten Teilnehmeranschlussleitungen (TAL) realisierten und überwiegend ADSL-Technik verwendenden Anschlüssen ging die Zahl um 0,8 Millionen zurück (Abb. 8). Bei der Direktvermarktung konnte die Telekom leicht um 0,1 Millionen zulegen. Am stärksten wuchs das Segment der Wettbewerberanschlüsse auf Basis von Telekom-Bitstrom-Vorleistungen (+1,0 Million). Diese Vorleistungsprodukte müssen Wettbewerbsunternehmen benutzen, die VDSL Vectoring bzw. Supervectoring vermarkten wollen. Der Anteil der Telekom-Resale-Anschlüsse nimmt daher weiter um 1,0 Million auf 7,7 Millionen (+15 Prozent) zu. Bei den stationären DSL-Breitbandanschlüssen (25,3 Millionen) baut die Telekom mit einem Anteil von 84,6 Prozent (2018: 81,2 Prozent) ihre Dominanz auf dem Markt aus (inkl. Telekom Resale).

Auch nach der Übernahme von Unitymedia durch Vodafone übersteigt der Kundenanteil der Telekom Deutschland (39,4 Prozent) bei stationären Breitband-Anschlüssen den Anteil des größten Wettbewerbers um fast 9 Prozentpunkte (Abb. 9). Der zweitgrößte Anbieter nach der Telekom ist Vodafone (mit Unitymedia) mit 10,6 Millionen Breitbandkunden (Anteil: 30,6 Prozent). Auf dem dritten Platz folgt 1&1 mit 4,3 Millionen Breitbandkunden und 12,4 Prozent Marktanteil, dann Telefónica mit 6,4 Prozent.

## Wettbewerber-VDSL-Anschlüsse auf Bitstrombasis wachsen weiter stark an

Die Zahl der Haushalte, denen Carrier einen **echten Glasfaseranschluss (FTTB/FTTH)** anbieten, wächst bis Ende 2019 um ein Fünftel auf 4,4 Millionen (Abb. 10). Der Bestand der aktiv genutzten Glasfaseranschlüsse bis zum Gebäude oder der Wohnung des Endkunden steigt bis Ende des Jahres auf fast 1,5 Million. Dies entspricht einem

Plus von 36 Prozent. Von den 4,4 Millionen echten Glasfaseranschlüssen werden bereits über ein Drittel von den Kunden genutzt. Während die Wettbewerbsunternehmen eine Take-up-Rate von knapp 40 Prozent erreichen, liegt diese bei der Telekom bei unter 18 Prozent (Abb. 11)

## Gigabit-Anschlüsse sind nur mit Glasfaser (FTTB/H) oder HFC-Netzen mit DOCSIS 3.1 möglich

**Gigabit-Anschlüsse**, die Mindestbandbreiten von 1 Gigabit pro Sekunde (Gbit/s) bieten können, sind nur mit Glasfaser bis zum Gebäude oder Endkunden (FTTB/H) und HFC-Kabel-Netzen mit DOCSIS 3.1 möglich. Nachdem 2018 7,4 Millionen Breitbandkabel-Anschlüsse mittels DOCSIS-3.1-Technik auf Gigabitfähigkeit aufgerüstet wurden, stehen Ende 2019 rund 14,7 Millionen solcher Anschlüsse zur Verfügung. Die Zahl der aktiven DOCSIS-3.1-Anschlüsse steigt im Vergleich zum Vorjahr von 2,2 auf 3,4 Millionen (+52 Prozent) (Abb. 12).

Von 19,0 Millionen einsatzbereiten gigabitfähigen Anschlüssen 2019 sind 4,8 Millionen aktiv (+46 Prozent, Abb. 13). Bei den gigabitfähigen Anschlüssen gibt es Überschneidungen hinsichtlich der Technologie. Etwa 60 Prozent der Haushalte, denen Glasfaseranschlüsse zur Verfügung stehen, werden auch mit DOCSIS 3.1 erreicht. Vor diesem Hintergrund können Ende 2019 etwa 39 Prozent der privaten Haushalte in Deutschland einen gigabitfähigen Anschluss beziehen (Abb. 14).

## Bei den gigabitfähigen Anschlüssen gibt es Überschneidungen hinsichtlich der Technologie

2019 nutzen nur noch 6 Prozent der DSL-Kunden Anschlüsse mit Empfangsraten von weniger als 6 Mbit/s (Abb. 15). Bezogen auf sämtliche Breitbandanschlüsse in Festnetzen erhöht sich der Anteil der gebuchten Anschlüsse mit mehr als 50 Mbit/s von 13,5 Prozent Ende 2014 auf 40,3 Prozent und 14,2 Millionen Anschlüsse Ende 2019 (2018: 33,3 Prozent). Bereits 1,2 Million Kunden nutzen sehr schnelle Anschlüsse mit **Bandbreiten** von mehr als 250 Mbit/s auf Basis von HFC-DOCSIS-3.1- oder FTTB/H-Netzen.

Das pro Breitbandanschluss und Monat erzeugte **Datenvolumen** nimmt dieses Jahr im Festnetz um mehr als ein Viertel auf 137,1 Gigabyte zu (Abb. 16). Das Gesamtvolumen wird – mit einer Steigerung von 29,5 Prozent – voraussichtlich 57,0 Exabyte<sup>2</sup> betragen.

<sup>2</sup>1 Exabyte = 1 Milliarden Gigabyte = 10<sup>15</sup> Byte.

# Mobilfunkmarkt

Zum Jahresende wird es voraussichtlich 140,8 Millionen aktive **SIM-Karten** der Netzbetreiber geben (Abb. 19). Das sind 3,8 Millionen (+2,8 Prozent) mehr als im Vorjahr und im Durchschnitt 1,7 SIM-Karten pro Einwohner. Die Anteile verteilen sich auf Vodafone mit 35,7 Prozent, gefolgt von Telefonica 32,2 Prozent und Telekom mit 32,1 Prozent. Rund 41 Prozent der aktiven Mobilfunkkarten ermöglichen es den Kunden, 4G- und 5G-Netze zu nutzen (Abb. 18). 4G und 5G können bei 57,5 Millionen SIM-Karten eingesetzt werden, 2G und 3G von 83,3 Millionen (59,2 Prozent, Abb. 18). Unter den SIM-Karten für 2G- und 3G-Netze sind auch viele, die für Machine-to-Machine-Kommunikation genutzt werden.

und Vodafone mit 5,3 Milliarden Euro (20,7 Prozent) (Abb. 19). Damit liegt die Telekom beim Umsatz weiterhin deutlich vorne, obwohl sie die wenigsten SIM-Karten auf sich vereint. Von Netzbetreibern unabhängige Service Provider wie freenet (2,6 Milliarden Euro), 1&1 Drillisch (2,3 Milliarden Euro) und andere halten zusammen einen Anteil von 21,5 Prozent am Mobilfunkumsatz. 1&1 Drillisch konnte seinen Mobilfunkumsatz um 0,2 Milliarden im Vorjahresvergleich steigern (+9,5 Prozent).

## Pro SIM und Monat werden 2,5 GB übertragen

### Nur 41 Prozent der aktiven SIM können LTE nutzen

Mit 8,2 Milliarden Euro wird die Telekom 2019 gut 32,0 Prozent der **Mobilfunkumsätze** halten, gefolgt von Telefónica mit schätzungsweise 6,6 Milliarden Euro (25,8 Pro-

zent). Das **Datenübertragungsvolumen** wächst im Mobilfunkbereich voraussichtlich um rund 62 Prozent an. Das bedeutet Ende 2019 ein Plus in Höhe von 1,6 Milliarden GB auf 4,2 Milliarden GB (Abb. 20). Das durchschnittliche Datenvolumen pro SIM-Karte beträgt 2019 mit 2,5 GB pro Monat voraussichtlich 58,6 Prozent mehr als in 2018.

# Mehrwertdienste

Auch 2019 schrumpfen die Umsätze mit Servicenummern. Bei den **Umsätzen mit Auskunfts- und Mehrwertdiensten** erreichen alle Wettbewerber der Telekom zusammen 185 Millionen Euro (-5,6 Prozent) und damit 53,8 Prozent des Gesamtumsatzes in Höhe von 344 Millionen Euro (Abb. 21). Die Telekom wird in diesem Bereich 159 Millionen (-9,1 Prozent) Euro Umsatz erreichen. Die Umsätze mit Servicernummern nehmen damit auch 2019 ab

(-7,2 Prozent). Die Wettbewerber erzielen mehr als die Hälfte ihrer Umsätze mit geographischen Servicenummern (33,6 Prozent) und 0800-Service-Rufnummern (23,8 Prozent) (Abb. 22). Der Umsatzrückgang erfolgt trotz der in diesem Jahr sogar erneut leicht steigenden **Verbindungsminuten** zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten der TK-Wettbewerber (Abb. 23). 158 Millionen Minuten verbuchen die alternativen Anbieter pro Monat.

# Ausblick 2020

Die Telekom wird die Migration auf VoIP-Anschlüsse weitgehend abschließen und vorbereitende Schritte für den Roll-Out echter FTTB-/H-Anschlüsse in größerer Stückzahl ab 2021 einleiten. Im Mobilfunk werden zunehmend über die bereits jetzt zu beobachtenden, aber mehr als Marketing-Gag einzustufenden, 5G-Angebote hinaus primär für Geschäftskunden ernsthafte 5-Pakete zu beobachten sein.

Auf der Regulierungsseite steht im Mobilfunk die weitere Konkretisierung der Vergabebedingungen für 5G-Campusnetze im Frequenzbereich 3,7 bis 3,8 GHz (insbesondere der Lizenzentgelte) an. Außerdem wird 2020

das Ringen um die Umsetzung des EKEK vom Dezember 2018 in einem geänderten TKG an Intensität zunehmen.

Autor: VATM/DIALOG CONSULT GmbH

Kontakt:

Bismarckstraße 142

47057 Duisburg

Telefon +49 203 306 1207

Fax +49 203 306 1212

E-Mail [info@dialog-consult.com](mailto:info@dialog-consult.com)

[www.dialog-consult.com](http://www.dialog-consult.com)



DIALOG CONSULT / VATM

# 21. TK-Marktanalyse Deutschland 2019

Ergebnisse einer Befragung der Mitgliedsunternehmen  
im Verband der Anbieter von Telekommunikations- und  
Mehrwertdiensten e. V. im dritten Quartal 2019

## Inhalt

### Kapitel I.

#### Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste

Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste .....	4
Teilmärkte für Telekommunikationsdienste	
Festnetz und Mobilfunk .....	5
Markt für Telekommunikationsdienste nach Kundengruppen .....	6
Entwicklung der Teilmärkte für Telekommunikationsdienste .....	7
Von Festnetz-, Mobilfunk- und OTT-Anschlüssen abgehende Sprachverbindungsminuten .....	8
Investitionen in Telekommunikations-Sachanlagen .....	9

### Kapitel II.

#### Festnetzmarkt

Breitband-Anschlüsse nach Netzart .....	11
Breitband-Anschlüsse .....	12
Breitband-Kunden nach Unternehmen .....	13
Bestand echter Glasfaser-Anschlüsse (FTTB/H) .....	14
Bestand echter Glasfaser-Anschlüsse (FTTB/H) nach Wettbewerbsunternehmen und Telekom Deutschland .....	15
Gigabitfähige Anschlüsse in HFC-Netzen (DOCSIS 3.1) .....	16
Gesamtangebot und -nachfrage von gigabitfähigen Festnetzanschlüssen .....	17

Seite

Versorgungslage bei Gigabit-Anschlüssen Ende 2019 .....	18
Verteilung aller Breitband-Anschlüsse nach Downstream-Bandbreite .....	19
Volumenentwicklung Breitband-Internetverkehr Festnetze .....	20

### Kapitel III.

#### Mobilfunkmarkt

Zahl der aktiven SIM-Karten nach Mobilfunknetzbetreibern Ende 2019 .....	22
Anteil der SIM-Karten nach Netzgenerationen Ende 2019 .....	23
Mobilfunkumsätze nach Netzbetreibern und Service Providern .....	24
Volumenentwicklung Datenverkehr aus Mobilfunknetzen .....	25

### Kapitel IV.

#### Markt für Mehrwertdienste

Umsätze mit Service-Rufnummern .....	27
Wettbewerber-Umsätze mit Service-Rufnummern nach Rufnummernergasse .....	28
Wettbewerber-Minuten mit Service-Rufnummern nach Rufnummertyp .....	29

Seite

*Kapitel I.*

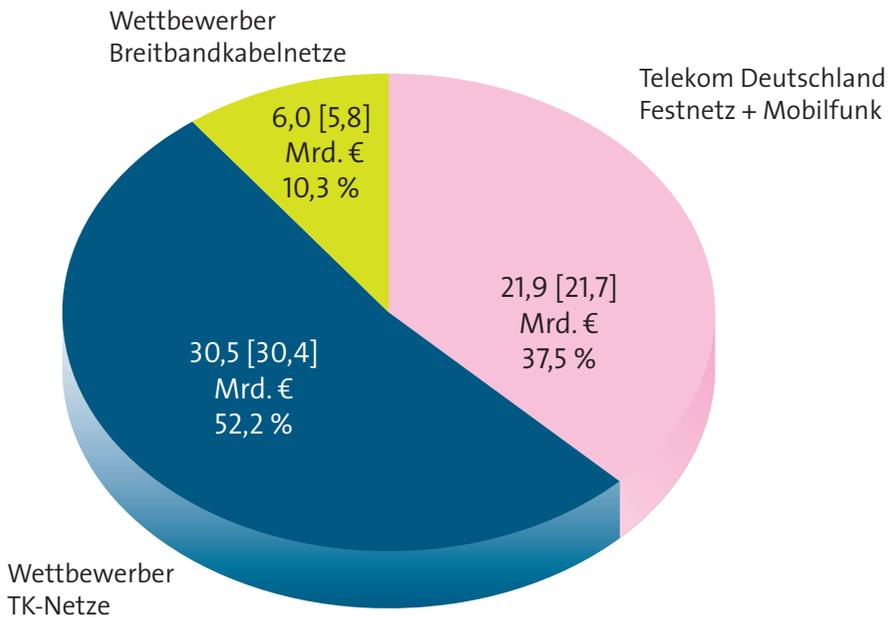
# Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste

# Im Jahr 2019 legen die Umsätze mit TK-Diensten um 0,5 Milliarden Euro gegenüber 2018 zu – Die Umsatzmarktanteile der Telekom und der Wettbewerber ändern sich nicht

Abb. 1: Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste<sup>a</sup>  
(Schätzung für 2019, Außenumsätze)

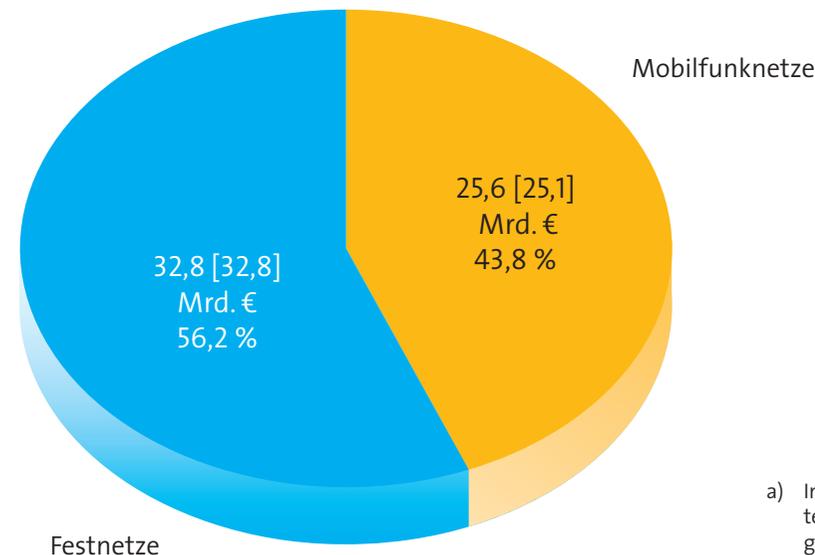


## Gesamtmarkt nach Wettbewerbsgruppen



100 % = 58,4 [57,9] Mrd. €

## Gesamtmarkt nach Netztypen



100 % = 58,4 [57,9] Mrd. €

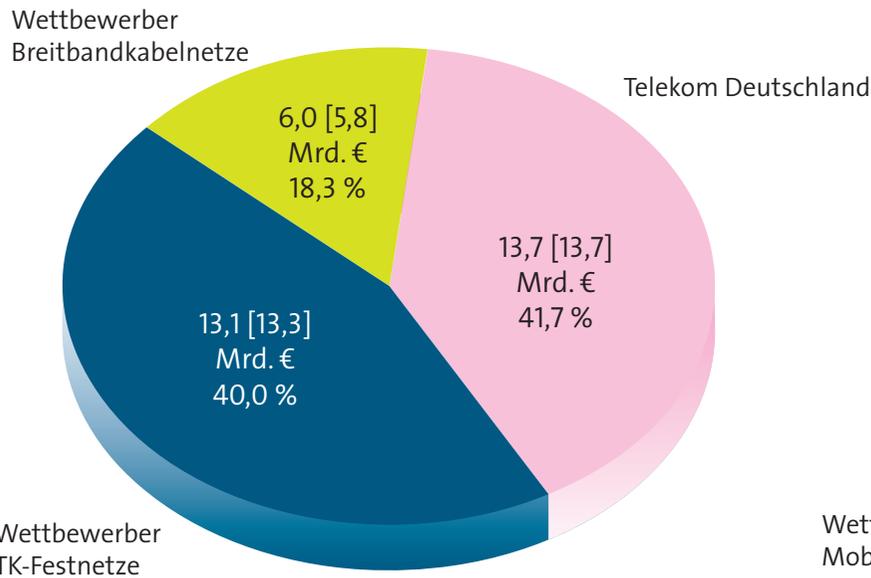
a) Inkl. Sprach- und Internetdienste, Datendienste, Interconnection, Mietleitungen, Inhalte, Endgeräte und Verteilung von TV-Inhalten, die von Netzbetreibern und deren Vertriebspartnern abgesetzt werden. Angaben in eckigen Klammern geben die entsprechenden absoluten Umsätze im Vorjahr an.

## Im Teilmarkt Festnetze stagniert 2019 der Umsatz, während er im Mobilfunk um 2 % wächst

Abb. 2: Teilmärkte für Telekommunikationsdienste<sup>a</sup>  
(Schätzung für 2019, Außenumsätze)

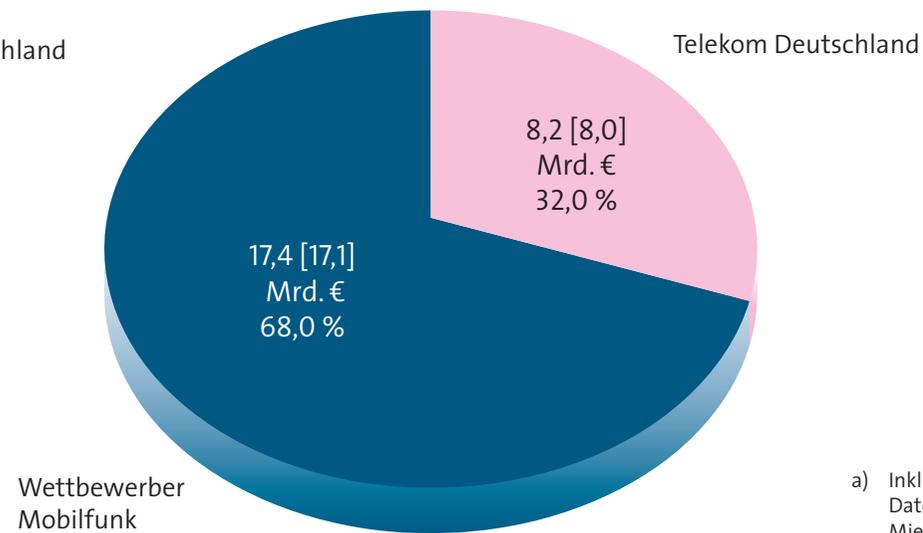


### Teilmarkt Festnetze



100 % = 32,8 [32,8] Mrd. €

### Teilmarkt Mobilfunknetze



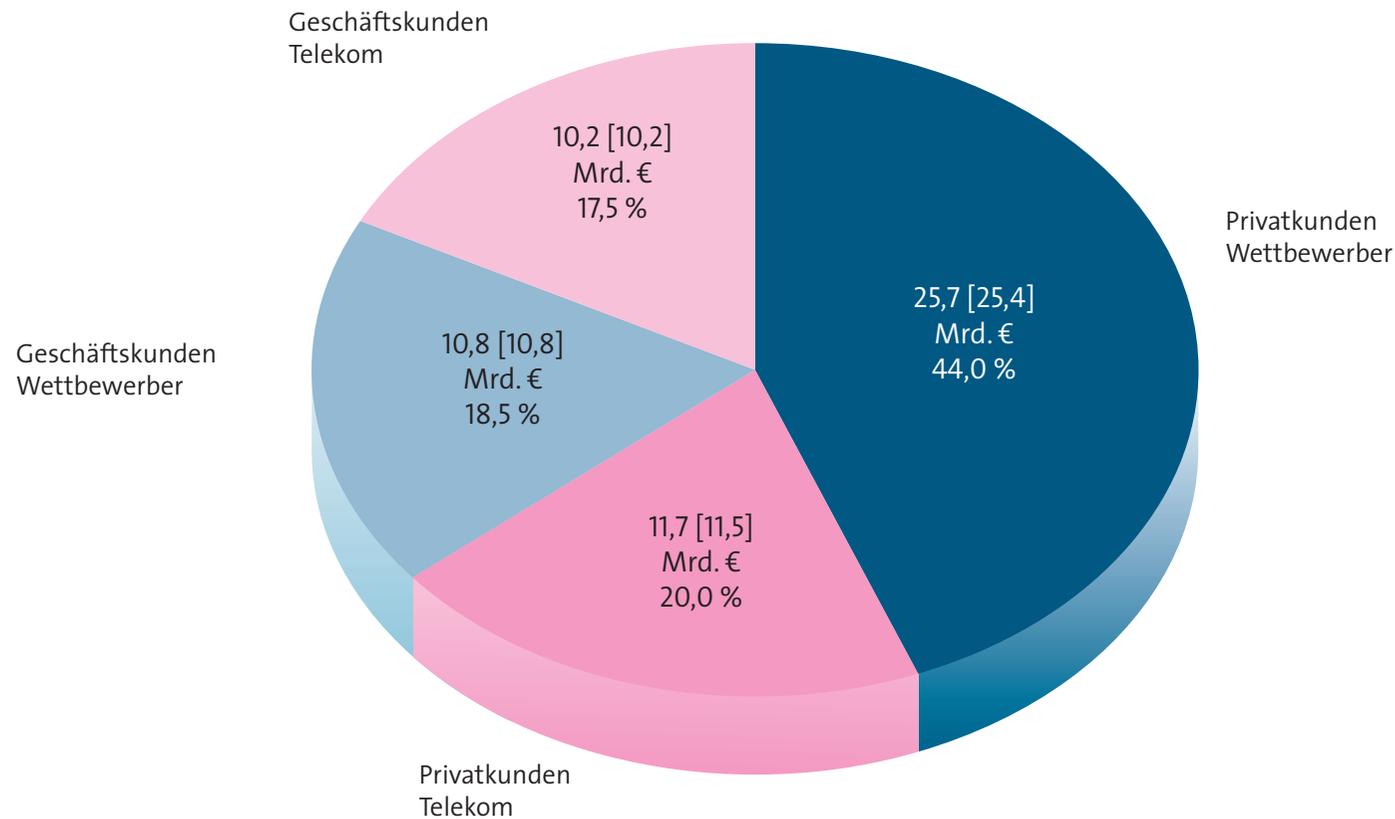
100 % = 25,6 [25,1] Mrd. €

**Gesamtmarkt 58,4 [57,9] Mrd. €**

a) Inkl. Sprach- und Internetdienste, Datendienste, Interconnection, Mietleitungen, Inhalte, Endgeräte und Verteilung von TV-Inhalten, die von Netzbetreibern und deren Vertriebspartnern abgesetzt werden. Angaben in eckigen Klammern geben die entsprechenden absoluten Umsätze im Vorjahr an.

## Knapp zwei Drittel des Umsatzes entfallen 2019 auf das Segment der Privatkunden

Abb. 3: Markt für Telekommunikationsdienste nach Kundengruppen<sup>a</sup>  
(Außenumsätze, Schätzung)

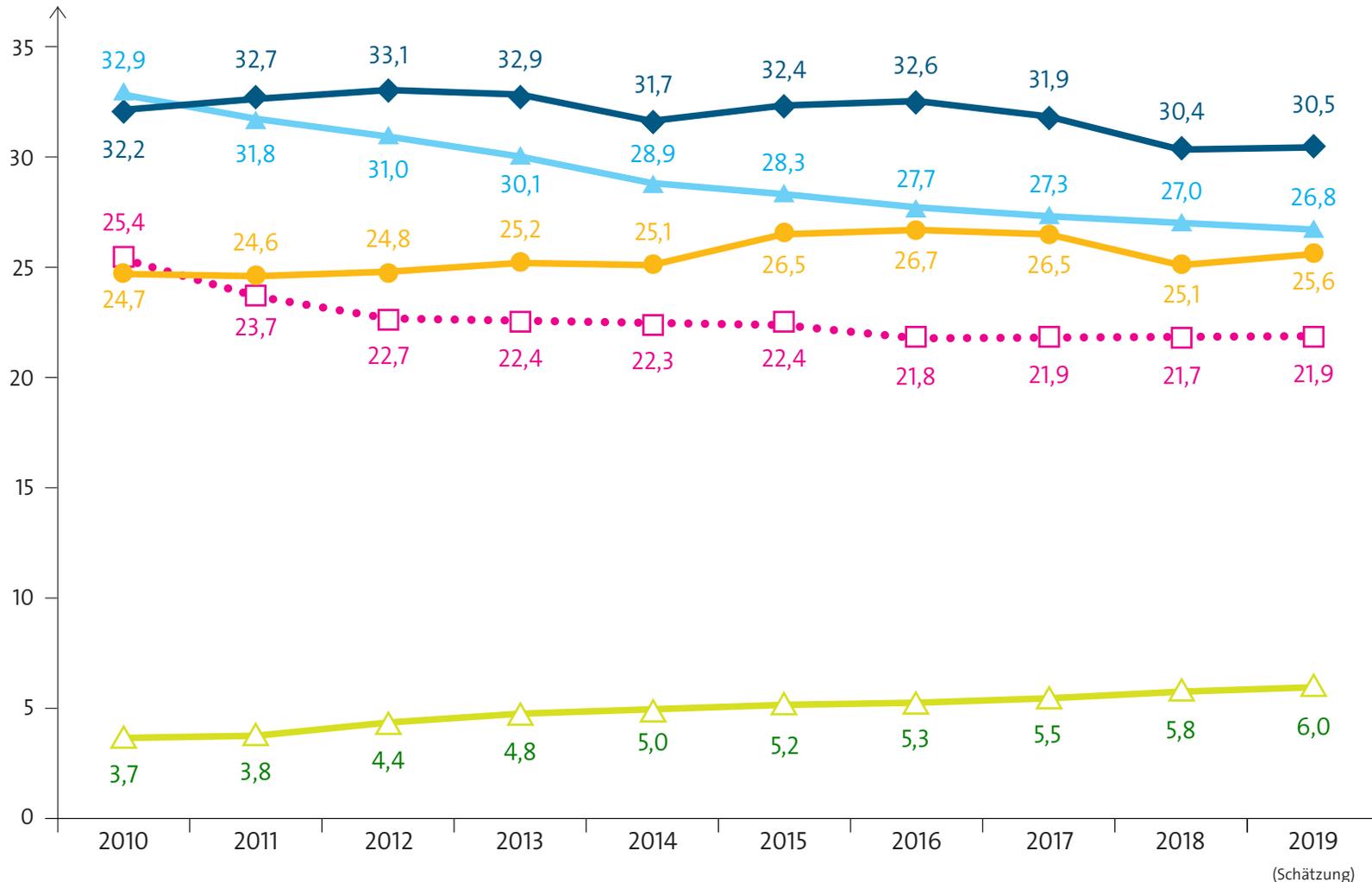


a) Inkl. Sprach- und Internetdienste, Datendienste, Interconnection, Mietleitungen, Inhalte, Endgeräte und Verteilung von TV-Inhalten, die von Netzbetreibern und deren Vertriebspartnern abgesetzt werden. Angaben in eckigen Klammern geben die entsprechenden absoluten Umsätze im Vorjahr an.

100 % = 58,4 [57,9] Mio.

# Die Umsätze der Wettbewerber bleiben insgesamt stabil – Der Breitbandkabel-Umsatz wächst

Abb. 4: Entwicklung der Teilmärkte für Telekommunikationsdienste<sup>a</sup>  
(Außenumsätze in Mrd. €)



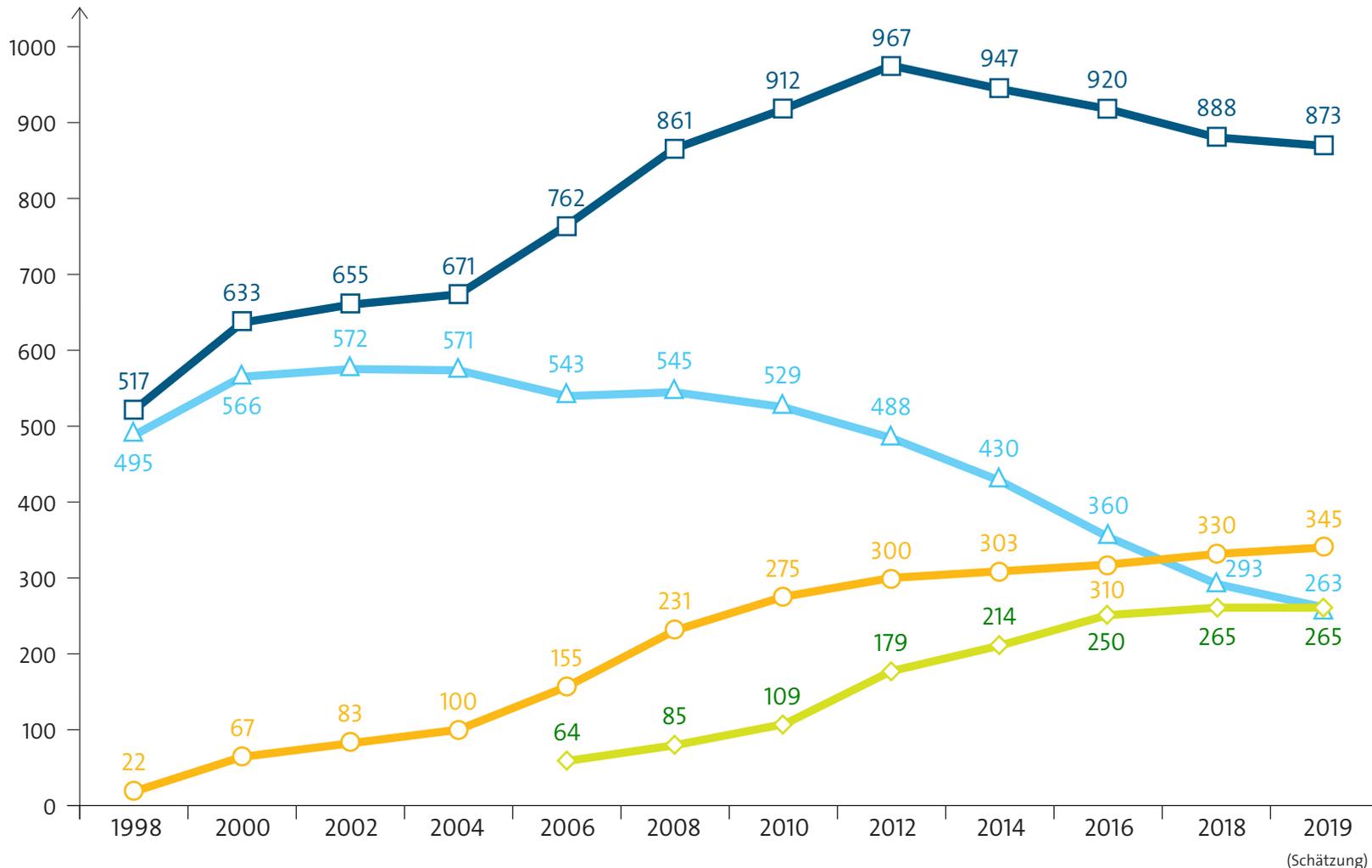
- ◆ Wettbewerber TK-Netze
- ▲ TK-Festnetze ohne BK
- Mobilfunknetze
- ◻ Telekom Deutschland
- ▲ BK-Netze Wettbewerber

a) Inkl. Sprach- und Internetdienste, Datendienste, Interconnection, Mietleitungen, Inhalte, Endgeräte und Verteilung von TV-Inhalten, die von Netzbetreibern und deren Vertriebspartnern abgesetzt werden. Aufgrund zwischenzeitlich geänderter Rechnungslegungsvorschriften (ab 2018) zur Bilanzierung der Unternehmen sind einige Werte nur bedingt vergleichbar.



# WhatsApp & Co. schlagen Festnetze: Erstmals werden mehr Minuten über OTT-Anbieter als über herkömmliche Festnetze telefoniert

Abb. 5: Von Festnetz-, Mobilfunk- und OTT-Anschlüssen abgehende Sprachverbindungsminuten (Mio. Min. pro Tag)

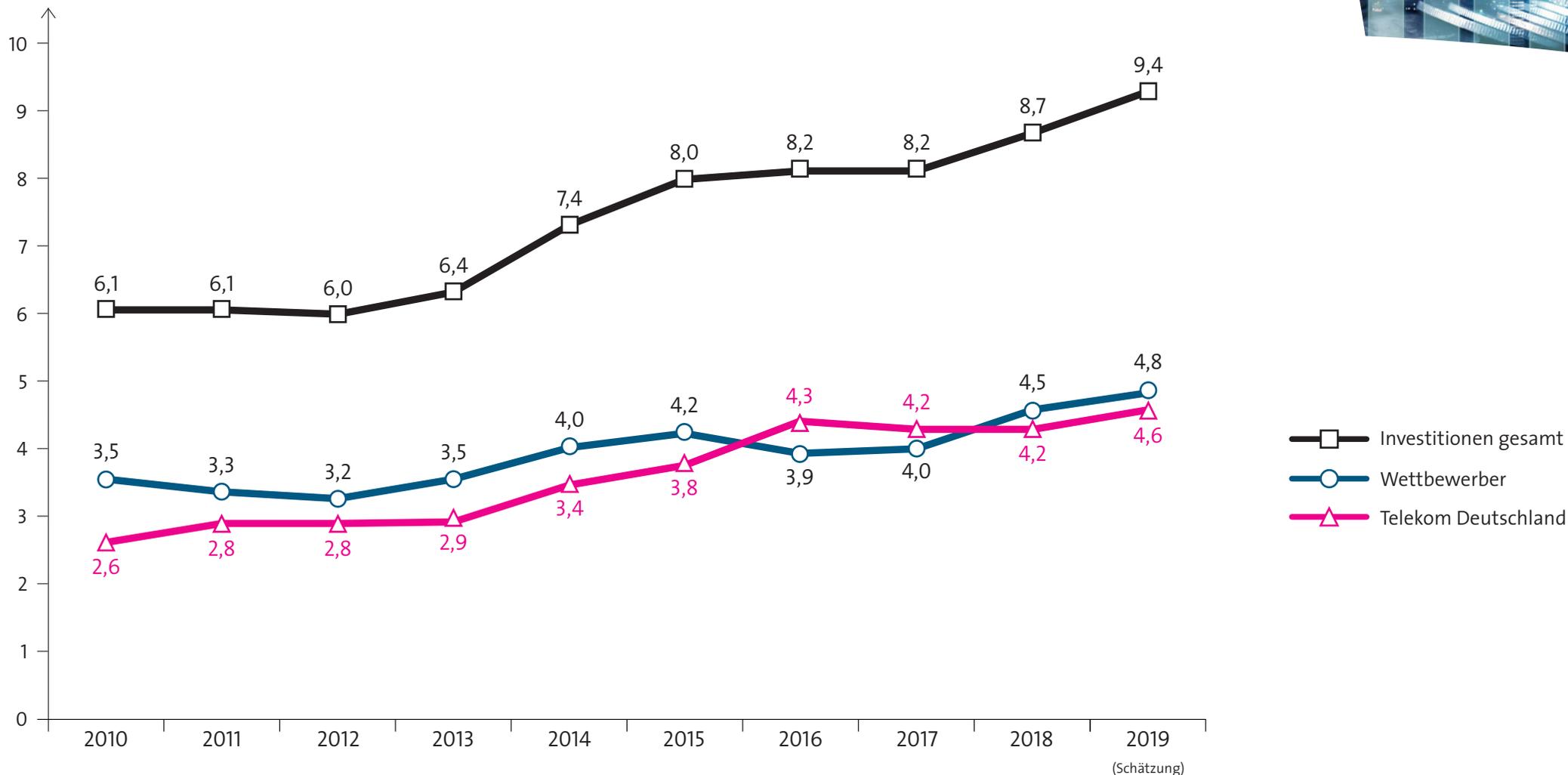


- Gesamt
- ▲ Festnetz
- Mobilfunk<sup>a</sup>
- ◇ OTT-Anbieter<sup>b</sup>

- a) Ohne Roamingverkehr (deutsche SIM-Karten in ausländischen Netzen bzw. ausländische SIM-Karten in deutschen Netzen).
- b) OTT-Verkehr = Geschätzte Verbindungsminuten, die nicht über einen Anschlussnetzbetreiber abgerechnet werden (OTT = Over-the-Top wie WhatsApp, Skype, FaceTime und viele mehr).

# Die Investitionen wachsen 2019 kräftig auf 9,4 Milliarden Euro

Abb. 6: Investitionen in Telekommunikations-Sachanlagen  
(in Mrd. €)

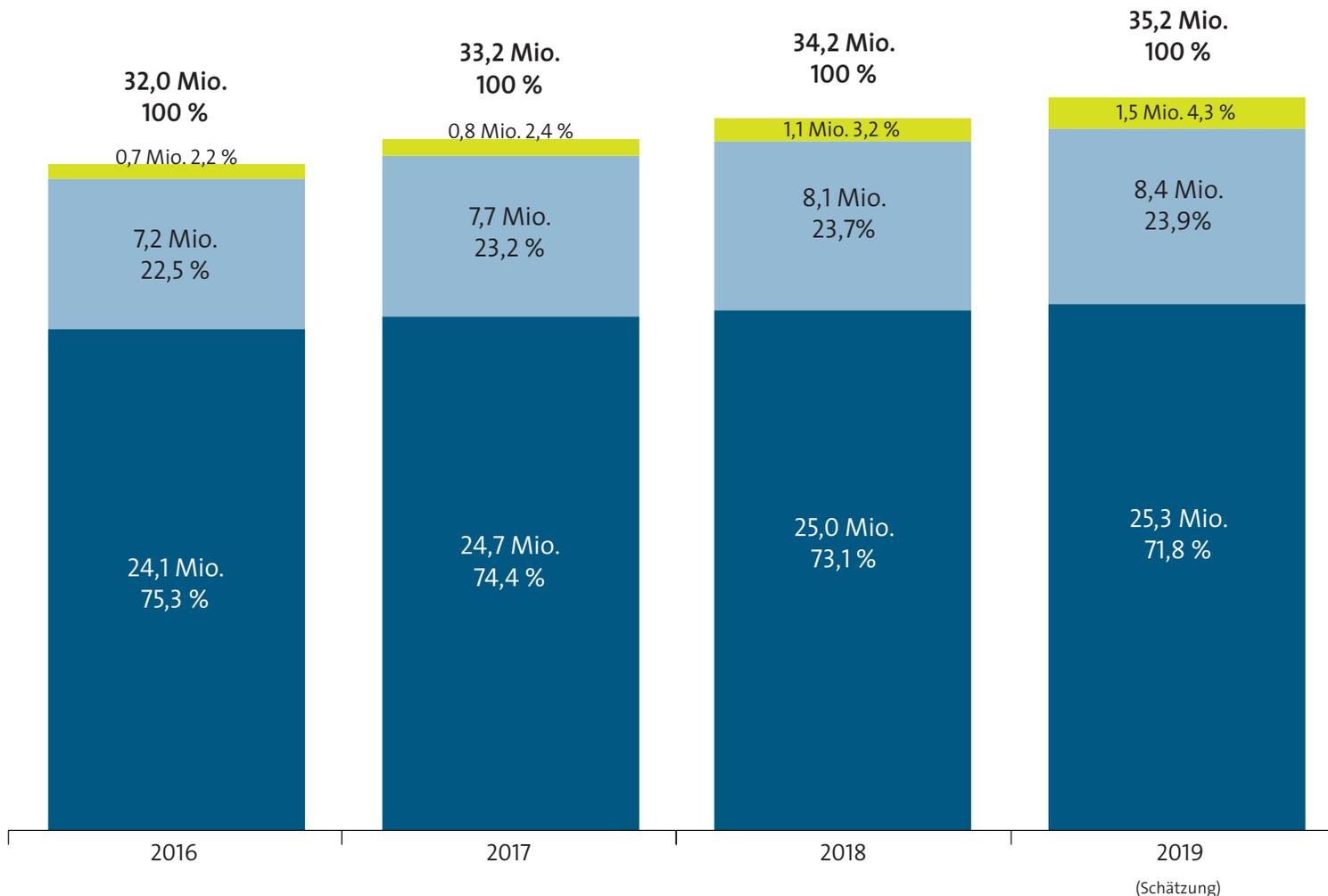


*Kapitel II.*

# Festnetzmarkt

## Die Zahl der HFC- und FTTB/H-Anschlüsse wächst schneller als DSL

Abb. 7: Breitband-Anschlüsse nach Netzart<sup>a</sup>



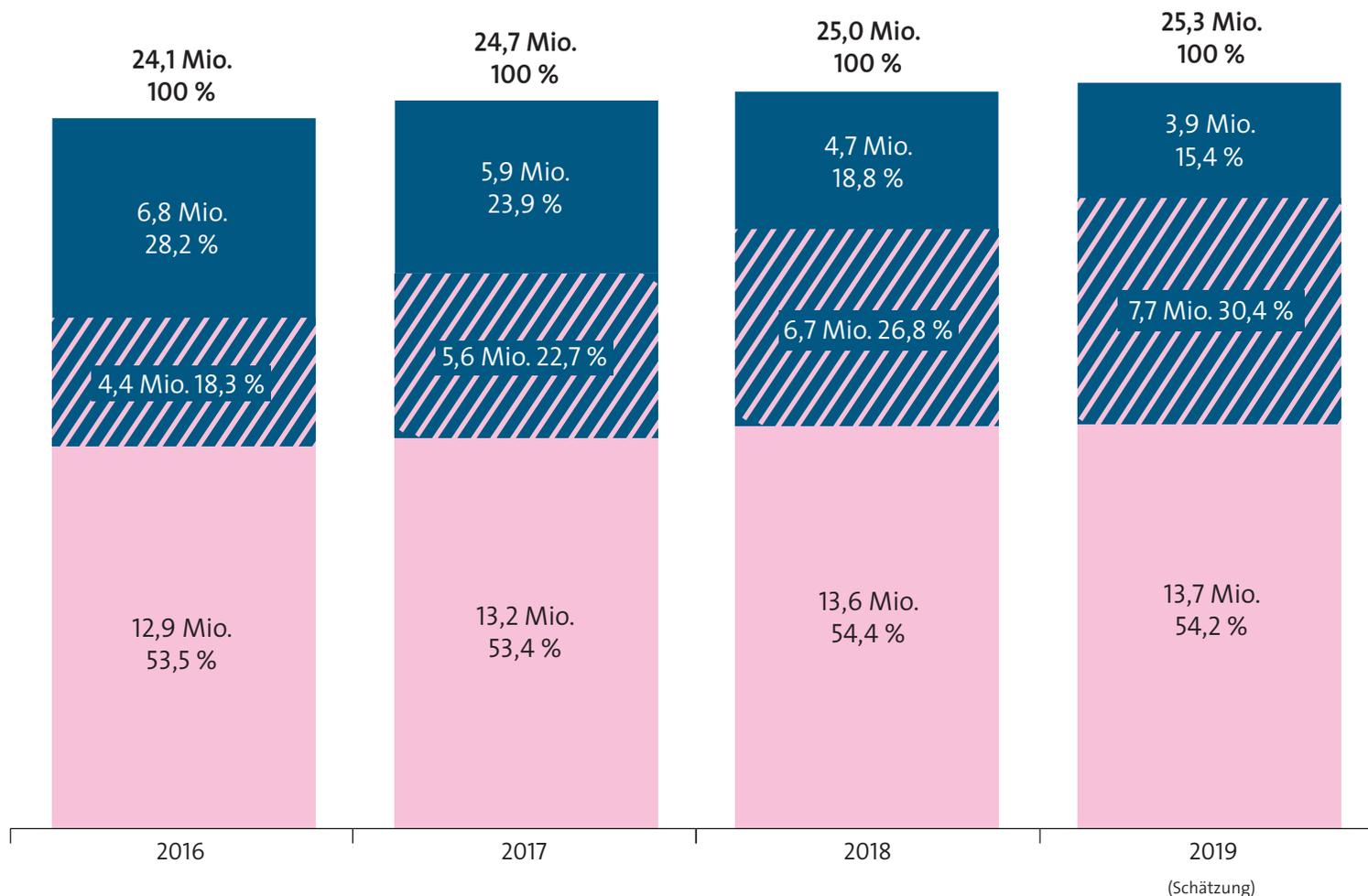
- FTTB/H<sup>b</sup>  
(max. 10 Gbit/s)
- HFC (BK)  
(max. 1 Gbit/s)
- DSL  
(max. 250 Mbit/s)

a) Ca. 0,1 Mio. Anschlüsse entfallen in jedem Jahr auf andere Anschlussstypen wie Satellit oder Powerline. Sie werden nicht visualisiert, aber in der Gesamtzahl berücksichtigt.

b) Ohne reine FTTB-Telefon- bzw. -TV-Anschlüsse.

## Bei DSL-Anschlüssen nimmt 2019 der Anteil der (VDSL-)Kunden, die von Telekom-Wettbewerbern über Bitstrom-Vorleistungen des Ex-Monopolisten angebunden werden, erneut deutlich zu

Abb. 8: Breitband-Anschlüsse

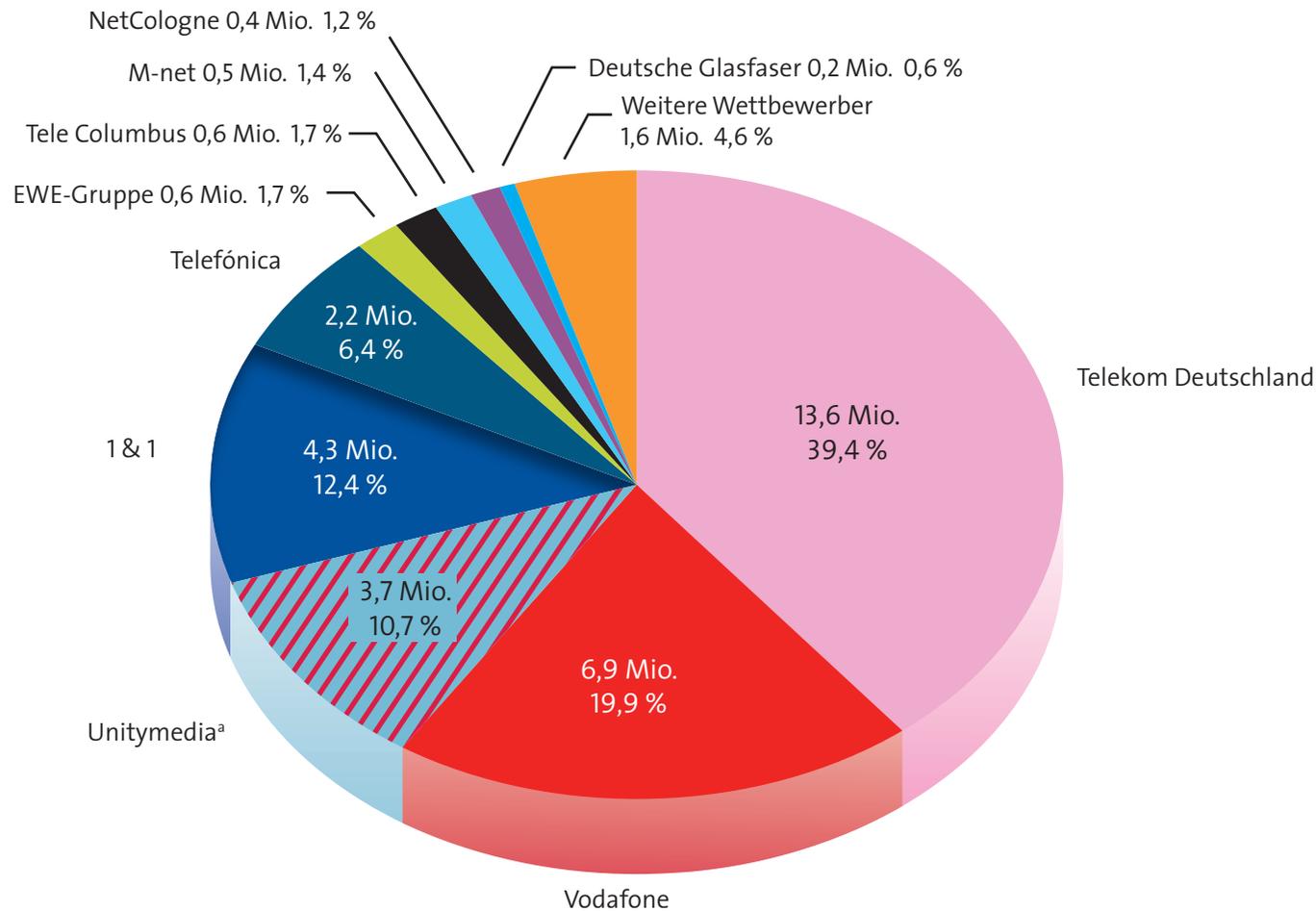


- DSL Alternativer ANB<sup>a</sup>
- ▨ DSL Telekom Resale<sup>b</sup>
- DSL Telekom Direkt

- a) Alternative Anschlussnetzbetreiber (ANB), die eigene Anschlussnetze (meist auf Basis von Telekom-Teilnehmeranschlussleitungen) betreiben.
- b) Von Telekom Deutschland betriebene DSL-Anschlüsse (Weiterverkauf Komplettanschlüsse und Bitstromvorleistungen), die von Wettbewerbern vermarktet und betreut werden.

## Auch nach der Übernahme von Unitymedia durch Vodafone übersteigt der Kundenanteil der Telekom bei stationären Breitband-Anschlüssen den Anteil des größten Wettbewerbers um fast 9 Prozentpunkte

Abb. 9: Breitband-Kunden nach Unternehmen  
(Stand 30.06.2019)

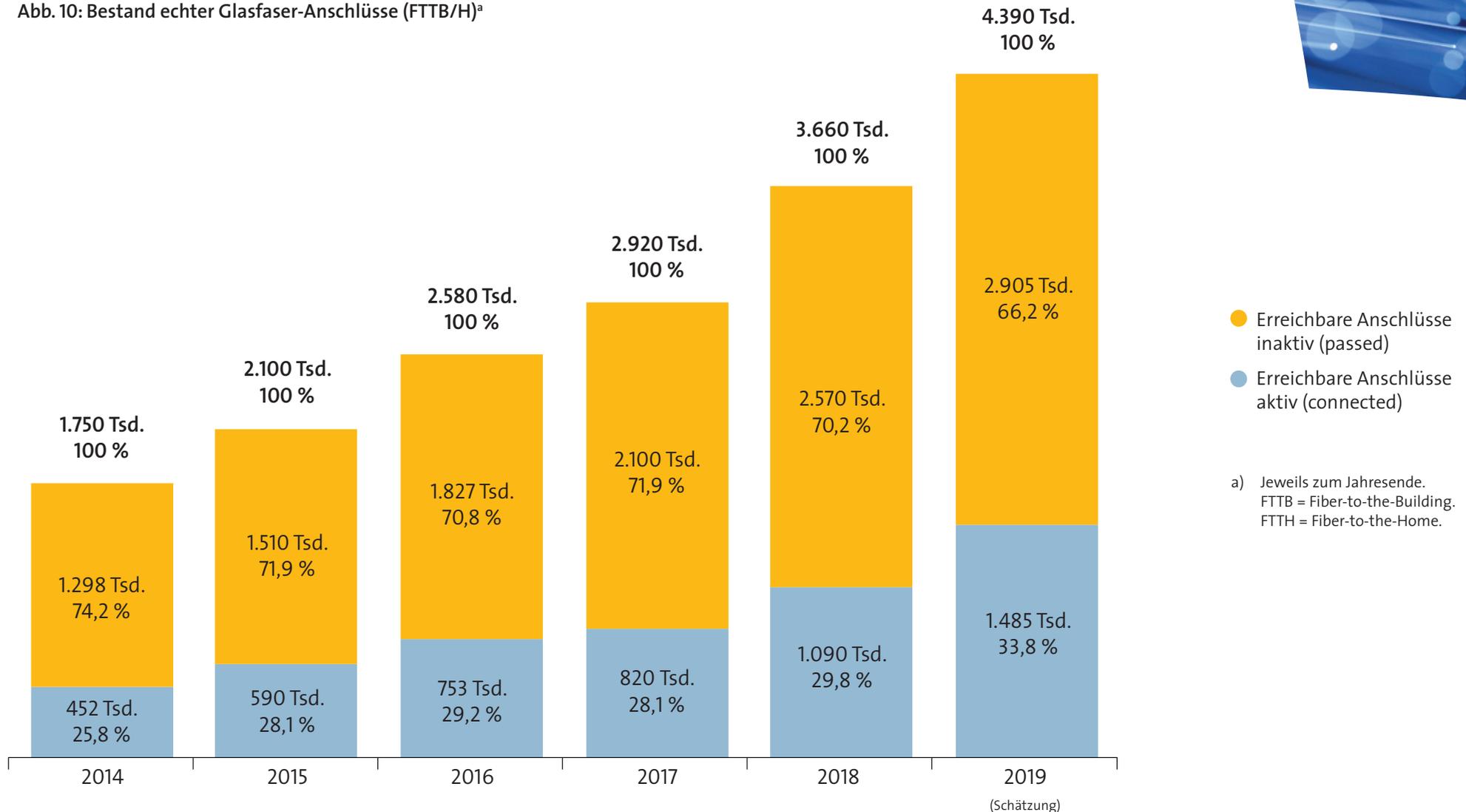


a) Übernahme durch Vodafone am 18.07.2019 durch die Europäische Kommission genehmigt. Wettbewerberklagen gegen diese Entscheidung sind noch gerichtsanhängig.

100 % = 34,6 [33,8] Mio.

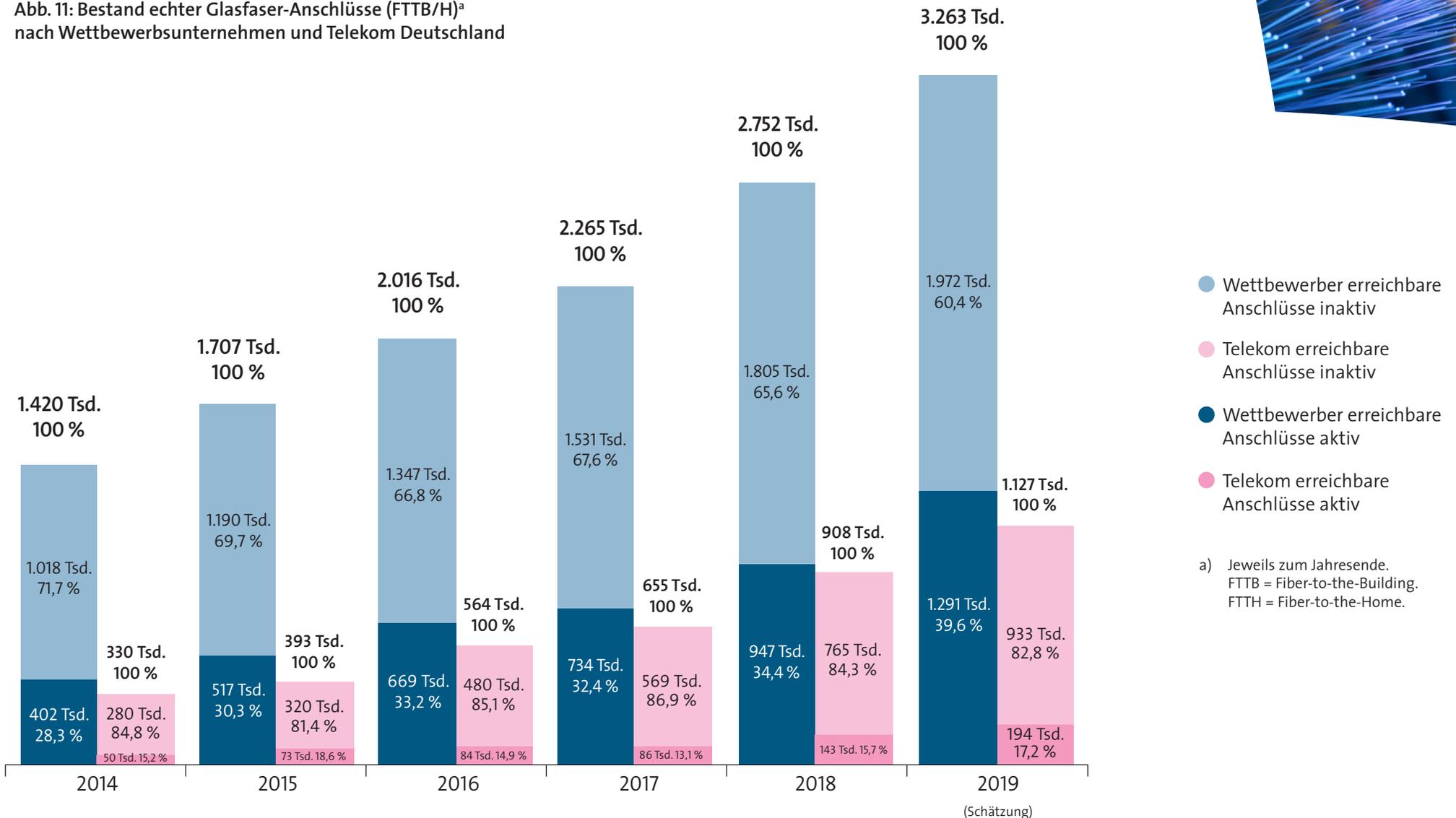
## Bei FTTB/H-Anschlüssen hat sich 2019 die Take-up-Quote erkennbar gegenüber 2018 erhöht

Abb. 10: Bestand echter Glasfaser-Anschlüsse (FTTB/H)<sup>a</sup>



## Bei echten Glasfaser-Anschlüssen erreichen die Wettbewerber Ende 2019 eine Take-up-Rate von fast 40 % und liegen damit um den Faktor 2,3 über der entsprechenden Quote der Telekom

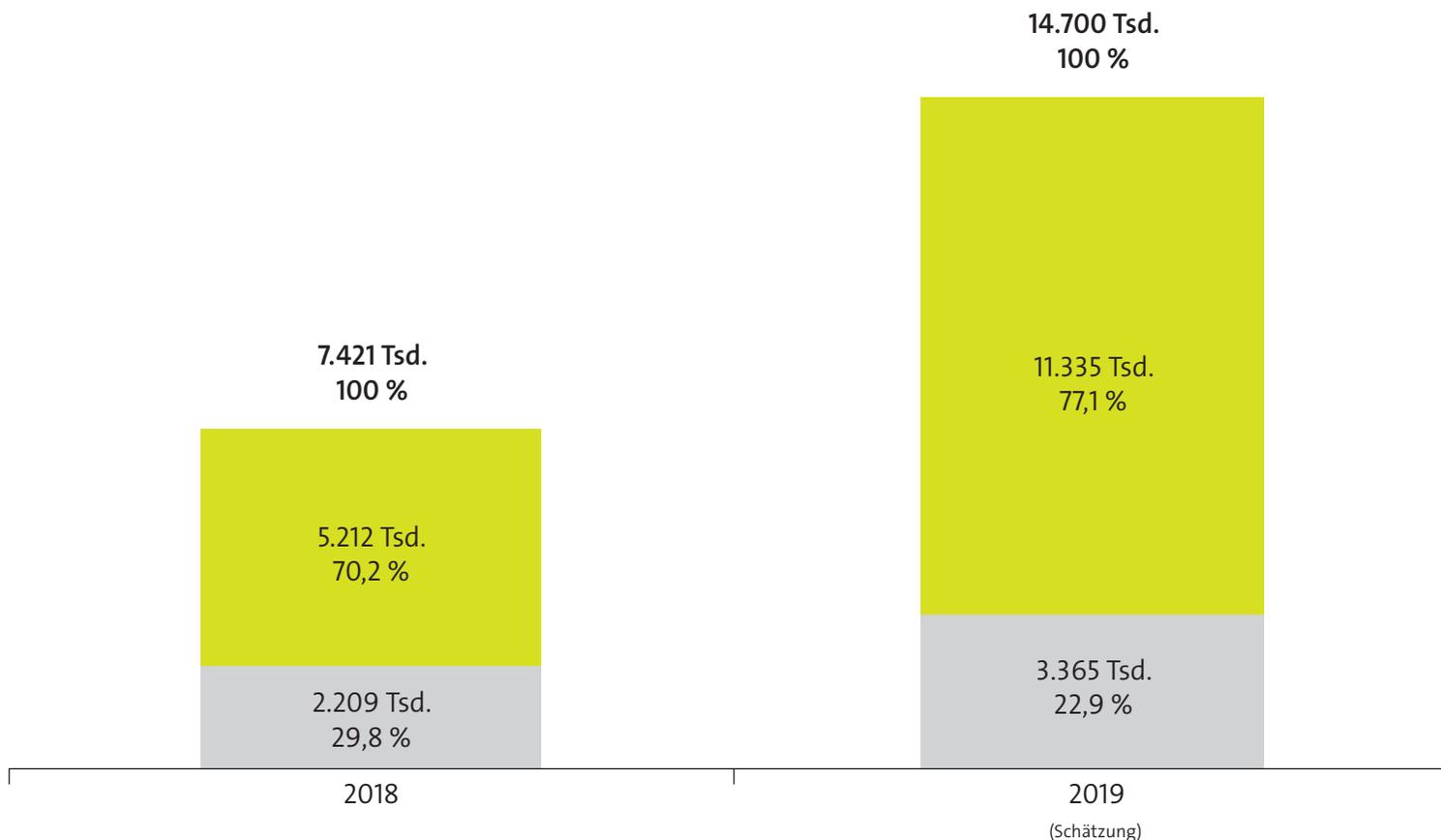
Abb. 11: Bestand echter Glasfaser-Anschlüsse (FTTB/H)<sup>a</sup> nach Wettbewerbsunternehmen und Telekom Deutschland



a) Jeweils zum Jahresende.  
FTTB = Fiber-to-the-Building.  
FTTH = Fiber-to-the-Home.

## Fast verdoppelt: Die Zahl der gigabitfähigen HFC-Anschlüsse wächst rasant auf 14,7 Millionen – Der Ausbau kommt schneller voran als die Vermarktung

Abb. 12: Gigabitfähige<sup>a</sup> Anschlüsse in HFC-Netzen (DOCSIS 3.1)<sup>b</sup>



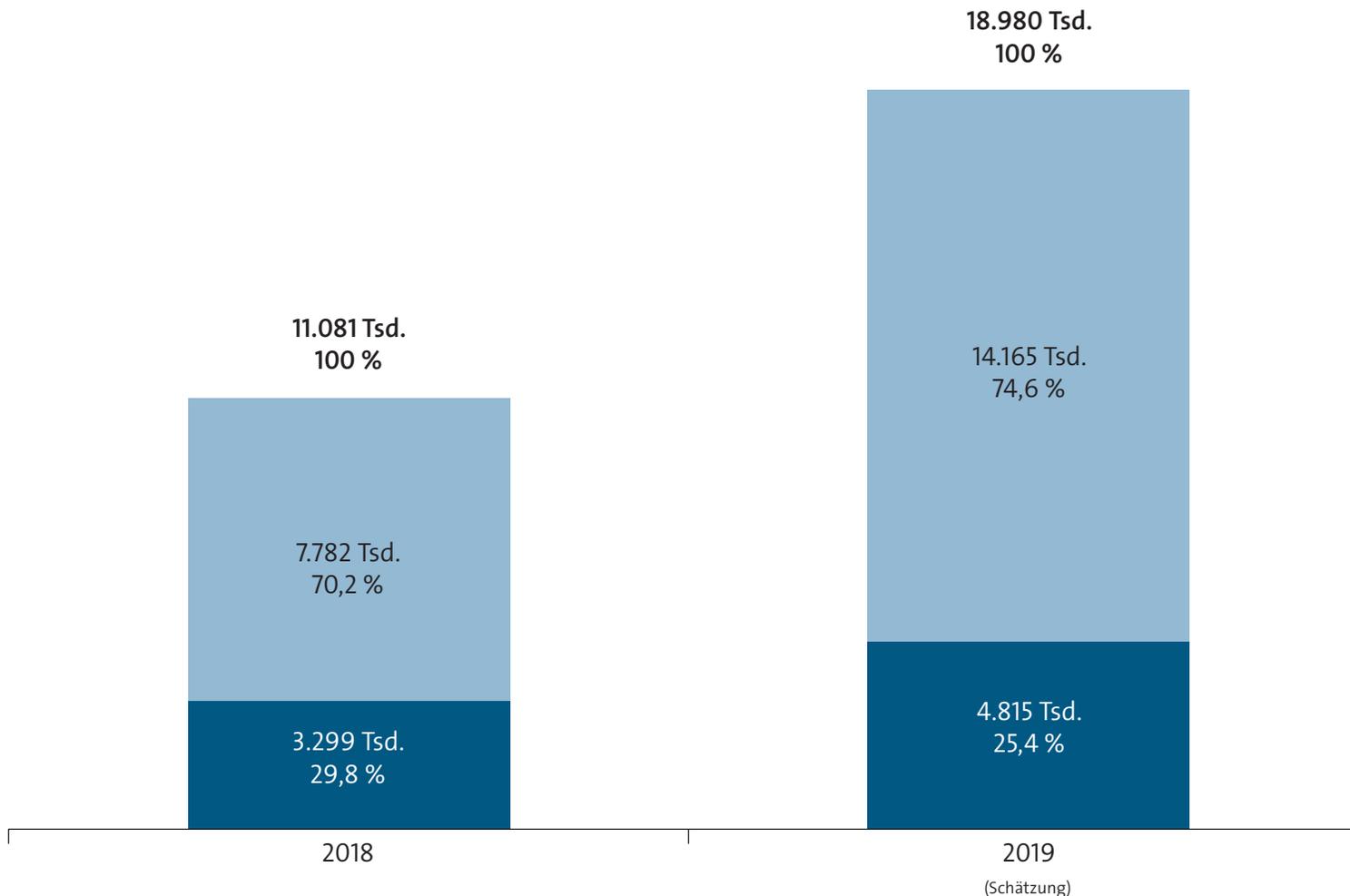
- Erreichbare Anschlüsse inaktiv
- Erreichbare Anschlüsse aktiv

a) Gigabitfähige Anschlüsse sind Anschlüsse, die über Docsis 3.1 oder FTTH/H Gigabit-Bandbreiten realisieren können. Gigabitfähigkeit bedeutet für den Fall, dass es sich um einen genutzten aktiven Anschluss handelt, dass Endkunden von ihrem Anbieter auch vermarktete Empfangsgeschwindigkeiten unterhalb von einem Gbit/s nachgefragt haben können.

b) Jeweils zum Jahresende.  
HFC = Hybrid Fiber Coax.

## Insgesamt sind in Deutschland Ende 2019 circa 19 Millionen gigabitfähige Anschlüsse einsatzbereit

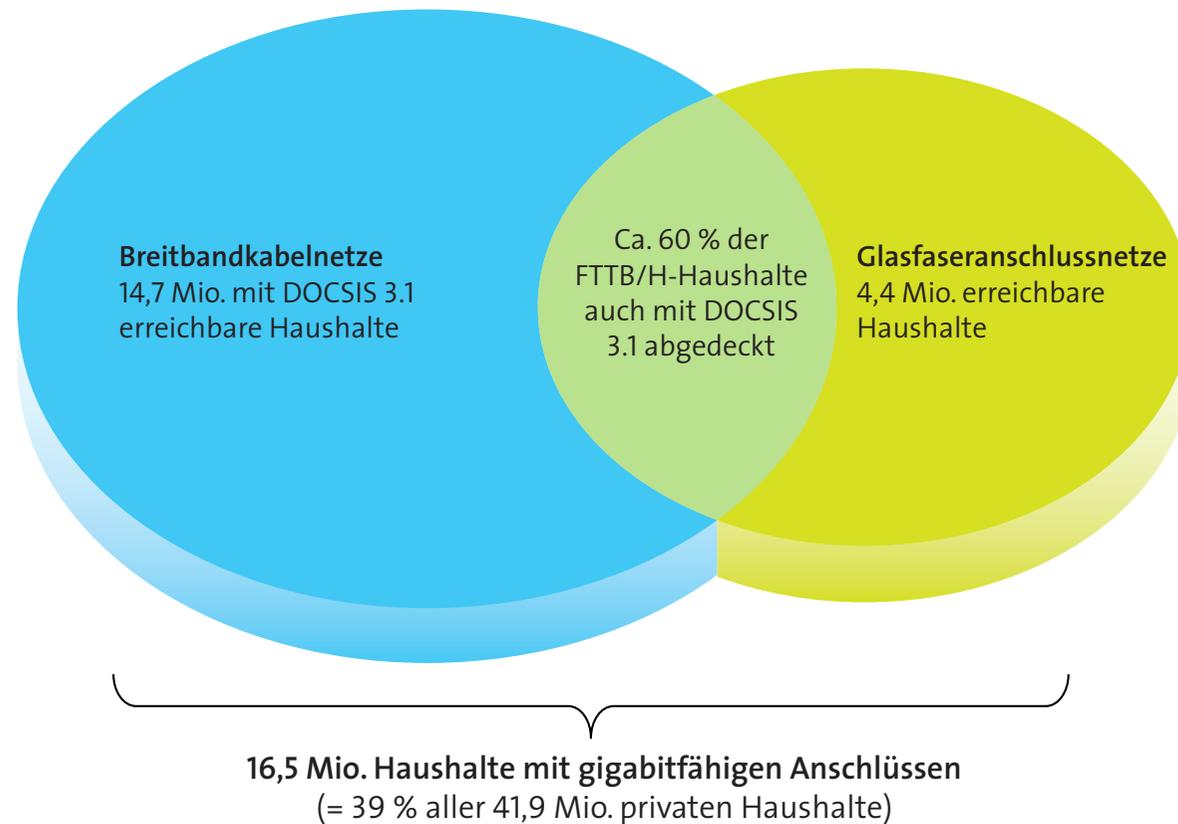
Abb. 13: Gesamtangebot und -nachfrage von gigabitfähigen<sup>a</sup> Festnetzanschlüssen<sup>b</sup>



- Erreichbare Anschlüsse inaktiv
  - Erreichbare Anschlüsse aktiv
- a) Gigabitfähige Anschlüsse sind Anschlüsse, die über Docsis 3.1 oder FTTH/H Gigabit-Bandbreiten realisieren können. Gigabitfähigkeit bedeutet für den Fall, dass es sich um einen genutzten aktiven Anschluss handelt, dass Endkunden von ihrem Anbieter auch vermarktete Empfangsgeschwindigkeiten unterhalb von einem Gbit/s nachgefragt haben können.
- b) Jeweils zum Jahresende.

## Unter der Annahme, dass 60 % der FTTB/H-Haushalte parallel mit DOCSIS 3.1 abgedeckt werden, können Ende 2019 rund 39 % der privaten Haushalte in Deutschland einen gigabitfähigen Anschluss beziehen

Abb. 14: Versorgungslage bei gigabitfähigen Anschlüssen Ende 2019 (Schätzung)

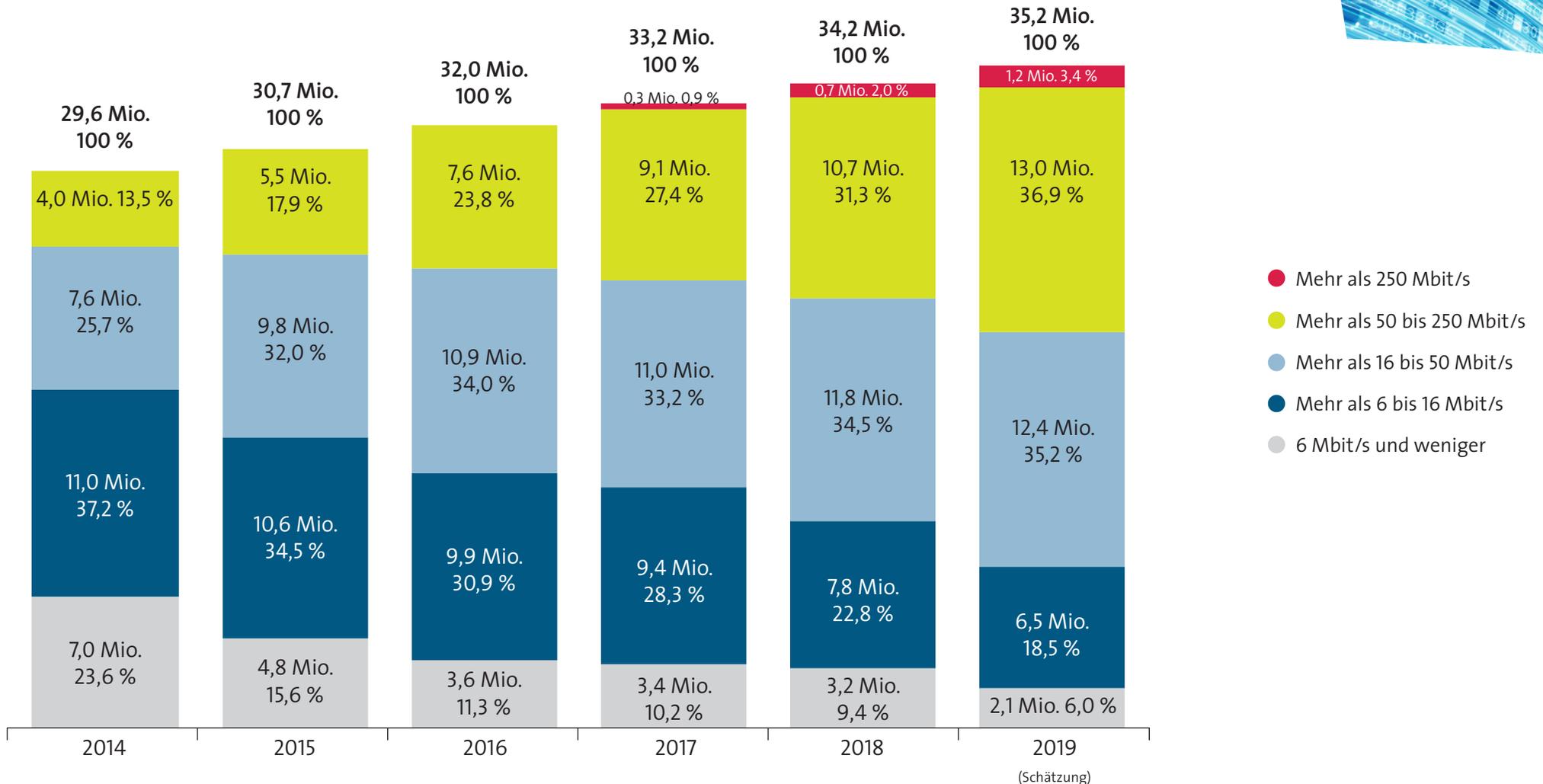


- Aufgerüstete Breitbandkabel-/HFC-Netze**
  - Kombination aus Glasfaser und Kupfer-Koaxialkabel (HFC = Hybrid-Fiber-Coax; DOCSIS 3.1)
  - Derzeit max. 1 Gbit/s Empfangsbandbreite möglich
- Glasfaser-Anschlussnetze**
  - Glasfaser bis zum Gebäudekeller (FTTB = Fiber-to-the-Building) oder bis in die Wohnung (FTTH = Fiber-to-the-Home)
  - Derzeit max. 10 Gbit/s Empfangsbandbreite möglich



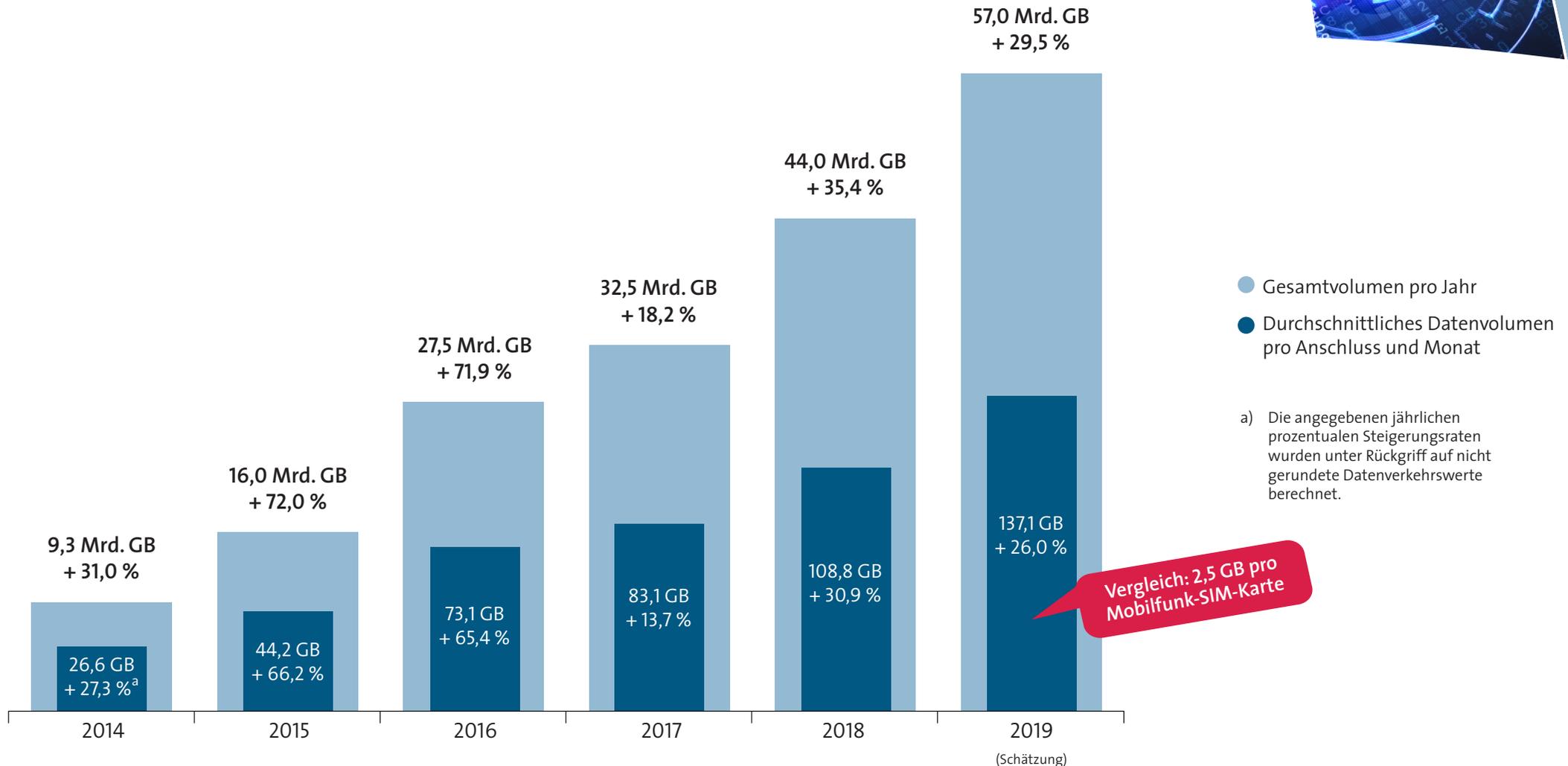
# Ende 2019 nutzen bereits über 40 % der Kunden mit einem Breitband-Anschluss maximale Empfangsdatenraten von mehr als 50 Mbit/s

Abb. 15: Verteilung aller Breitband-Anschlüsse nach Downstream-Bandbreite



## Das über Festnetze abgewickelte Datenvolumen erhöht sich 2019 um mehr als ein Viertel auf monatlich rund 137 Gigabyte pro Breitband-Anschluss

Abb. 16: Volumenentwicklung Breitband-Internetverkehr Festnetz

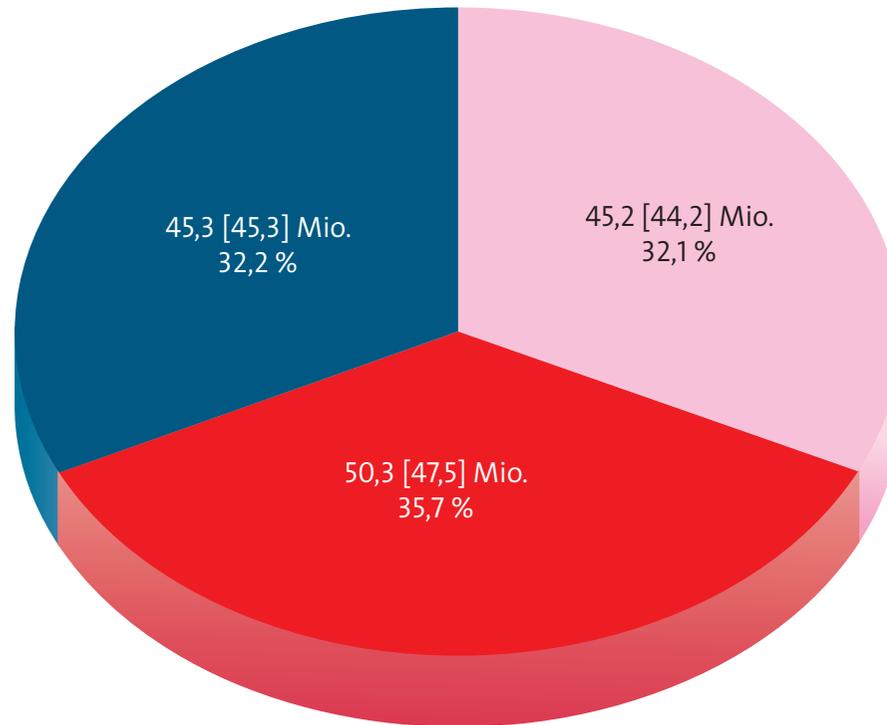


*Kapitel III.*

# Mobilfunkmarkt

## Ende 2019 gibt es in Deutschland über 140 Millionen aktive Mobilfunk-SIM-Karten, die sich etwa gleich auf die drei etablierten Spieler verteilen

Abb. 17: Zahl der aktiven SIM-Karten nach Mobilfunknetzbetreibern Ende 2019<sup>a</sup>  
(Schätzung für 2019)



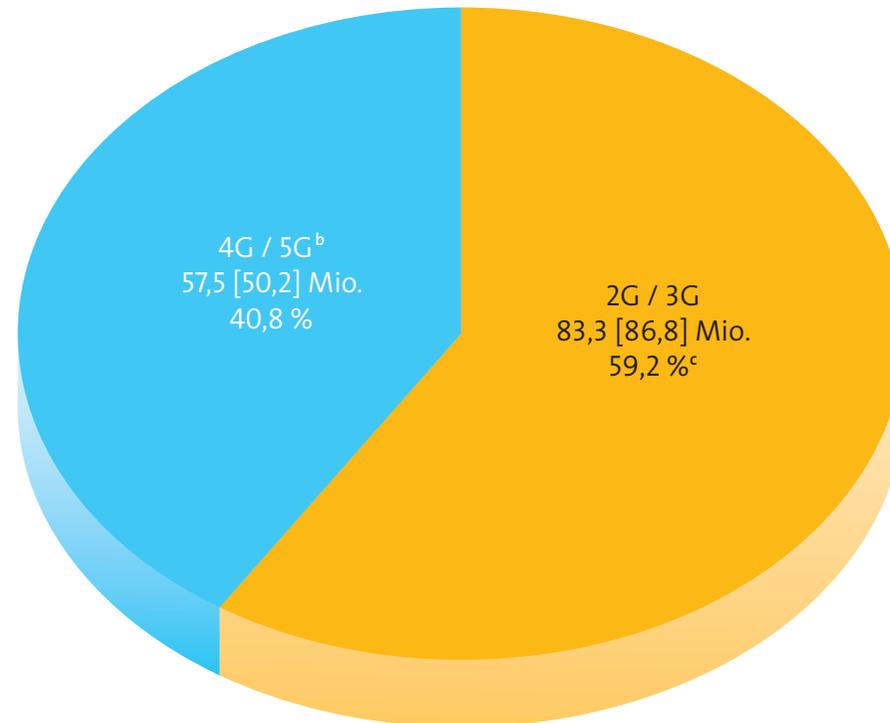
- Telefónica
- Vodafone
- Telekom Deutschland

- a) Angaben in eckigen Klammern geben die entsprechenden absoluten Werte im Vorjahr an.
- b) Innerhalb eines Jahres sind die Werte der drei Betreiber aufgrund zum Teil abweichender Erfassungszeitfenster für inaktive Prepaid-SIM nicht direkt vergleichbar.

100 % = 140,8 [137,0] Mio.

## Etwas mehr als 40 % der aktiven Mobilfunk-SIM-Karten ermöglichen es den Kunden, Netze der 4. oder 5. Generation zu nutzen

Abb. 18: Anteil der SIM-Karten nach Netzgenerationen Ende 2019<sup>a</sup>  
(Schätzung für 2019)

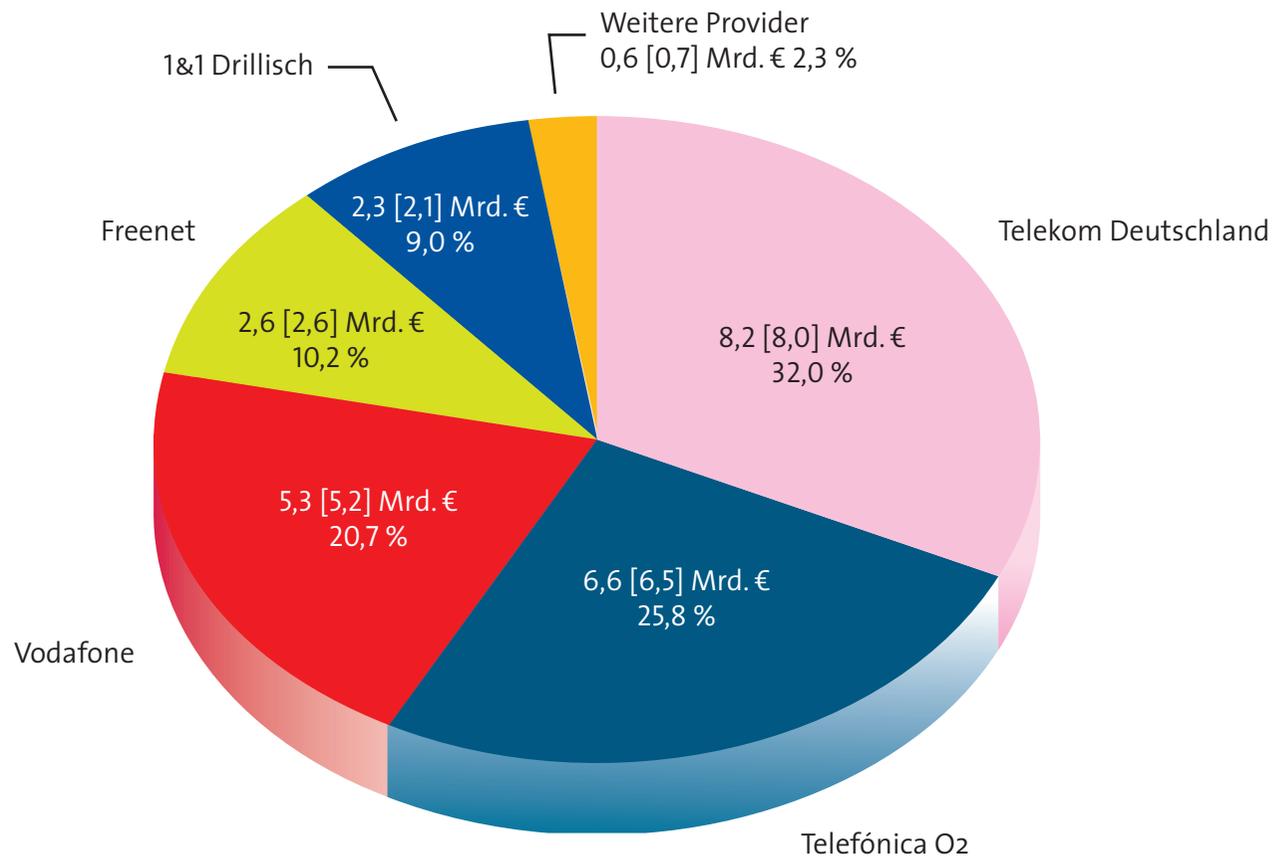


- a) Angaben in eckigen Klammern zeigen die entsprechenden absoluten Werte für das Vorjahr.
- b) 5G-Karten werden nicht getrennt ausgewiesen, da aufgrund der bisher primär auf Pilotprojekte begrenzten Verfügbarkeit von 5G-Netzen eine verlässliche Schätzung der zum Jahresende 2019 aktiven 5G-Karten von „echten“ Endkunden nicht möglich ist.
- c) 2G/3G-Karten umfassen auch Machine-To-Machine-Mobilfunkanschlüsse in achtstelliger Zahl, für die derzeit technisch 2G/3G-Anschlüsse ausreichen.

100 % = 140,8 [137,0] Mio.

## Sowohl die drei etablierten Betreiber als auch 1&1 Drillisch steigern 2019 ihre Mobilfunkumsätze

Abb. 19: Mobilfunkumsätze<sup>a</sup> nach Netzbetreibern und Service Providern  
(Schätzung für 2019, inkl. Interconnection, Wholesale und Endgeräte)

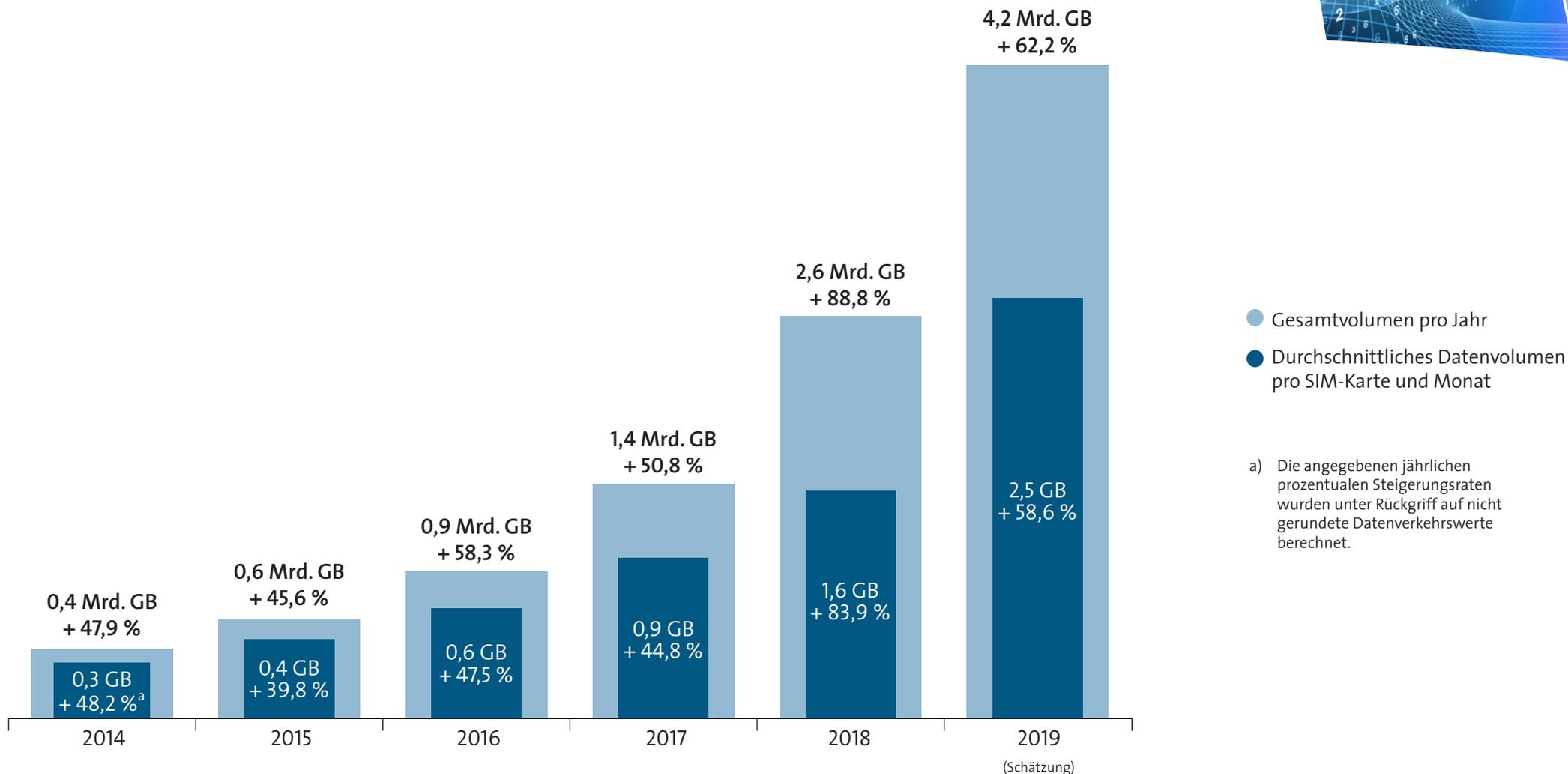


100 % = 25,6 [25,1] Mrd. €

a) Angaben in eckigen Klammern geben die entsprechenden absoluten Umsätze im Vorjahr an.

## Der durchschnittliche Nutzer erzeugt 2019 pro Monat ein mobiles Datenvolumen von 2,5 Gigabyte – dies sind 59 % mehr als 2018

Abb. 20: Volumenentwicklung Datenverkehr aus Mobilfunknetzen<sup>a</sup>

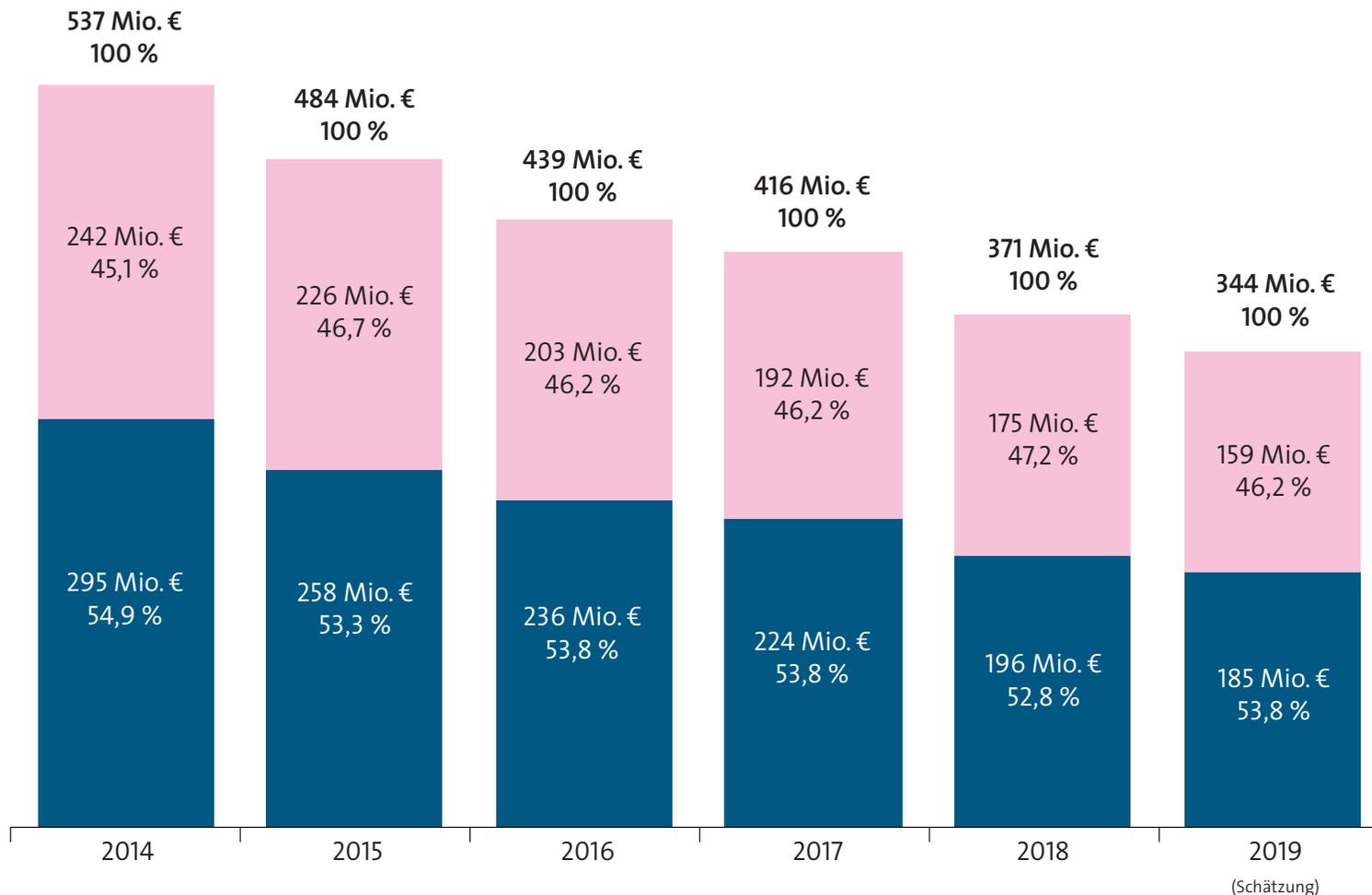


*Kapitel IV.*

# Markt für Mehrwertdienste

## Der Rückgang der Umsätze mit Service-Rufnummern setzt sich auch 2019 fort

Abb. 21: Umsätze mit Service-Rufnummern<sup>a</sup>  
(Schätzung für 2019)

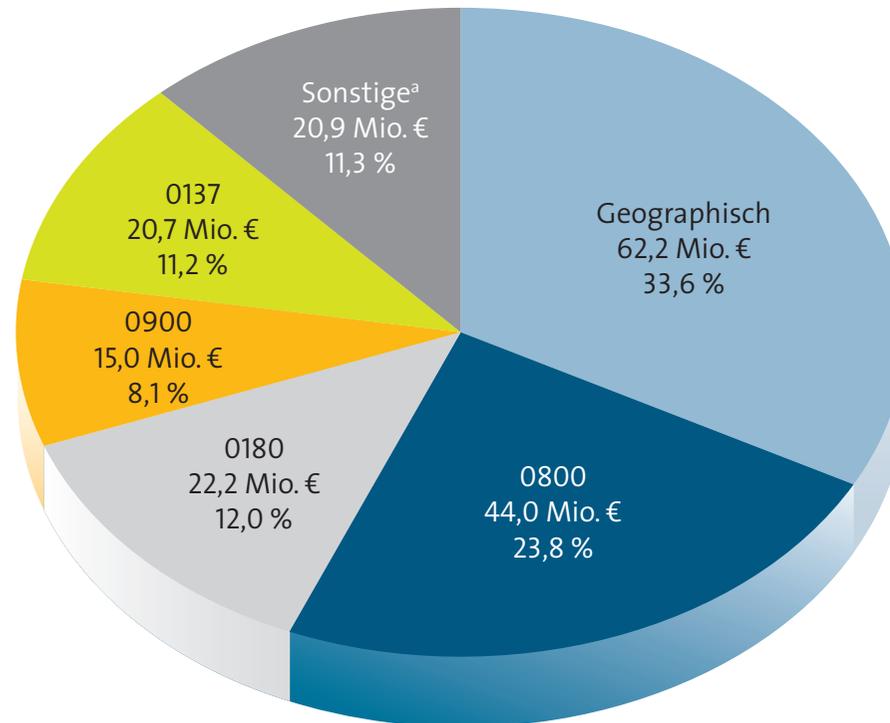


- Telekom Deutschland
- Wettbewerber

a) Dazu zählen geographische Nummern, IN-Nummern (0137, 0180, 0700, 0800 0900, 018[2-9]) und Auskunftsnnummern (118). IN- und Auskunftsnnummern werden immer über den Anschlussnetzbetreiber abgerechnet und sind nicht mittels Call-by-Call oder Preselection nutzbar. Aufgrund zwischenzeitlich geänderter Rechnungslegungsvorschriften (ab 2018) zur Bilanzierung der Unternehmen sind einige Werte nur bedingt vergleichbar.

## Auf geographische Nummern entfallen 2019 etwa ein Drittel aller Wettbewerber-Umsätze mit Service-Rufnummern

Abb. 22: Wettbewerber-Umsätze mit Service-Rufnummern nach Rufnummerngasse  
(Schätzung für 2019)

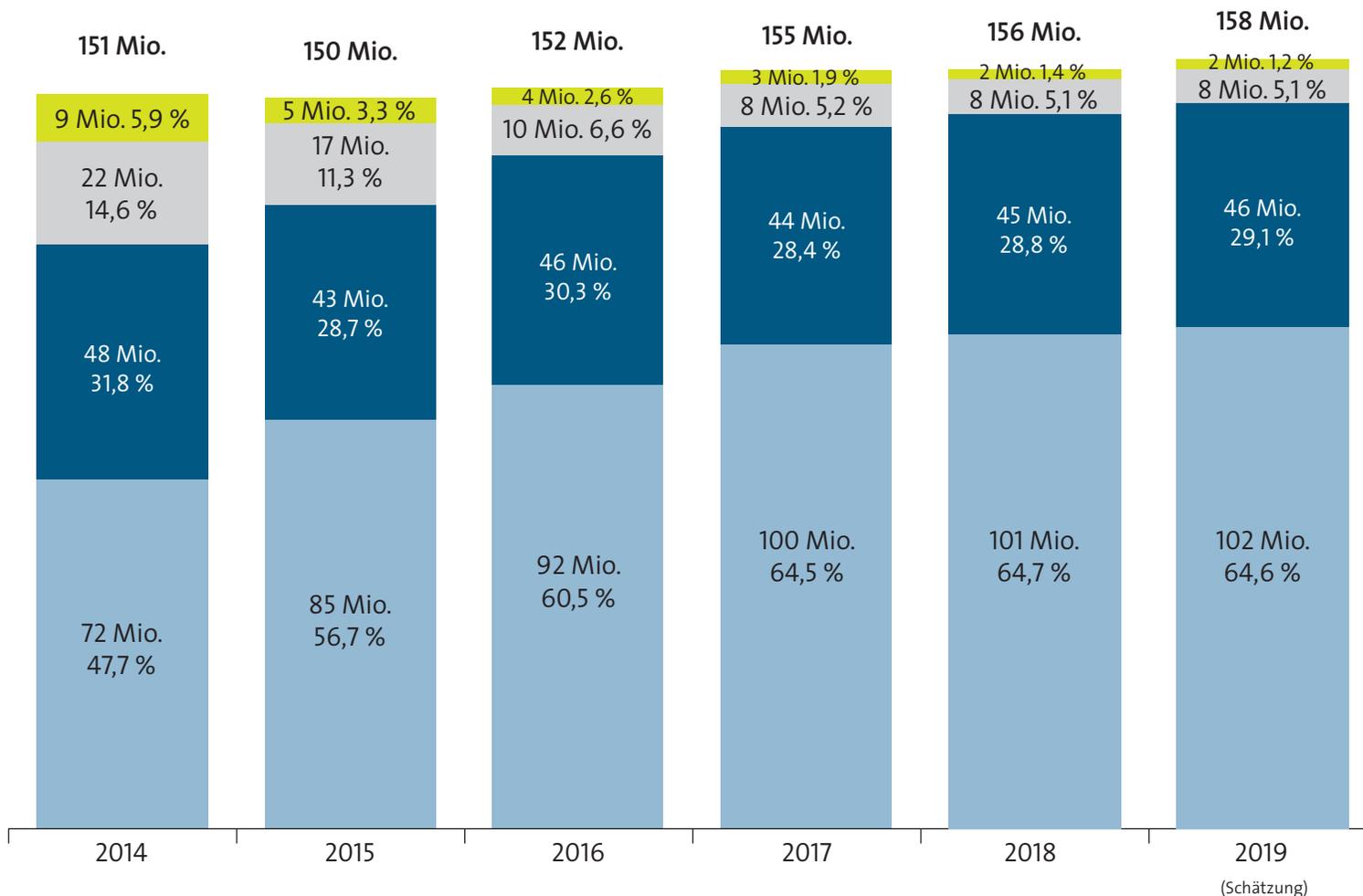


100 % = 185 Mio. €

a) Nummern der Gassen  
0700, 018[2-9] und 118.

# Die Verteilung des Verkehrsvolumens der Wettbewerber auf Service-Rufnummertypen ändert sich 2019 gegenüber dem Vorjahr kaum

Abb. 23: Wettbewerber-Minuten<sup>a</sup> mit Service-Rufnummern nach Rufnummertyp (pro Monat)



- Sonstige<sup>b</sup>
- 0180
- 0800
- Geographisch

a) Für 0137-Verbindungen Anzahl der Verbindungen.

b) 0137, 0700, 018[2-9], 0900 und 118.