

RTR TELEKOM MONITOR

Jahresbericht

2019

QR Code Reader:

Seit September 2017 unterstützen Apple Geräte ab Version iOS 11 das Lesen von QR Codes mit der internen Kamera-App. Sie brauchen somit keine Dritt-Anbieter-App zu installieren!

Für andere Apple-Geräte können Sie im App-Store Ihren kostenlosen QR-Code-Reader downloaden, für Android-Geräte ist er in Ihrem Google-Play Store erhältlich!

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH

Mariahilfer Straße 77–79 | 1060 Wien | Österreich
T: +43 1 58058-0 | F: +43 1 58058-9191 | M: rtr@rtr.at
www.rtr.at

RTR TELEKOM MONITOR

Jahresbericht

2019

Inhaltsverzeichnis

RTR Telekom Monitor Jahresbericht 2019

Vorwort	7
1 Marktübersicht	9
Endkundenumsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen	10
Gesamtumsätze aus Telekommunikation	11
Anschlüsse für Festnetz-Sprachtelefonie	12
Breitband- und Bündelprodukte	13
Endkundenminuten im Mobil- und Festnetz	14
Datenvolumen im Fest- und Mobilnetz	15
Festes und mobiles Datenvolumen pro Anschluss	16
Investitionen	17
Beschäftigte im Telekomsektor	18
Tabellen	19
2 Mobilfunk	23
Mobilfunkpenetration	24
Endkundenumsätze Mobilfunk	25
Gesprächsminuten Endkundenmarkt	26
SMS	27
Datenvolumen Endkundenmarkt	28
Genutzte SIM-Karten	29
Minuten und SMS pro Monat	30
Gesamtumsatz Mobilfunk	31
Portierung mobiler Rufnummern	32
Preisindex Mobilfunk	33
Tabellen	34
3 Breitband und Bündelprodukte	39
Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz	40
Breitbandpenetration	41
Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bündelkategorie – Festnetz	42
Umsätze Bündelprodukte	43
Tabellen	44
4 Festnetz	47
Festnetzanschlüsse	48
Festnetzpenetration	49
Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung	50

	Festnetz-Endkundenumsätze Privatkundensegment	51
	Festnetz-Endkundenumsätze Geschäftskundensegment	52
	Gesprächsminuten Endkundenmarkt	53
	Durchschnittlich aus dem Festnetz telefonierte Minuten	54
	Minuten Vorleistungsmarkt	55
	Umsätze Vorleistungsmarkt	56
	Genutzte geografische Rufnummern	57
	Genutzte Diensterufnummern	58
	Tabellen	59
5	Mietleitungen	65
	Anzahl Mietleitungen und Ethernetdienste im Endkundenbereich	66
	Umsatz Mietleitungen und Ethernetdienste im Endkundenbereich	67
	Anzahl terminierender Segmente	68
	Umsatz aus Mietleitungen und Ethernetdiensten am Vorleistungsmarkt	69
	Tabellen	70
6	Internationale Vergleiche und TechnologieKennzahlen	73
	Zusammenschaltungsentgelte für Terminierung in Mobilnetzen	74
	Roaming – Datennutzung	75
	Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming	
	Roaming – Datennutzung in Österreich	76
	Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming	
	Roaming – Endkundenmarkt	77
	Entwicklung Verkehrsmengen pro Teilnehmer und Monat	
	Roaming – Vorleistungsmarkt	78
	Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming	
	Penetrationsrate bei festem Breitband	79
	Penetrationsrate bei mobilem Breitband	80
	Breitband Festnetz Endkundenmarkt – Marktanteile des Incumbents	81
	Verfügbarkeit von Computer, Internet und Breitband in Haushalten	82
	Digital Economy and Society Index (DESI)	83
	DESI 2019 – Portfolioanalyse	84
	Ausgaben für F&E absolut und als Anteil am BIP	85
7	Erläuterungen und Glossar	87
	Impressum	97



Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wenig überraschend, aber dennoch DIE „breaking news“ aus dem vorliegenden RTR Telekom Monitor Jahresbericht:

Die Datenlawine ist bei den Österreicherinnen und Österreichern durch nichts zu stoppen und hat im Berichtsjahr 2019 erneut enorm zugelegt:

- Das Datenvolumen, das über mobile Internetzugänge verbraucht wurde, betrug 1.906 Petabyte. Das ist im Vergleich zu 2018 eine Steigerung um 30 Prozent!
- Das Datenvolumen, das über Festnetz basierte Internetzugänge konsumiert wurde, betrug 3.763 Petabyte, eine Steigerung gegenüber 2018 um mehr als 21 Prozent!

Dass sich diese Entwicklung 2020 fortsetzen wird, liegt auf der Hand. Der Ausbruch der COVID-19-Krise und der damit verbundene Lockdown verpassten Österreich einen Digitalisierungsschub in bis dato nie gekanntem Ausmaß – Home Working, Home Schooling, Home Entertainment etc. musste von einem Moment auf den anderen möglich sein und führte über Wochen zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen in den österreichischen Fest- und Mobilfunknetzen.

Dass die österreichischen Netze so dimensioniert sind, dass sie mit dieser Situation problemlos umgehen konnten, zeigt, wie essentiell laufende Infrastrukturinvestitionen seitens der Telekomindustrie sind und qualifiziert Österreich letztlich auch als besonders attraktiven Wirtschaftsstandort.

Und noch eines wurde durch die Krise der letzten Woche deutlich: Durch einen funktionierenden Wettbewerb bei Telekommunikationsdiensten wird eine hohe Produktqualität mit gleichzeitig leistbaren Tarifen gewährleistet und damit die Teilhabe für alle ermöglicht!

Der RTR Telekom Monitor Jahresbericht beinhaltet Marktdaten zu den Bereichen Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen sowie internationale Vergleiche. Die Daten zu den Grafiken sind im Open Data Bereich auf der Website abrufbar und als interaktive Grafiken abrufbar.

Gemeinsam mit meinen Expertinnen und Experten wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre!

Wien
im Mai 2020

Dr. Klaus M. Steinmaurer

*Geschäftsführer
Fachbereich Telekommunikation und Post
Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR)*



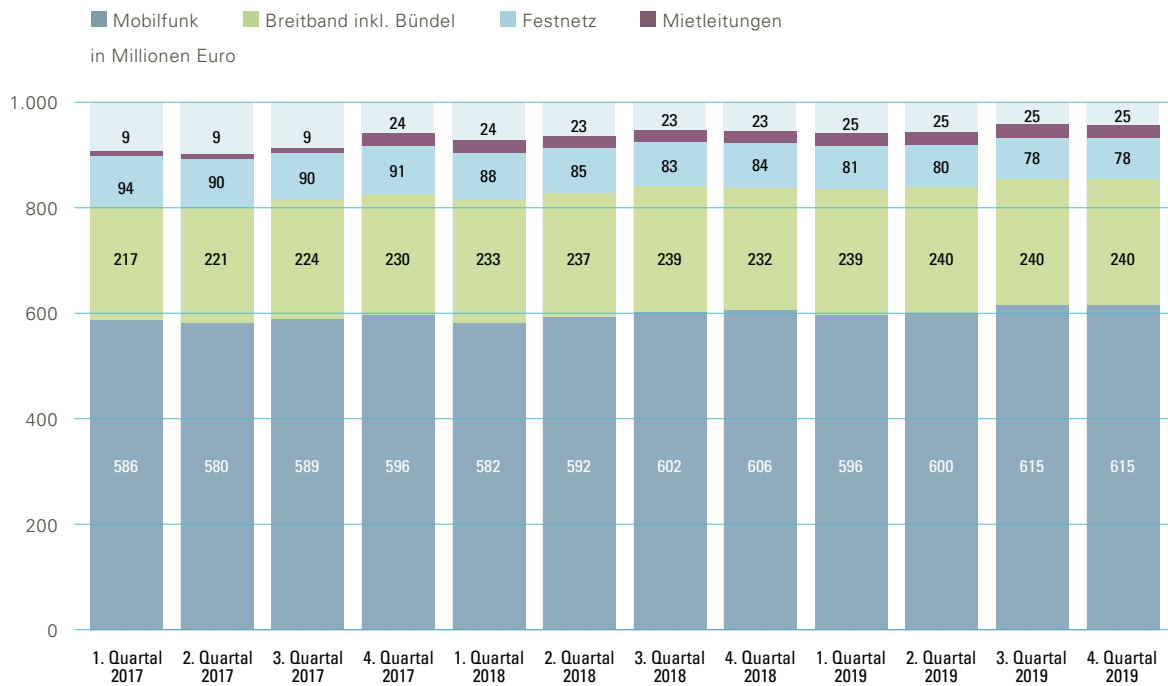
www.rtr.at

Marktübersicht

1	Marktübersicht	9
	Endkundenumsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen	10
	Gesamtumsätze aus Telekommunikation	11
	Anschlüsse für Festnetz-Sprachtelefonie	12
	Breitband- und Bündelprodukte	13
	Endkundenminuten im Mobil- und Festnetz	14
	Datenvolumen im Fest- und Mobilnetz	15
	Festes und mobiles Datenvolumen pro Anschluss	16
	Investitionen	17
	Beschäftigte im Telekomsektor	18
	Tabellen	19

Endkundenumsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen

Plus bei Mobilfunk und Breitband, Rückgang bei Festnetz

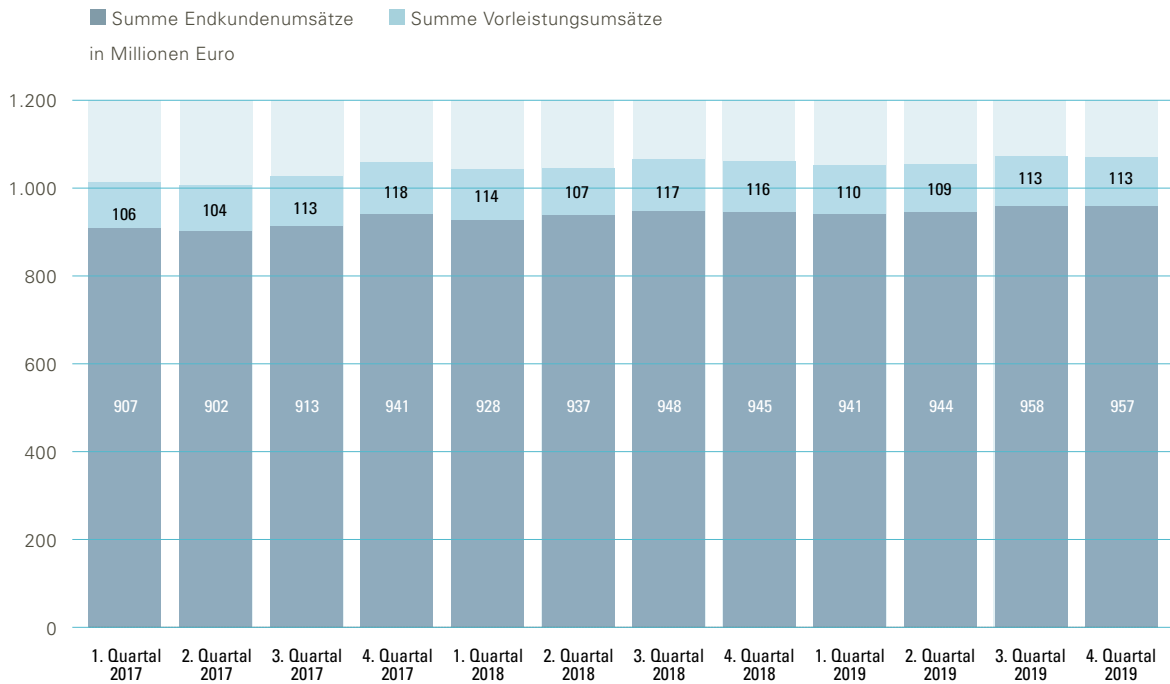


- 3,8 Mrd. Euro wurden 2019 mit Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen umgesetzt. Das ist gegenüber 2018 eine Steigerung um 1,1 %.
- Rund zwei Drittel davon (63,8 %) entfielen auf den Bereich Mobilfunk. 2019 waren das 2,43 Mrd. Euro, um 1,9 % mehr als 2018.
- 25,2 % oder 958 Mio. Euro steuerten feste Breitbandprodukte und Bündelprodukte bei, um 1,8 % mehr als im Jahr zuvor.
- Umsätze aus Festnetz-Sprachtelefonie gingen um 7,1 % auf 317 Mio. Euro zurück und machten nur mehr rund 8,3 % des Gesamtumsatzes aus. Die übrigen 2,6 % setzte der Bereich Mietleitungen mit rund 100 Mio. Euro um (+ 6,3 %).

Die Abbildung beinhaltet Umsätze aus den Kategorien Mobilfunk, Breitband (im Festnetz), Bündelprodukte, Festnetz-Sprachtelefonie sowie Mietleitungen (siehe Glossar). Umsätze aus Mobilfunk enthalten auch Umsätze aus mobilem Breitband.

Gesamtumsätze aus Telekommunikation

Vorleistungsumsätze gingen im Jahresvergleich leicht zurück

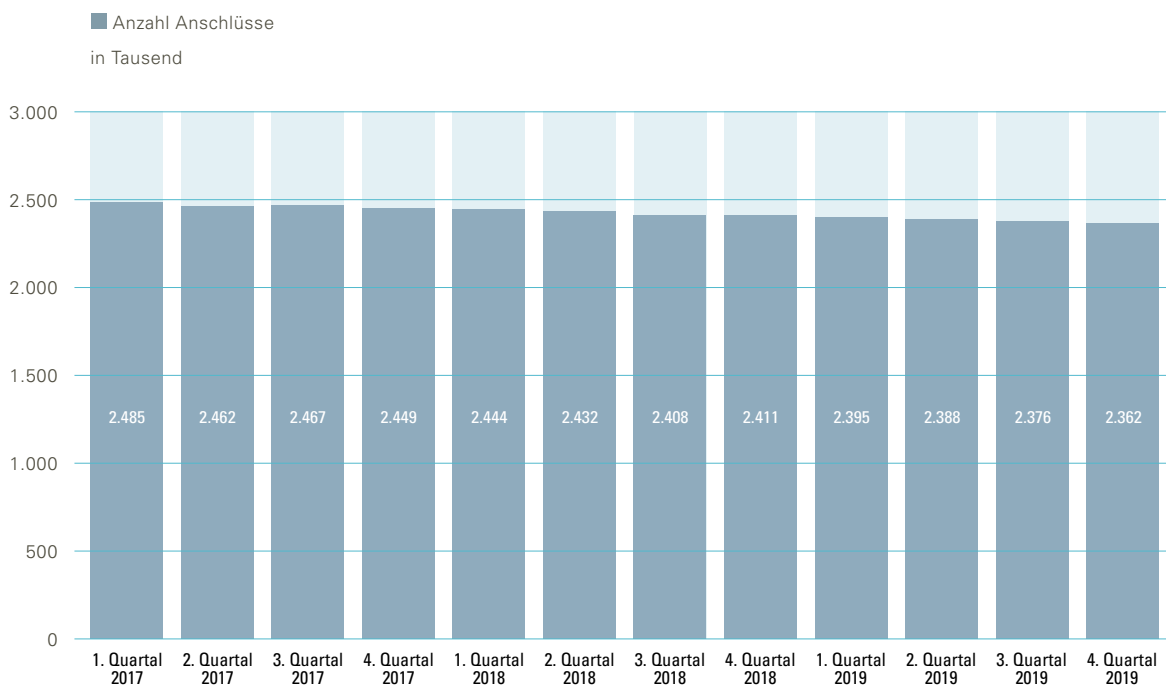


- Zusätzlich zu den rund 3,8 Mrd. Euro an Endkundenumsätzen wurden 2019 rund 445 Mio. Euro mit Vorleistungen umgesetzt. Das ist gegenüber 2018 ein Rückgang um 2%. Dazu hat unter anderem auch die Absenkung der Roaming-Vorleistungspreise beigetragen, die mit 01.01.2019 erfolgte.

Gesamtumsätze setzen sich aus Endkundenumsätzen und Vorleistungsumsätzen zusammen. Am Endkundenmarkt werden Dienste direkt an Endkunden angeboten, am Vorleistungsmarkt bieten sich Telekommunikationsunternehmen gegenseitig Leistungen an.

Anschlüsse für Festnetz-Sprachtelefonie

Rund 2 % weniger Festnetz-Telefonanschlüsse als Ende 2018

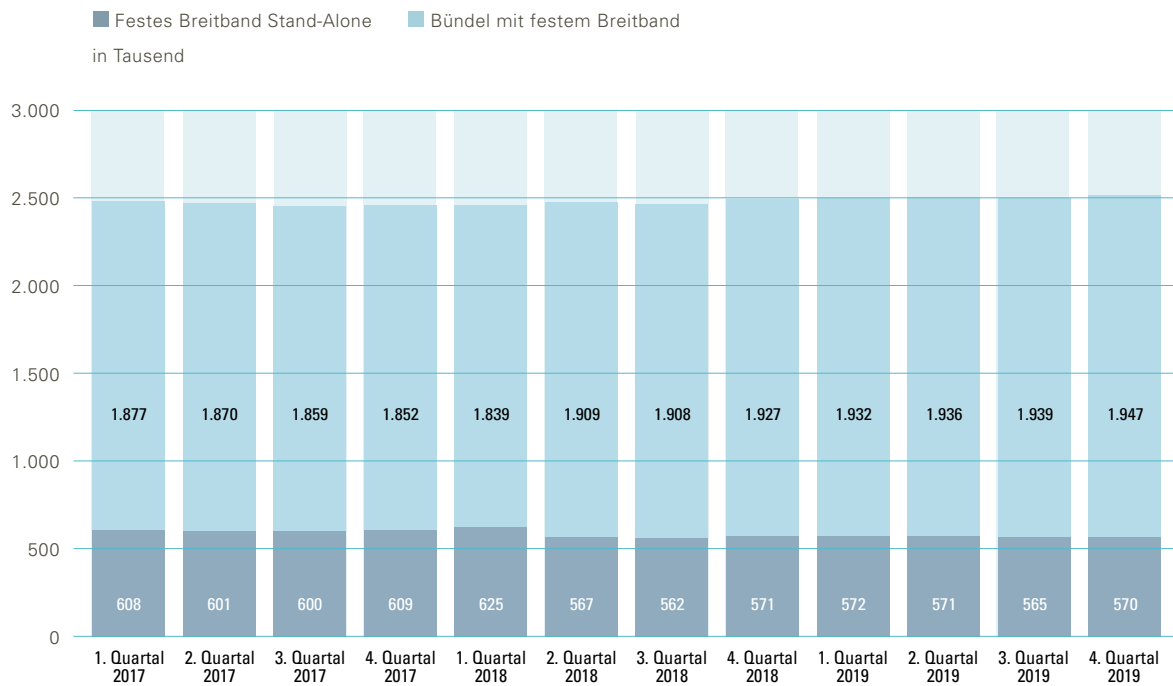


- Der Rückgang der Festnetzanschlüsse setzte sich auch 2019 fort. Ende des Jahres gab es rund 2,36 Mio. Festnetzanschlüsse, um 2 % weniger als Ende 2018.

Die Abbildung stellt die Gesamtanzahl der Festnetz-Sprachtelefonieanschlüsse in Haushalten und Unternehmen dar, unabhängig davon, über welche Infrastruktur diese realisiert sind (z.B. Kupferdoppelader, Koaxialkabel oder Glasfaser). Inkludiert sind auch jene Anschlüsse, die als Voice-over-Broadband-Anschlüsse (VoB) realisiert sind.

Breitband- und Bündelprodukte

Breitbandprodukte im Plus, Stand-Alone im Jahresvergleich rückläufig

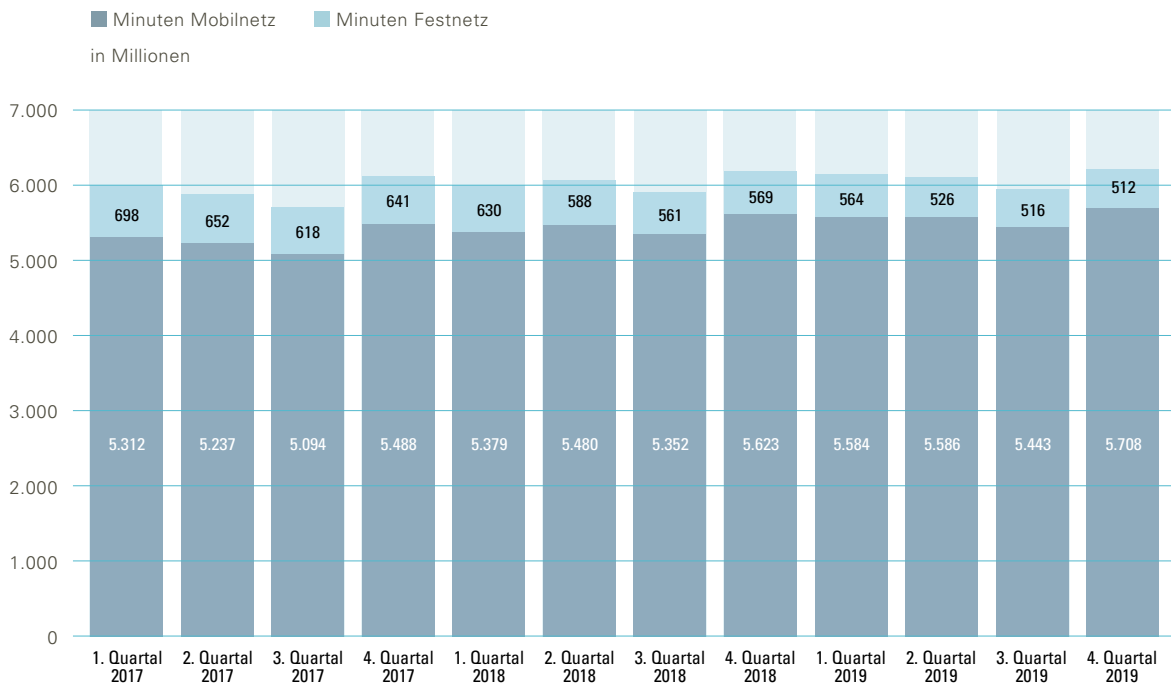


- Die Anzahl der Breitband- und Bündelprodukte ist im Jahresvergleich kaum gestiegen (um 0,8 % auf 2,52 Mio.), allerdings gab es eine tendenzielle Verschiebung von Stand-Alone-Produkten hin zu Bündelprodukten. So nahmen Stand-Alone-Anschlüsse um 0,2 % ab, während Bündelprodukte um 1,0 % zulegten.
- Bündelprodukte machten 2019 rund 77,4 % aller über Festnetz realisierten Breitbandprodukte aus.

Stand-Alone-Produkte sind über Festnetz realisierte Breitbandprodukte, die ohne ein zusätzliches Produkt verkauft werden. Wird festes Breitband in Kombination mit anderen Produkten verkauft, spricht man von Bündelprodukten. Dargestellt werden nur solche Produkte, die auf eigener Infrastruktur angeboten werden. Produkte auf Basis zugekaufter Infrastruktur sind nicht enthalten.

Endkundenminuten im Mobil- und Festnetz

Insgesamt mehr Gesprächsminuten, Rückgang im Festnetz hält weiter an

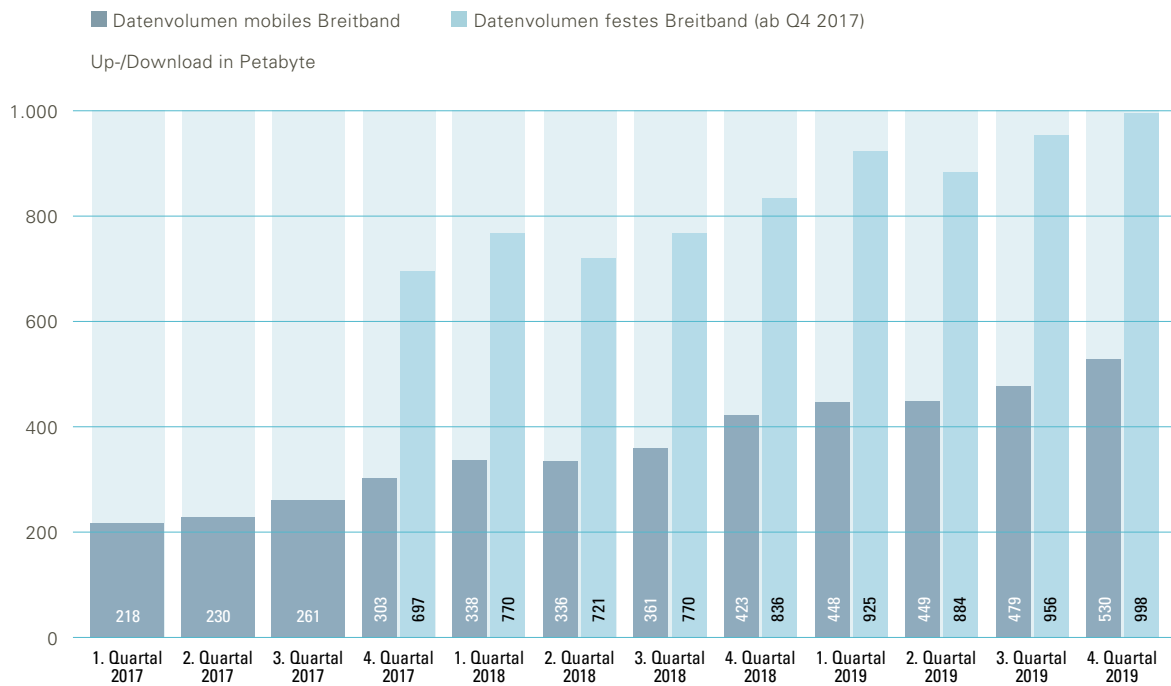


- Im 4. Quartal sind die Gesprächsminuten, wie jedes Jahr wieder, kräftig angestiegen. Insgesamt wurden 2019 24,44 Mrd. Minuten telefoniert, das ist ein Plus von 1,1 % gegenüber dem Vorjahr.
- Festnetzminuten sind, wie schon die Jahre zuvor, zurückgegangen (-9,8 %) und machten nur mehr rund 8,7 % aller Gesprächsminuten aus. Mobilfunkminuten sind dagegen um 2,2 % auf 22,32 Mrd. angestiegen.

Die Abbildung weist die technischen Minuten (in Mio.) aus dem Mobilnetz und aus dem Festnetz aus (siehe Glossar).

Datenvolumen im Fest- und Mobilnetz

Deutliche Steigerungsraten bei festem und mobilem Datenvolumen

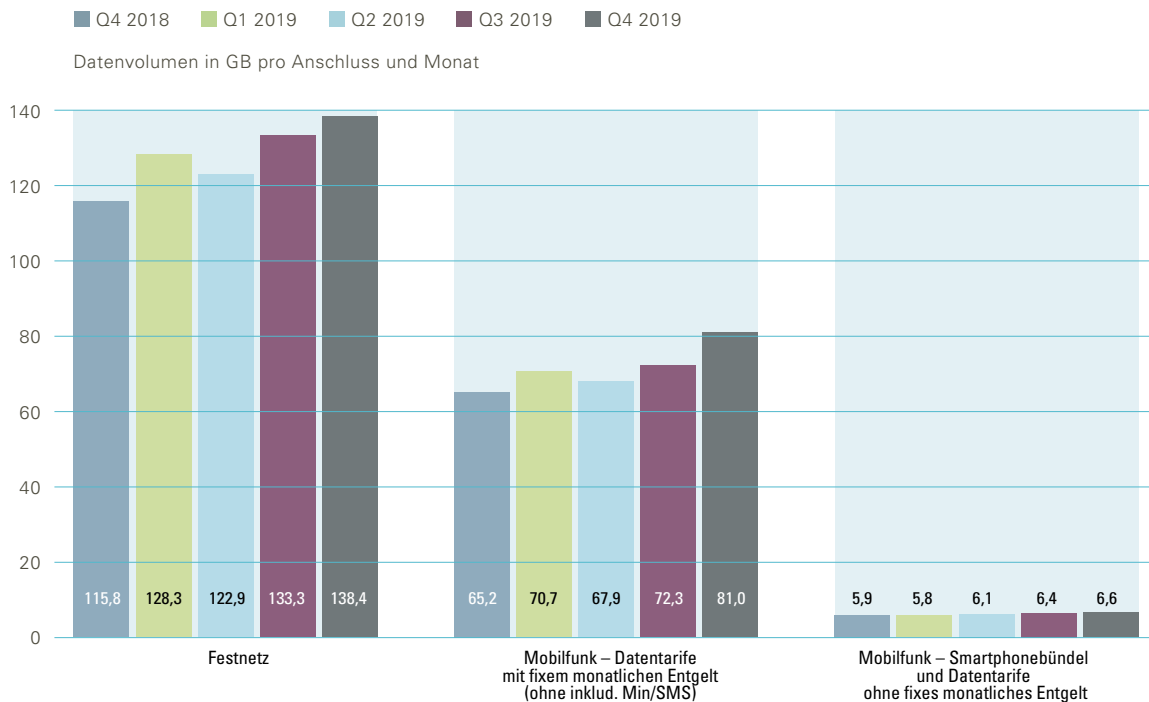


- Seit Jahren wächst das konsumierte Datenvolumen kontinuierlich an. So auch 2019.
- Das Datenvolumen aus mobilen Breitbandverbindungen belief sich im Jahr 2019 auf 1.906 Petabyte. Gegenüber 2018 ist das eine Zunahme von 30,7%.
- Das Datenvolumen aus festen Breitbandverbindungen stieg mit einem Plus von 21,5% zwar etwas weniger stark an als mobiles Datenvolumen, machte dafür aber mit rund 3.763 Petabyte etwa das Doppelte des mobilen Datenvolumens aus.

Das verbrauchte Up- und Downloadvolumen wird in Petabyte dargestellt (1 Petabyte = 1.024 Terabyte = 1.048.576 Gigabyte).

Festes und mobiles Datenvolumen pro Anschluss

Deutliche Steigerungen beim monatlichen Datenkonsum

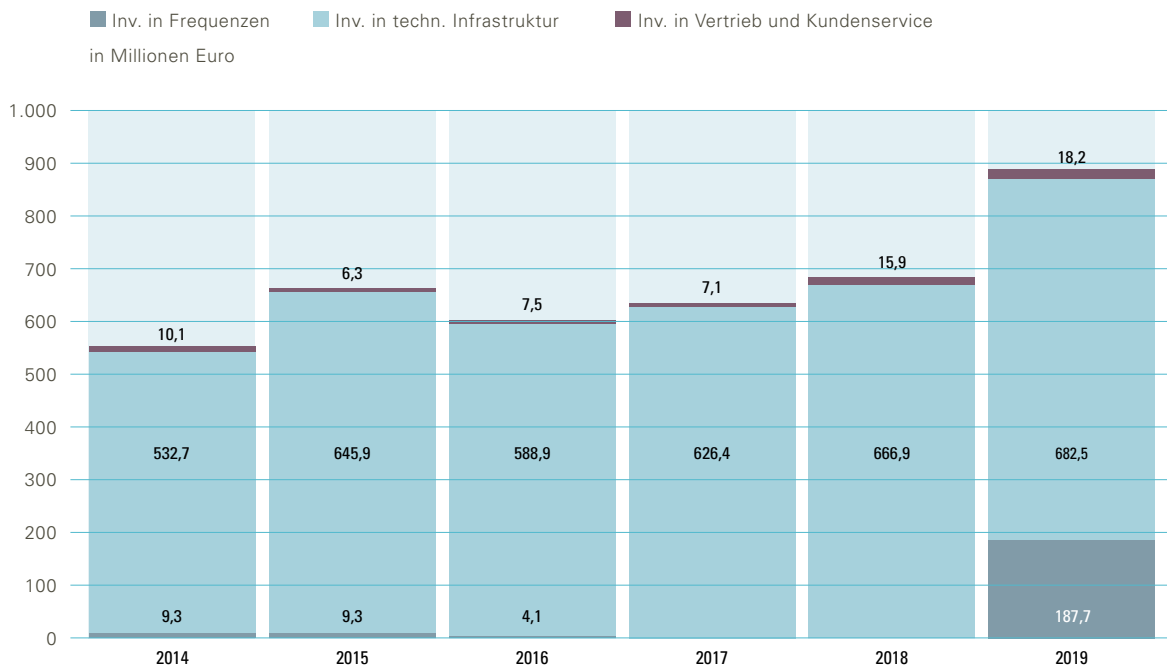


- Pro festem Breitbandanschluss wurden 2019 monatlich durchschnittlich 138,4 GB Daten konsumiert. Verglichen mit 2018 ist das um 3,8 % mehr.
- Deutlich größer fällt die Steigerung beim Datenvolumen je mobilem Breitbandanschluss und Monat aus. 81,0 GB bedeuten ein Plus von 12,0 % gegenüber 2018.
- Bei Smartphone-Tarifen machte die Steigerung 3,1 % aus, das durchschnittliche Datenvolumen stieg auf 6,6 GB pro Monat an.

Zur Berechnung werden beim festen Breitband sämtliche Endkundenbreitbandanschlüsse herangezogen. Beim mobilen Datenvolumen wird zwischen reinen Datentarifen (mit fixem monatlichen Entgelt) und allen übrigen Tarifen (Smartphone-Tarife und Datentarife ohne fixes monatliches Entgelt) unterschieden. Bei mobilen Anschlüssen werden nur solche Anschlüsse berücksichtigt, bei denen von Kundenseite mind. einmal im betreffenden Quartal ein Internetzugriff erfolgt ist.

Investitionen

Investitionsvolumen 2019 aufgrund der Frequenzauktion bei knapp 900 Mio. Euro

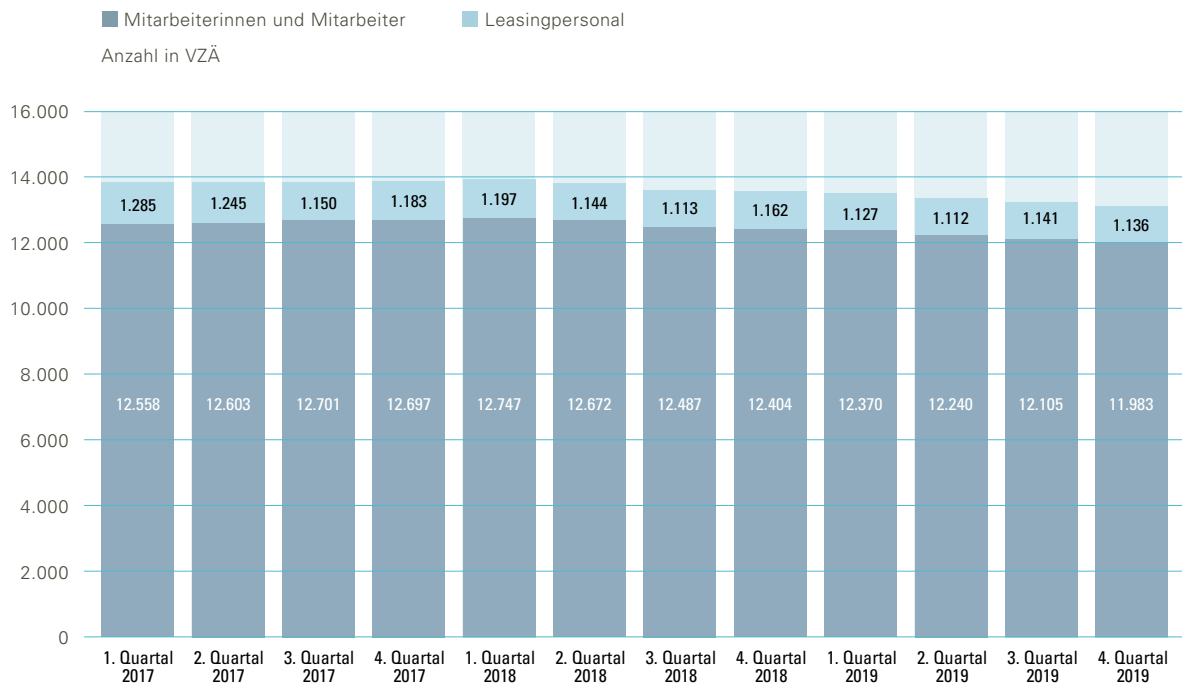


- Die Investitionen in technische Infrastruktur sowie in Vertrieb und Kundenservice beliefen sich im Jahr 2019 auf 700,7 Mio. Euro. Das entspricht einer Steigerung von 2,6 % gegenüber dem Jahr 2018.
- 2019 kam es zur Versteigerung der 3,4 – 3,8 GHz-Frequenzen. Der Erlös daraus entspricht den Investitionen der Betreiber in Frequenzen und belief sich auf rund 187,7 Mio. Euro.

Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Investitionen in technische Infrastruktur sowie in Vertrieb und Kundenservice auf Jahresbasis. Die Werte beruhen teilweise auf Schätzungen, daher lässt sich der Gesamtinvestitionswert nicht genau bestimmen. Das ausgewiesene Investitionsvolumen umfasst nur jene Investitionen, die direkt von den Telekomunternehmen getätigt wurden. Nicht enthalten sind Investitionen der vor- und nachgelagerten Industriezweige.

Beschäftigte im Telekomsektor

Erneut weniger Beschäftigte im Laufe des Jahres



- Beim Personalstand ist tendenziell ein Rückgang festzustellen. Ende 2019 waren knapp 12.000 festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Telekombereich beschäftigt. Das sind rund 3,4 % weniger als Ende 2018.
- Ähnlich ist das Bild beim Leasingpersonal. 1.136 Personen sind um 2,2 % weniger als Ende 2018.
- Insgesamt ist das Personal damit um 3,3 % auf 13.119 zurückgegangen.

Unterschieden wird zwischen direkt bei Telekomunternehmen Beschäftigten bzw. Leasingpersonal einerseits und freien Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern andererseits. Dargestellt sind Vollzeitäquivalente (VZÄ). Bei der Interpretation dieser Zahlen ist zu beachten, dass hier nur im Telekomsektor beschäftigtes Personal enthalten ist. Nicht berücksichtigt werden die Beschäftigten der Zulieferindustrie, externe Callcenter-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter sowie ausgelagerte Arbeitsplätze.

TABELLE 01: ENDKUNDENUMSÄTZE AUS MOBILFUNK, BREITBAND, FESTNETZ UND MIETLEITUNGEN (IN MILLIONEN EURO) SIEHE SEITE 10

	Mobilfunk	Breitband inkl. Bündel	Festnetz	Mietleitungen*
1. Quartal 2017	586	217	94	9
2. Quartal 2017	580	221	90	9
3. Quartal 2017	589	224	90	9
4. Quartal 2017	596	230	91	24
1. Quartal 2018	582	233	88	24
2. Quartal 2018	592	237	85	23
3. Quartal 2018	602	239	83	23
4. Quartal 2018	606	232	84	23
1. Quartal 2019	596	239	81	25
2. Quartal 2019	600	240	80	25
3. Quartal 2019	615	240	78	25
4. Quartal 2019	615	240	78	25

* ab 4. Quartal 2017 inkl. Ethernetumsätzen

TABELLE 02: GESAMTUMSÄTZE AUS TELEKOMMUNIKATION (IN MILLIONEN EURO) SIEHE SEITE 11

	Summe Endkunden	Summe Vorleistungen	SUMME
1. Quartal 2017	907	106	1.013
2. Quartal 2017	902	104	1.005
3. Quartal 2017	913	113	1.026
4. Quartal 2017	941	118	1.058
1. Quartal 2018	928	114	1.042
2. Quartal 2018	937	107	1.044
3. Quartal 2018	948	117	1.065
4. Quartal 2018	945	116	1.062
1. Quartal 2019	941	110	1.051
2. Quartal 2019	944	109	1.053
3. Quartal 2019	958	113	1.072
4. Quartal 2019	957	113	1.070

TABELLE 03: ANSCHLÜSSE FÜR FESTNETZ-SPRACHTELEFONIE (IN TAUSEND) SIEHE SEITE 12

	feste Sprachanschlüsse
1. Quartal 2017	2.485
2. Quartal 2017	2.462
3. Quartal 2017	2.467
4. Quartal 2017	2.449
1. Quartal 2018	2.444
2. Quartal 2018	2.432
3. Quartal 2018	2.408
4. Quartal 2018	2.411
1. Quartal 2019	2.395
2. Quartal 2019	2.388
3. Quartal 2019	2.376
4. Quartal 2019	2.362

TABELLE 04: BREITBAND- UND BÜNDELPRODUKTE (IN TAUSEND)
SIEHE SEITE 13

	Festes Breitband Stand-Alone	Bündel mit festem Breitband
1. Quartal 2017	608	1.877
2. Quartal 2017	601	1.870
3. Quartal 2017	600	1.859
4. Quartal 2017	609	1.852
1. Quartal 2018	625	1.839
2. Quartal 2018	567	1.909
3. Quartal 2018	562	1.908
4. Quartal 2018	571	1.927
1. Quartal 2019	572	1.932
2. Quartal 2019	571	1.936
3. Quartal 2019	565	1.939
4. Quartal 2019	570	1.947

TABELLE 05: ENDKUNDENMINUTEN IM MOBIL- UND FESTNETZ (IN MILLIONEN)
SIEHE SEITE 14

	Minuten Festnetz	Minuten Mobilnetz
1. Quartal 2017	698	5.312
2. Quartal 2017	652	5.237
3. Quartal 2017	618	5.094
4. Quartal 2017	641	5.488
1. Quartal 2018	630	5.379
2. Quartal 2018	588	5.480
3. Quartal 2018	561	5.352
4. Quartal 2018	569	5.623
1. Quartal 2019	564	5.584
2. Quartal 2019	526	5.586
3. Quartal 2019	516	5.443
4. Quartal 2019	512	5.708

TABELLE 06: DATENVOLUMEN IM FEST- UND MOBILNETZ (UP/DOWNLOAD IN PETABYTE)
SIEHE SEITE 15

	Datenvolumen mobiles Breitband	Datenvolumen festes Breitband (ab Q4/2017)
1. Quartal 2017	218	
2. Quartal 2017	230	
3. Quartal 2017	261	
4. Quartal 2017	303	697
1. Quartal 2018	338	770
2. Quartal 2018	336	721
3. Quartal 2018	361	770
4. Quartal 2018	423	836
1. Quartal 2019	448	925
2. Quartal 2019	449	884
3. Quartal 2019	479	956
4. Quartal 2019	530	998

**TABELLE 07: FESTES UND MOBILES DATENVOLUMEN PRO ANSCHLUSS
 (DATENVOLUMEN IN GB PRO ANSCHLUSS UND MONAT)**

SIEHE SEITE 16

	Festnetz	Mobilfunk – Datentarife mit fixem monatlichen Entgelt (ohne inklud. Min/SMS)	Mobilfunk – Smartphonebündel und Datentarife ohne fixes monatliches Entgelt
4. Quartal 2017	97,0	47,1	4,1
1. Quartal 2018	107,1	53,2	4,6
2. Quartal 2018	100,0	51,0	5,1
3. Quartal 2018	107,1	53,7	5,6
4. Quartal 2018	115,8	65,2	5,9
1. Quartal 2019	128,3	70,7	5,8
2. Quartal 2019	122,9	67,9	6,1
3. Quartal 2019	133,3	72,3	6,4
4. Quartal 2019	138,4	81,0	6,6

TABELLE 08: INVESTITIONEN (IN MILLIONEN EURO)

SIEHE SEITE 17

	Inv. in Frequenzen	Inv. in techn. Infrastruktur	Inv. in Vertrieb u. Kundenservice
2015	9,3	645,9	6,3
2016	4,1	588,9	7,5
2017	0,0	626,4	7,1
2018	0,0	660,4	15,9
2019	187,7	682,5	18,2

TABELLE 09: BESCHÄFTIGTE IM TELEKOMSEKTOR

SIEHE SEITE 18

	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Leasingpersonal
1. Quartal 2017	12.558	1.285
2. Quartal 2017	12.603	1.245
3. Quartal 2017	12.701	1.150
4. Quartal 2017	12.697	1.183
1. Quartal 2018	12.747	1.197
2. Quartal 2018	12.672	1.144
3. Quartal 2018	12.487	1.113
4. Quartal 2018	12.404	1.162
1. Quartal 2019	12.370	1.127
2. Quartal 2019	12.240	1.112
3. Quartal 2019	12.105	1.141
4. Quartal 2019	11.983	1.136

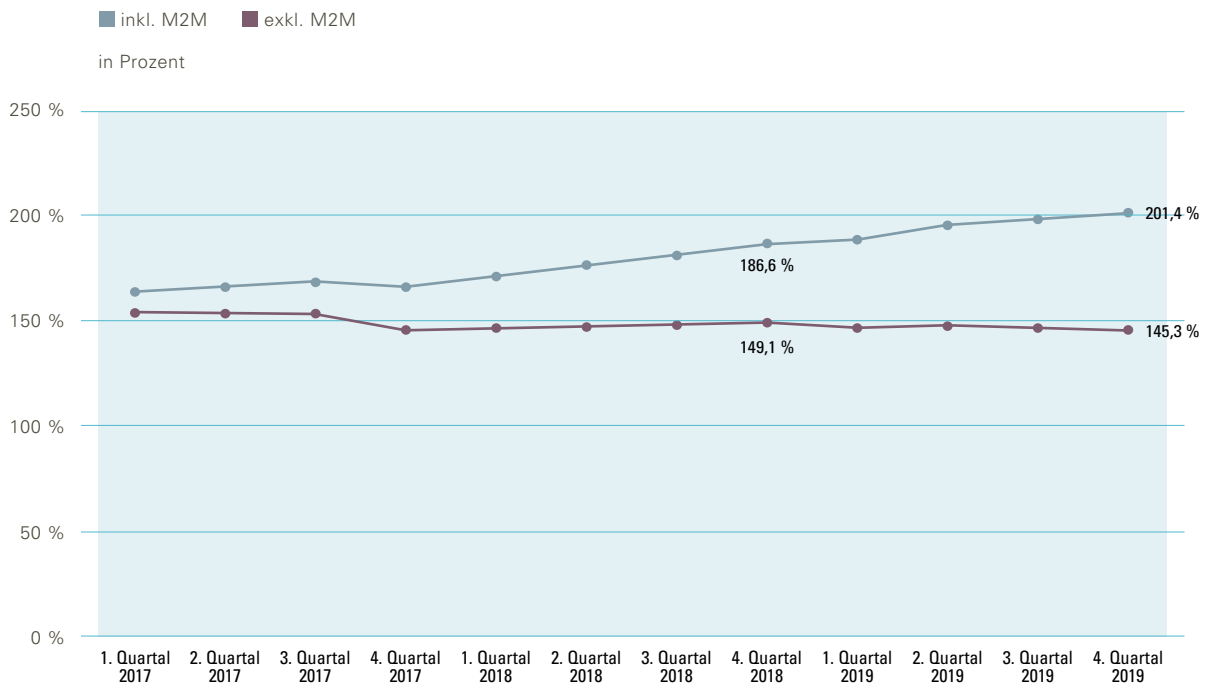


Mobilfunk

2	Mobilfunk	23
	Mobilfunkpenetration	24
	Endkundenumsätze Mobilfunk	25
	Gesprächsminuten Endkundenmarkt	26
	SMS	27
	Datenvolumen Endkundenmarkt	28
	Genutzte SIM-Karten	29
	Minuten und SMS pro Monat	30
	Gesamtumsatz Mobilfunk	31
	Portierung mobiler Rufnummern	32
	Preisindex Mobilfunk	33
	Tabellen	34

Mobilfunkpenetration

Penetrationsrate ohne M2M relativ konstant



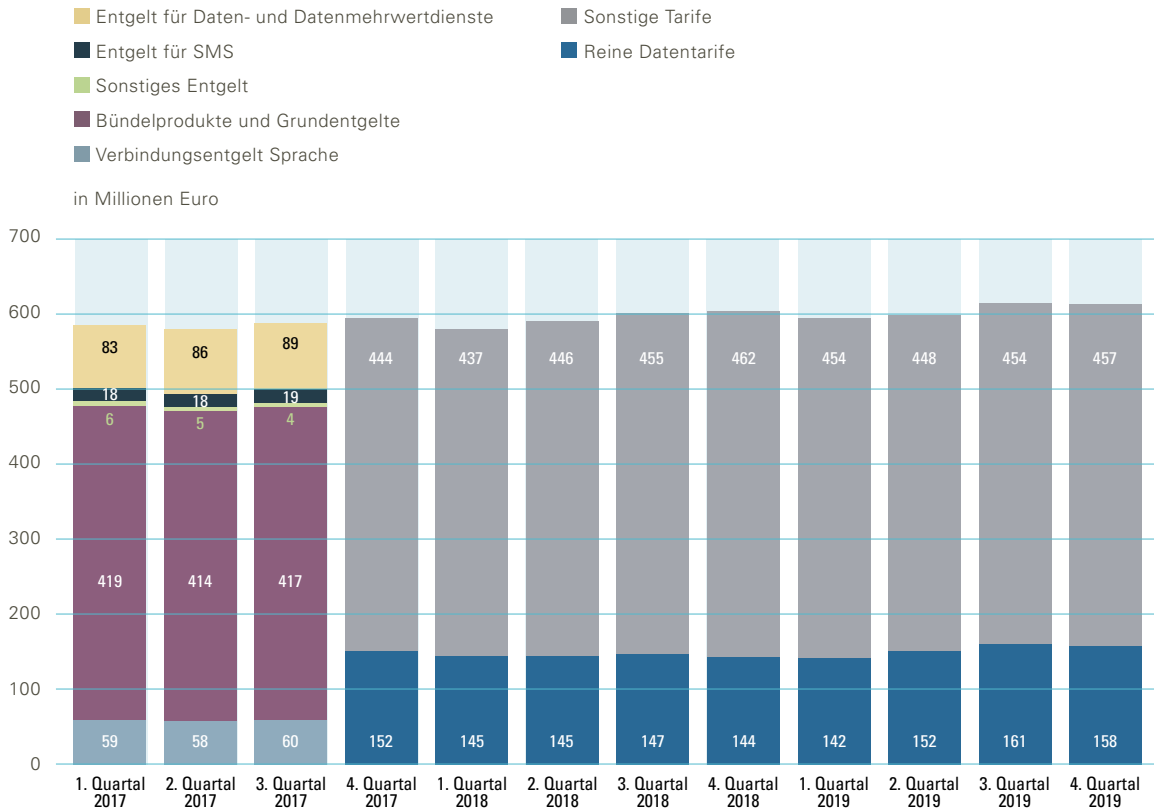
Quelle für Bevölkerungszahl: Statistik Austria

- Die Mobilfunkpenetrationsrate inkl. M2M nimmt immer weiter zu und liegt Ende 2019 bei 201,4 %. Grund dafür sind mittlerweile beinahe 5 Mio. SIM-Karten, die für M2M-Anwendungen verwendet werden. Ein Großteil der M2M-Karten entfällt auf einen Mobilfunkbetreiber, der einen weltweit tätigen Konzern der Automobilindustrie mit M2M Karten versorgt.
- Valider ist dagegen die Berücksichtigung von SIM-Karten ohne M2M bezogen auf die österreichische Bevölkerung. Hier liegt die Penetrationsrate seit einigen Quartalen relativ konstant leicht unter 150 %. Ende 2019 ist sie geringfügig auf 145,3 % gesunken. Das liegt unter anderem daran, dass die Bevölkerungszahl kontinuierlich zunimmt.

Die Mobilfunkpenetrationsrate berechnet sich aus der Anzahl der aktivierten SIM-Karten dividiert durch die Bevölkerungszahl. Diese Kennzahl stellt also dar, wie viele SIM-Karten jede Einwohnerin bzw. jeder Einwohner (fiktiv) durchschnittlich besitzt. Die Penetrationsrate wird jeweils mit und ohne M2M-SIM-Karten ausgewiesen. Machine-to-Machine (M2M) steht für den automatisierten Informationsaustausch zwischen „Endgeräten“.

Endkundenumsätze Mobilfunk

Deutliches Umsatzplus insbesondere bei reinen Datentarifen

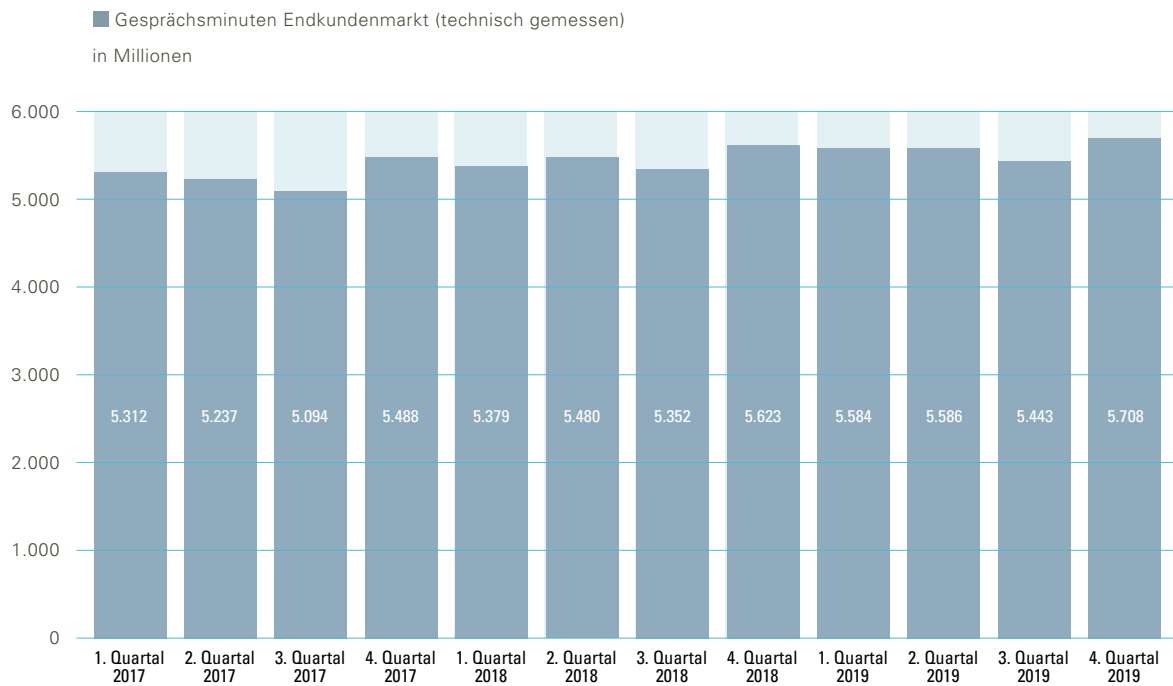


- Die Jahresendkundenumsätze im Mobilfunkbereich erreichten 2019 2,43 Mrd. Euro und stiegen damit gegenüber 2018 um 1,8 % an.
- Auf reine Datentarife entfiel mit 613 Mio. Euro rund ein Viertel des Gesamtumsatzes. Umsätze aus reinen Datentarifen nahmen damit gegenüber 2018 um 5,5 % zu.
- Umsätze mit Sonstigen Tarifen machten rund drei Viertel des Gesamtumsatzes aus (1,81 Mrd. Euro) und stiegen ebenfalls leicht an (+ 0,7 %).

Dargestellt werden alle Endkundenumsätze im Mobilfunk. Seit dem 4. Quartal 2017 wird nur mehr zwischen reinen Datentarifen (ohne Sprache/SMS) und anderen Tarifen unterschieden. Sonstige Entgelte (Einmalentgelte, Überschreitungsentgelte etc.) sind darin jeweils enthalten.

Gesprächsminuten Endkundenmarkt

Erneut deutliche Zunahme von Gesprächsminuten im Jahresvergleich

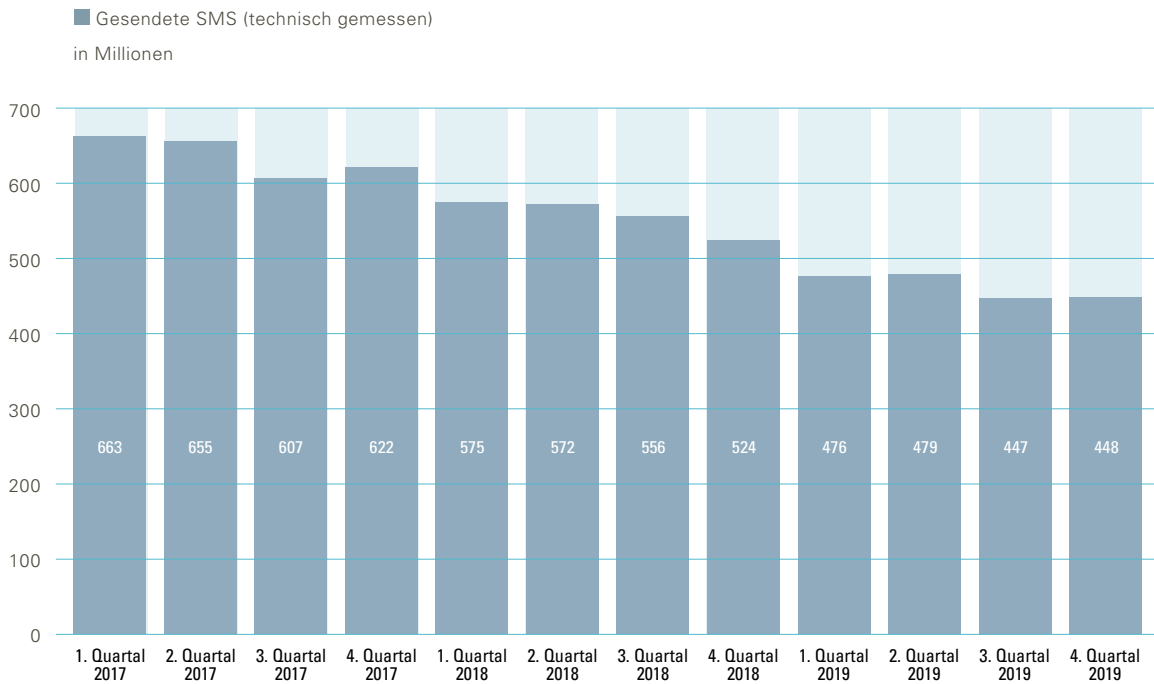


- Das 4. Quartal 2019 ließ die Gesprächsminuten – so wie jedes 4. Quartal eines Jahres – nochmals kräftig nach oben schnellen und schraubte die Zahl der Gesamtminuten des Jahres 2019 auf 22,32 Mrd. Das ist gegenüber 2018 ein Plus von 2,2 %.

Dargestellt sind technisch gemessene Gesprächsminuten im Mobilfunk. Dazu zählen Minuten aus Sprachtelefonie inkl. Sprachmehrwertdiensten, nicht aber aus Voice over Internet oder Videotelefonie.

SMS

Wieder deutlich weniger SMS als im Jahr davor

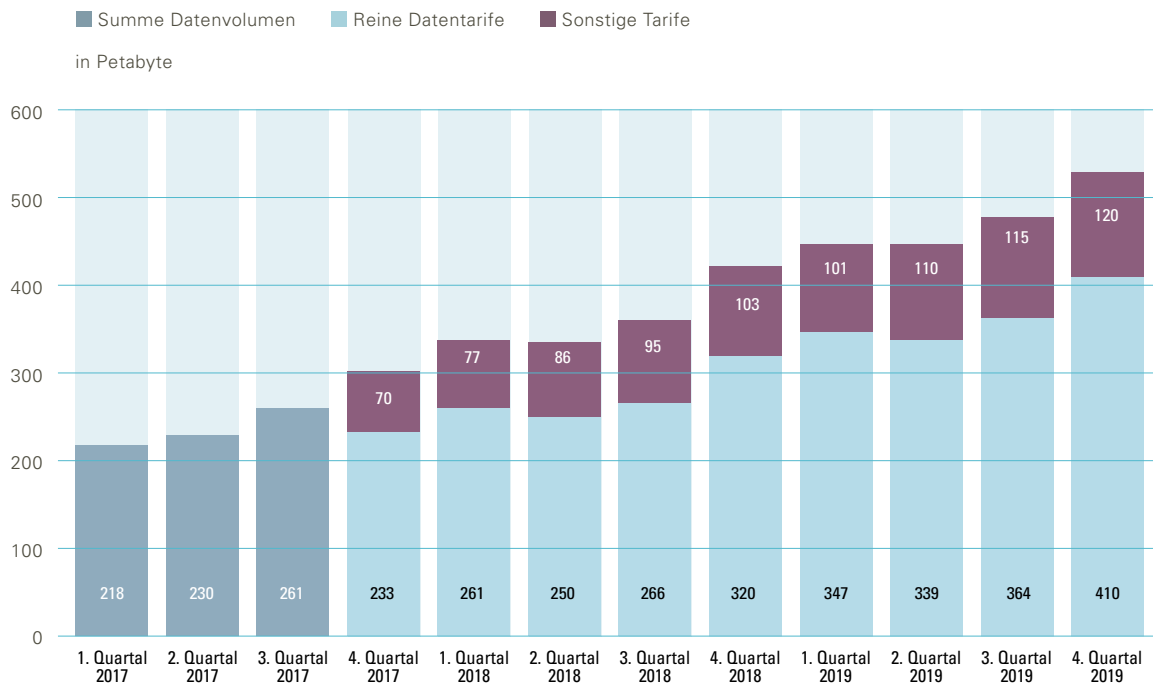


- Auch wenn die geringe Zunahme der SMS vom 3. auf das 4. Quartal 2019 ein Ende des Abwärtstrends bei SMS vermuten ließ, der Jahresvergleich spricht eine deutlich andere Sprache. Wurden 2018 noch 2,23 Mrd. SMS versendet, so sank der Jahreswert 2019 weiter um 16,9 % und damit erstmals unter die Zwei-Milliardenmarke (1,85 Mrd.).
- SMS verlieren also gegenüber internetbasierten Messengerdiensten wie WhatsApp, Facebook, Snapchat & Co immer mehr Terrain.

Dargestellt sind technisch gemessene SMS. Technisch gemessen bedeutet bei SMS – ähnlich wie bei Gesprächsminuten – dass auch SMS berücksichtigt werden, die der Endkundin bzw. dem Endkunden nicht direkt verrechnet werden (z.B. im Grundentgelt oder in Flatrates enthaltene SMS). MMS sind nicht enthalten.

Datenvolumen Endkundenmarkt

Mobiles Datenvolumen um 30,7 % gestiegen

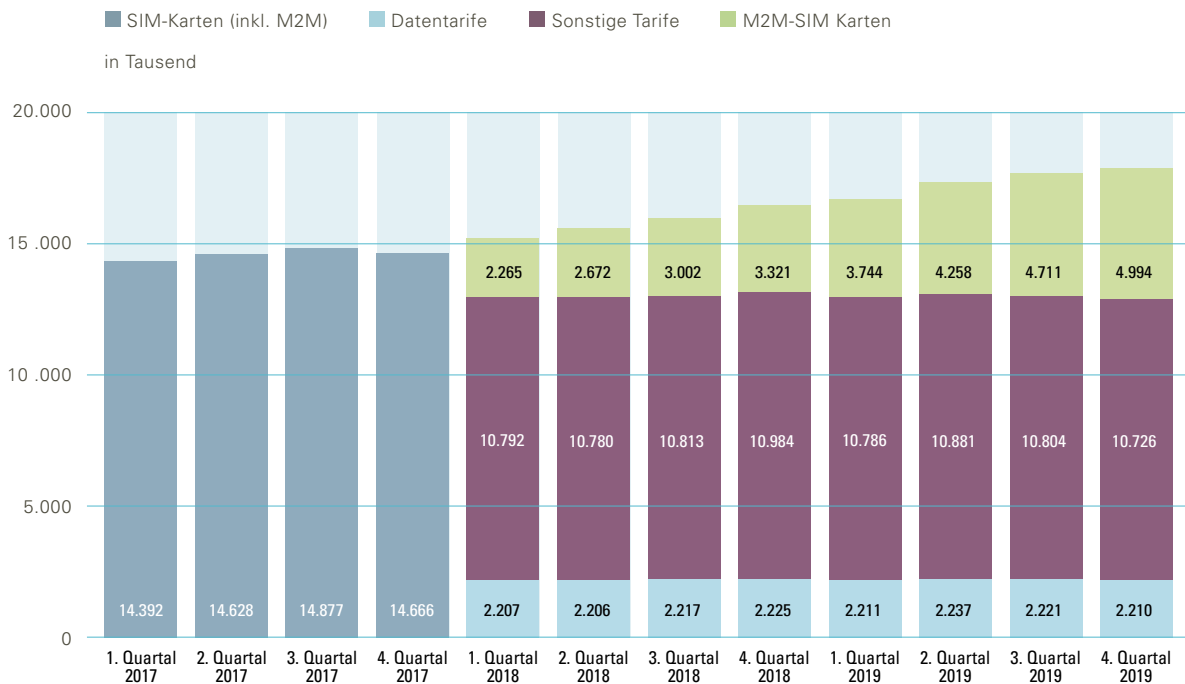


- Über das gesamte Jahr betrachtet wurden 2019 in Österreich 1.906 Petabyte an mobilen Daten konsumiert. Das sind 30,7 % mehr als 2018.
- Reine Datentarife – sie machen etwa drei Viertel des mobilen Datenverkehrs aus – sind um 33,1 % auf 1.460 Petabyte gestiegen.
- Mobile Daten in Sonstigen Tarifen (z.B. Smartphones) haben im Jahresvergleich um 23,5 % zugenommen und machten 2019 446 Petabyte aus.

Das verbrauchte Up- und Downloadvolumen wird in Petabyte dargestellt (1 Petabyte = 1.024 Terabyte = 1.048.576 Gigabyte). Ab dem 4. Quartal 2017 wird zwischen Datenvolumen in reinen Datentarifen (ohne Sprache/SMS) sowie in allen anderen Tarifen (z.B. Smartphone-Tarifen) unterschieden.

Genutzte SIM-Karten

Knapp 13 Mio. SIM-Karten im Einsatz (exkl. M2M)

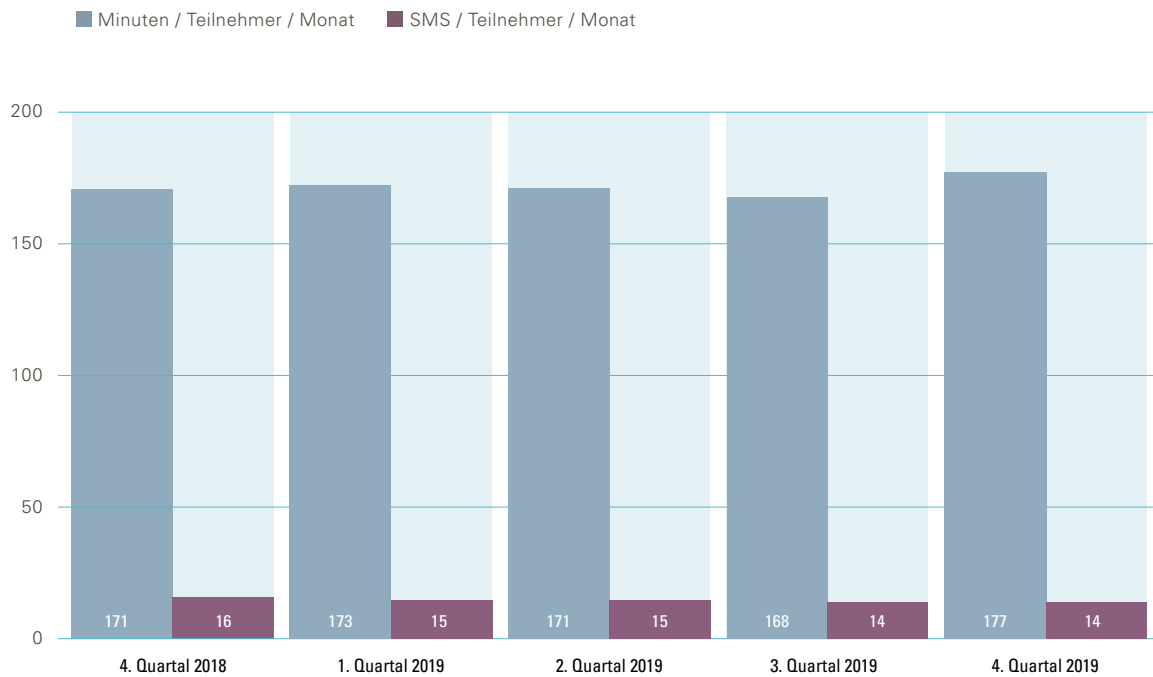


- Ohne Berücksichtigung der M2M-Karten ist die Zahl der SIM-Karten gegenüber 2018 rückläufig. Waren Ende 2018 13,2 Mio. im Einsatz, so sind es Ende 2019 12,9 Mio., also um 2,1 % weniger.
- M2M-Karten steigen dagegen weiter unvermindert an und erreichen Ende 2019 beinahe 5 Mio. Ein Großteil der M2M-Karten entfällt auf einen Mobilfunkbetreiber, der einen weltweit tätigen Konzern der Automobilindustrie mit M2M-Karten versorgt.

Dargestellt ist die Anzahl der genutzten, aktiven SIM-Karten (Prepaid und Postpaid). Aktiv bedeutet im Falle von Postpaid-SIM-Karten, dass ein Kunde einen gültigen Vertrag hat. Bei Prepaid gilt ab dem 4. Quartal 2017 eine Prepaid-SIM-Karte nur dann als aktiv, wenn mindestens einmal im betreffenden Quartal eine Aktivität erfolgt (Anruf getätigt oder erhalten, SMS oder MMS gesendet, Daten konsumiert). Ab dem 4. Quartal 2017 wird zwischen reinen Datentarifen und sonstigen Tarifen unterschieden. Ab dem 1. Quartal 2018 werden M2M-SIM-Karten gesondert dargestellt.

Minuten und SMS pro Monat

Mehr Minuten und weniger SMS

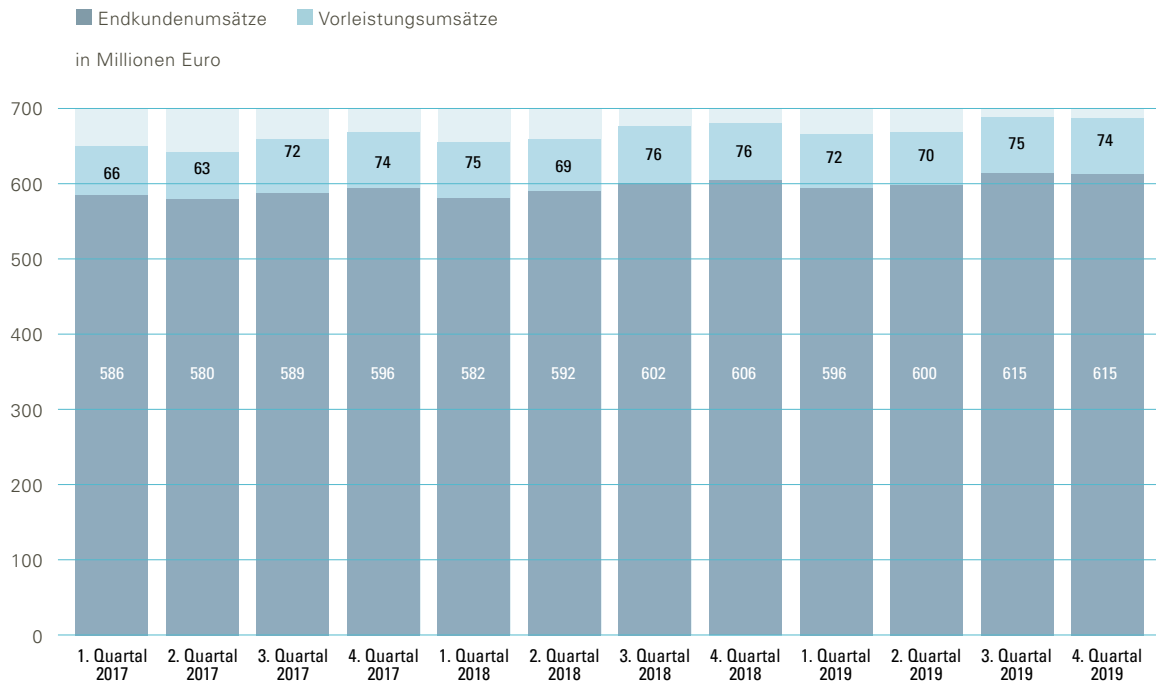


- Im Dezember 2019 wurden durchschnittlich 177 Minuten pro Teilnehmer und Monat telefoniert, um sechs Minuten mehr als im Dezember 2018. Die Zahl der SMS pro Teilnehmer und Monat ist von 16 Ende 2018 auf 14 Ende 2019 zurückgegangen.

Die Werte errechnen sich aus der Division von Quartalswerten für Minuten bzw. SMS durch drei (Monate) durch Anzahl der SIM-Karten. Dabei werden nur jene SIM-Karten berücksichtigt, die nicht reinen Datentarifen zuzurechnen sind.

Gesamtumsatz Mobilfunk

Vorleistungsumsätze etwas zurückgegangen

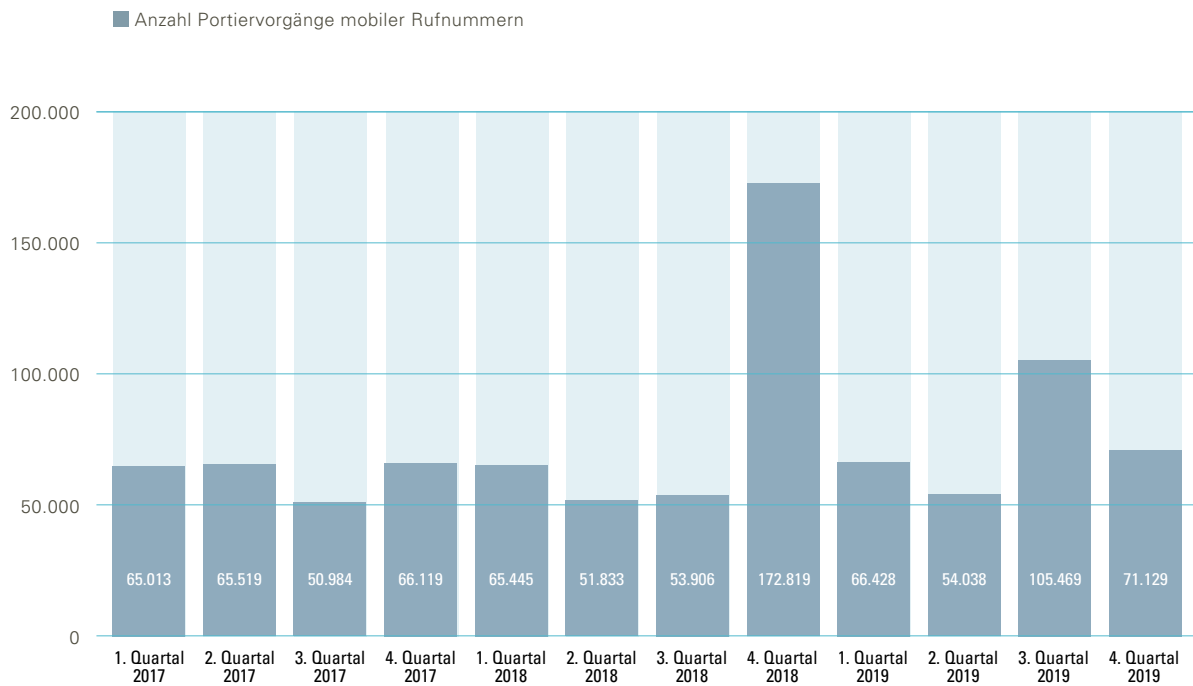


- Die gesamten Mobilfunkumsätze inklusive Vorleistungsumsätze betragen 2019 2,72 Mrd. Euro. Damit sind die Umsätze um 1,5 % gegenüber dem Vergleichszeitraum angestiegen.
- Endkundenumsätze machten 89,3 % des Gesamtumsatzes aus und sind um 1,8 % gestiegen.
- Vorleistungsumsätze sind im Laufe des Jahres 2019 um 1,7 % auf etwa 291 Mio. Euro zurückgegangen.

Die Abbildung zeigt die Mobilfunk-Umsätze am Endkunden- und Vorleistungsmarkt (siehe Glossar).

Portierung mobiler Rufnummern

Weniger Portierungen im Jahresvergleich

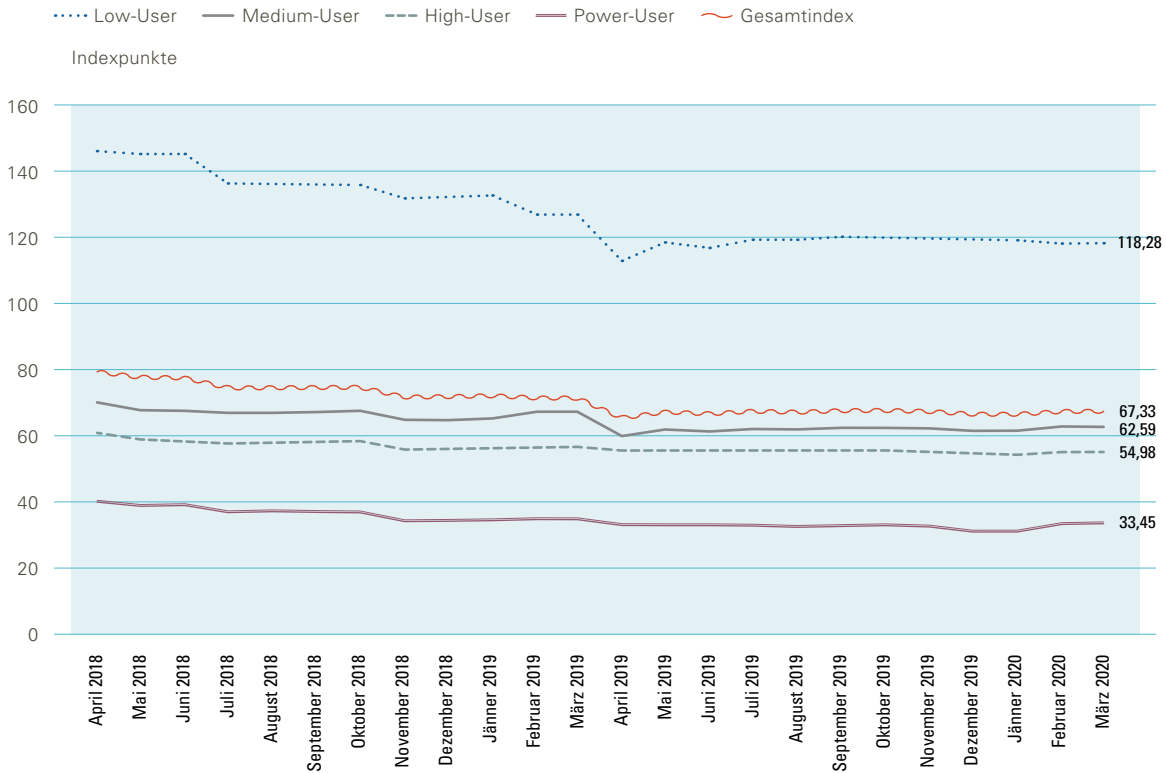


- Gab es 2018 in Summe rund 344.000 Portierungen, so sank dieser Wert 2019 auf 297.000 (- 13,6 %). Grund dafür ist der außergewöhnlich hohe Wert im 4. Quartal 2018.

Portierung bezeichnet den Wechsel einer Kundin bzw. eines Kunden zu einem anderen Anbieter unter Mitnahme der Rufnummer. Dargestellt sind die bei den Betreibern in einem Quartal verzeichneten Portiervorgänge/Importe von Rufnummern.

Preisindex Mobilfunk

Preisindizes gehen im Jahresvergleich zurück



- Der Gesamtindex sowie die Indizes für die verschiedenen Nutzertypen zeigen für 2019 keine nennenswerten Veränderungen. Die Indexwerte sind für sämtliche Nutzertypen um 2,7 % (High-User) bis 6,8 % (Low- und Medium-User) gesunken, der Gesamtindex um 5,6 % zurückgegangen.
- Anfang 2019 wurden wie jedes Jahr erneut die hinter dem Preisindex stehenden Nutzungstypen angepasst (siehe Glossar). Die Veränderung der Nutzungsdaten hat aber keine Auswirkungen auf den Index selbst, da es sich beim Mobilfunkpreisindex – wie zum Beispiel auch beim VPI – um einen verketteten Index handelt.

Für die Berechnung der durchschnittlichen monatlichen Preise werden die monatlich von der Arbeiterkammer veröffentlichten Tarifdaten herangezogen und für vier unterschiedliche Nutzertypen durchschnittliche Preise berechnet: Drei dieser Nutzertypen sind so genannte „Smartphone-User“, die sowohl Sprach- und SMS- als auch Datendienste verwenden. Der vierte Nutzertyp (der „Low-User“) verwendet ausschließlich Sprach- und SMS-Dienste. Herangezogen werden jeweils die bis zu fünf günstigsten Tarife pro Marke (siehe Glossar). Ausgangspunkt der Berechnung ist Jänner 2011, in der Grafik wird die Entwicklung der letzten drei Jahre dargestellt.

Im Gegensatz zu den anderen Grafiken im RTR Telekom Monitor wird hier die Preisentwicklung nicht auf Quartalsbasis, sondern monatlich dargestellt.

TABELLE 10: MOBILFUNKPENETRATION
SIEHE SEITE 24

	inkl. M2M-SIM-Karten	exkl. M2M-SIM-Karten
1. Quartal 2017	163,9 %	154,1 %
2. Quartal 2017	166,4 %	153,7 %
3. Quartal 2017	168,8 %	153,2 %
4. Quartal 2017	166,2 %	145,4 %
1. Quartal 2018	172,9 %	147,3 %
2. Quartal 2018	177,3 %	147,0 %
3. Quartal 2018	181,1 %	147,2 %
4. Quartal 2018	186,6 %	149,1 %
1. Quartal 2019	188,8 %	146,6 %
2. Quartal 2019	195,8 %	147,8 %
3. Quartal 2019	199,3 %	146,4 %
4. Quartal 2019	201,4 %	145,3 %

TABELLE 11: ENDKUNDENUMSÄTZE MOBILFUNK (IN MILLIONEN EURO)
SIEHE SEITE 25

	Reine Datentarife	Sonstige Tarife	Verbindungs-entgelt Sprache	Bündel-produkte und Grundentgelte	Sonstiges Entgelt	Entgelt für SMS	Entgelt für Daten- und Datenmehrwertdiensten
1. Quartal 2017			586	59	419	6	18
2. Quartal 2017			580	58	414	5	18
3. Quartal 2017			589	60	417	4	19
4. Quartal 2017	152	444	596				
1. Quartal 2018	145	437	582				
2. Quartal 2018	145	446	592				
3. Quartal 2018	147	455	602				
4. Quartal 2018	144	462	606				
1. Quartal 2019	142	454	596				
2. Quartal 2019	152	448	600				
3. Quartal 2019	161	454	615				
4. Quartal 2019	158	457	615				

TABELLE 12: GESPRÄCHSMINUTEN ENDKUNDENMARKT (IN MILLIONEN)
SIEHE SEITE 26

	Gesprächsminuten Endkundenmarkt (technisch gemessen)
1. Quartal 2017	5.312
2. Quartal 2017	5.237
3. Quartal 2017	5.094
4. Quartal 2017	5.488
1. Quartal 2018	5.379
2. Quartal 2018	5.480
3. Quartal 2018	5.352
4. Quartal 2018	5.623
1. Quartal 2019	5.584
2. Quartal 2019	5.586
3. Quartal 2019	5.443
4. Quartal 2019	5.708

TABELLE 13: SMS (IN MILLIONEN)
 SIEHE SEITE 27

	Gesendete SMS (technisch gemessen)
1. Quartal 2017	663
2. Quartal 2017	655
3. Quartal 2017	607
4. Quartal 2017	622
1. Quartal 2018	575
2. Quartal 2018	572
3. Quartal 2018	556
4. Quartal 2018	524
1. Quartal 2019	476
2. Quartal 2019	479
3. Quartal 2019	447
4. Quartal 2019	448

TABELLE 14: DATENVOLUMEN ENDKUNDENMARKT (IN PETABYTE)
 SIEHE SEITE 28

	Summe Datenvolumen	Reine Datentarife	Sonstige Tarife
1. Quartal 2017	218		
2. Quartal 2017	230		
3. Quartal 2017	261		
4. Quartal 2017		233	70
1. Quartal 2018		261	77
2. Quartal 2018		250	86
3. Quartal 2018		266	95
4. Quartal 2018		320	103
1. Quartal 2019		347	101
2. Quartal 2019		339	110
3. Quartal 2019		364	115
4. Quartal 2019		410	120

TABELLE 15: GENUTZTE SIM-KARTEN (IN TAUSEND)
 SIEHE SEITE 29

	SIM-Karten (inkl. M2M)	Datentarife	Sonstige Tarife	M2M-SIM-Karten (ab Q1 2018 gesondert dargestellt)
1. Quartal 2017	14.392			
2. Quartal 2017	14.628			
3. Quartal 2017	14.877			
4. Quartal 2017	14.666			
1. Quartal 2018		2.207	10.792	2.265
2. Quartal 2018		2.206	10.780	2.672
3. Quartal 2018		2.217	10.813	3.002
4. Quartal 2018		2.225	10.984	3.321
1. Quartal 2019		2.211	10.786	3.744
2. Quartal 2019		2.237	10.881	4.258
3. Quartal 2019		2.221	10.804	4.711
4. Quartal 2019		2.210	10.726	4.994

TABELLE 16: MINUTEN UND SMS PRO MONAT
SIEHE SEITE 30

	Minuten / Teilnehmer / Monat	SMS / Teilnehmer / Monat
4. Quartal 2018	171	16
1. Quartal 2019	173	15
2. Quartal 2019	171	15
3. Quartal 2019	168	14
4. Quartal 2019	177	14

TABELLE 17: GESAMTUMSATZ MOBILFUNK (IN MILLIONEN EURO)
SIEHE SEITE 31

	Endkundenumsätze	Vorleistungsumsätze
1. Quartal 2017	586	66
2. Quartal 2017	580	63
3. Quartal 2017	589	72
4. Quartal 2017	596	74
1. Quartal 2018	582	75
2. Quartal 2018	592	69
3. Quartal 2018	602	76
4. Quartal 2018	606	76
1. Quartal 2019	596	72
2. Quartal 2019	600	70
3. Quartal 2019	615	75
4. Quartal 2019	615	74

TABELLE 18: PORTIERUNG MOBILER RUFNUMMERN
SIEHE SEITE 32

	Anzahl Portiervorgänge mobiler Rufnummern
1. Quartal 2017	65.013
2. Quartal 2017	65.519
3. Quartal 2017	50.984
4. Quartal 2017	66.119
1. Quartal 2018	65.445
2. Quartal 2018	51.833
3. Quartal 2018	53.906
4. Quartal 2018	172.819
1. Quartal 2019	66.428
2. Quartal 2019	54.038
3. Quartal 2019	105.469
4. Quartal 2019	71.129

TABELLE 19: PREISINDEX MOBILFUNK (INDEXPUNKTE)
 SIEHE SEITE 33

	Low-User	Medium-User	High-User	Power-User	Gesamindex
September 2016	138,44	90,78	77,02	51,03	89,32
Oktober 2016	137,34	88,46	75,06	49,56	87,61
November 2016	135,00	81,33	69,02	45,52	82,72
Dezember 2016	133,63	80,44	68,26	45,03	81,84
Jänner 2017	132,76	80,23	68,09	45,16	81,56
Februar 2017	130,81	81,27	69,18	41,74	80,75
März 2017	134,62	80,92	68,88	40,11	81,13
April 2017	135,62	81,31	69,21	39,07	81,30
Mai 2017	138,13	79,06	66,85	40,47	81,13
Juni 2017	137,10	74,22	62,77	40,12	78,55
Juli 2017	138,59	73,39	62,08	39,51	78,39
August 2017	138,73	73,43	62,08	39,51	78,44
September 2017	134,37	70,93	61,69	38,10	76,27
Oktober 2017	143,79	70,67	61,48	37,95	78,47
November 2017	141,38	67,37	58,66	36,23	75,91
Dezember 2017	141,37	67,33	58,63	36,39	75,93
Jänner 2018	132,40	67,53	58,90	36,66	73,87
Februar 2018	135,25	68,26	59,47	38,68	75,41
März 2018	137,10	68,92	60,02	39,57	76,40
April 2018	146,21	70,02	60,78	39,99	79,25
Mai 2018	145,33	67,66	58,80	38,72	77,63
Juni 2018	145,34	67,46	58,09	38,96	77,46
Juli 2018	136,41	66,84	57,55	36,80	74,40
August 2018	136,12	66,85	57,83	37,09	74,47
September 2018	136,12	67,09	58,03	36,88	74,53
Oktober 2018	135,93	67,47	58,28	36,75	74,60
November 2018	131,88	64,74	55,71	34,08	71,60
Dezember 2018	132,64	64,63	55,61	34,19	71,77
Jänner 2019	132,76	65,16	55,83	34,37	72,03
Februar 2019	126,96	67,19	56,56	34,70	71,35
März 2019	126,96	67,19	56,53	34,67	71,34
April 2019	112,93	59,81	55,43	32,91	65,27
Mai 2019	118,52	61,80	55,29	32,86	67,12
Juni 2019	116,86	61,21	55,29	32,86	66,56
Juli 2019	119,34	61,95	55,35	32,73	67,34
August 2019	119,33	61,83	54,63	32,35	67,04
September 2019	120,23	62,31	54,88	32,61	67,51
Oktober 2019	119,71	62,29	55,45	32,85	67,58
November 2019	119,71	62,14	54,74	32,45	67,26
Dezember 2019	119,31	61,39	54,12	30,92	66,44
Jänner 2020	119,17	61,44	54,14	30,94	66,42
Februar 2020	118,18	62,72	54,96	33,22	67,27
März 2020	118,28	62,59	54,98	33,45	67,33



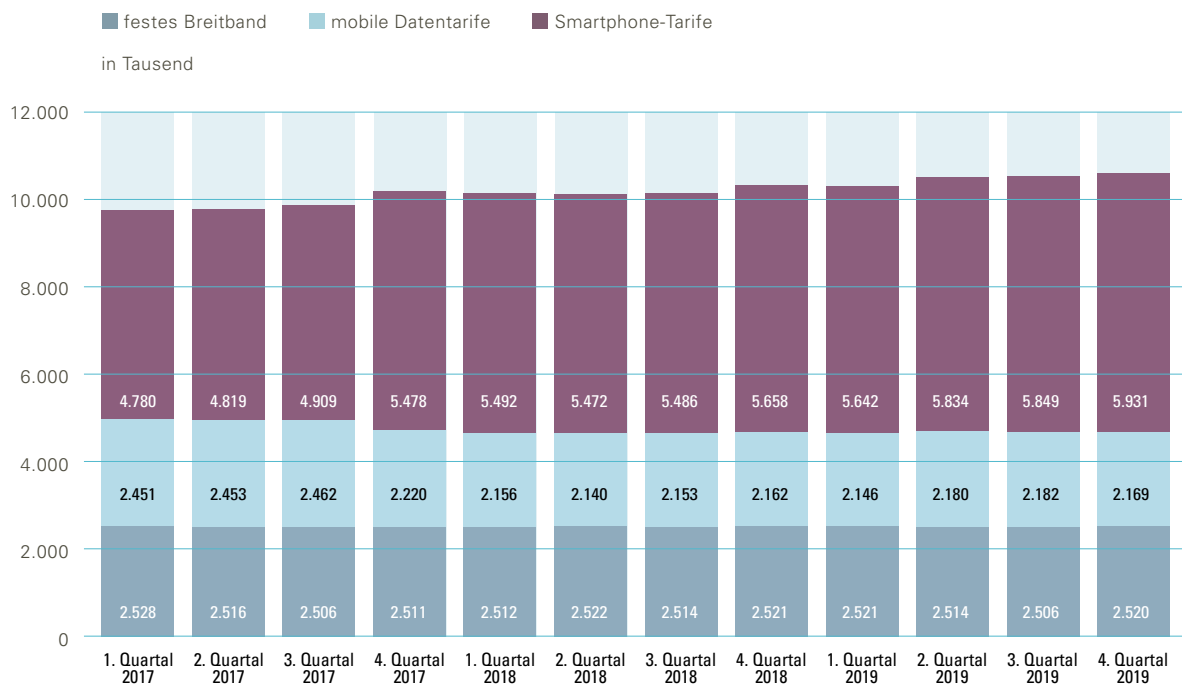
www.rtr.at

Breitband und Bündelprodukte

3	Breitband und Bündelprodukte	39
	Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz	40
	Breitbandpenetration	41
	Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bündelkategorie – Festnetz	42
	Umsätze Bündelprodukte	43
	Tabellen	44

Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz

Anzahl der Breitbandanschlüsse leicht gestiegen

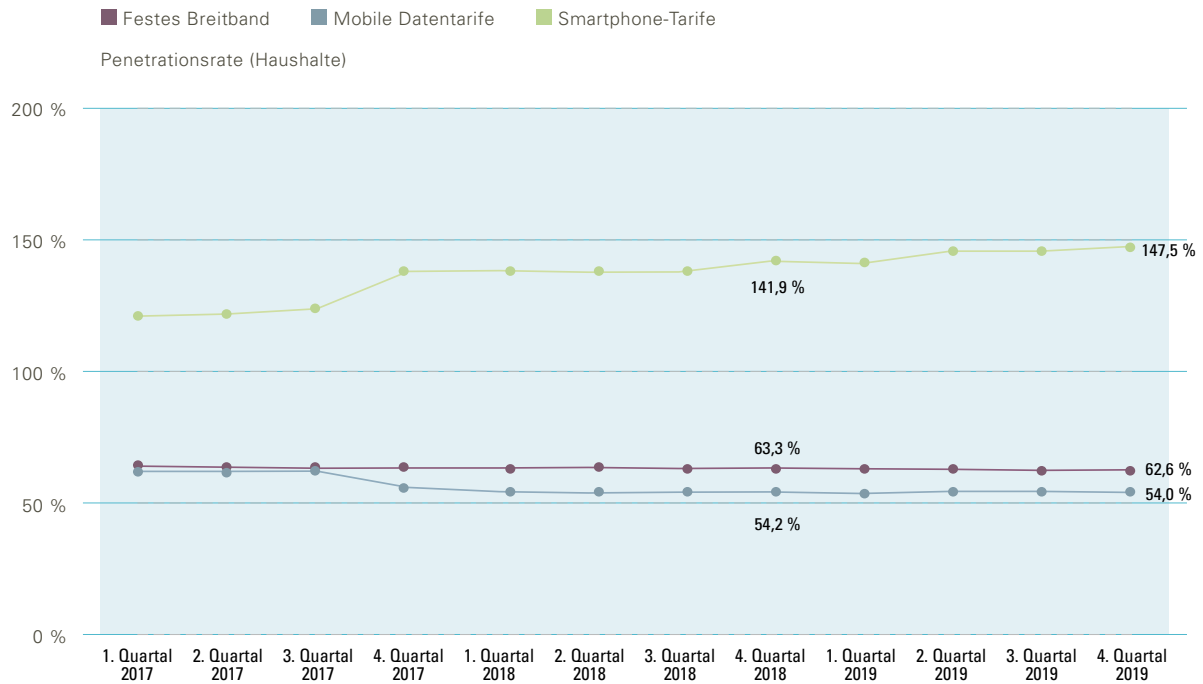


- Die Zahl aller Breitbandanschlüsse stieg binnen eines Jahres von 10,34 Mio. auf 10,62 Mio. an.
- Ein deutliches Plus verzeichneten Smartphone-Tarife, deren Anzahl um 4,8 % gegenüber Ende 2018 zunahm.
- Mobile Datentarife blieben mit einem Plus von 0,3 % auf ungefähr gleichem Niveau (2,17 Mio. Anschlüsse), feste Breitbandanschlüsse lagen konstant bei 2,52 Mio.

Bei Festnetz-Breitbandanschlüssen werden sowohl jene auf Basis eigener Infrastruktur sowie entbundelter Leitung als auch solche, die am Vorleistungsmarkt zugekauft werden, gezählt. Bei mobilem Breitband werden mobile Datentarife (mit oder ohne inkludiertem Datenvolumen) und Smartphone-Tarife unterschieden.

Breitbandpenetration

Zahl der Smartphone-Tarife hat wieder kräftig zugelegt



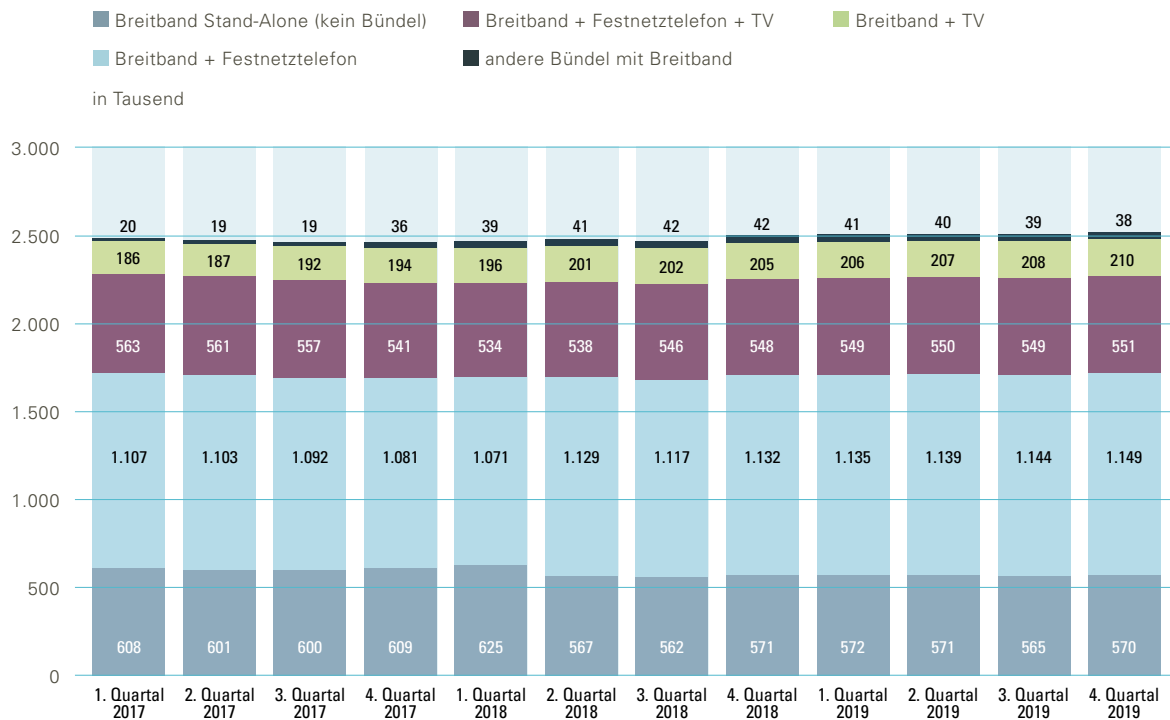
Quelle für Anzahl Haushalte: Statistik Austria

- Sowohl festes Breitband als auch mobile Datentarife zeigten während des Jahres keine großen Veränderungen. Die Haushaltspenetration lag bei festen Breitband-Anschlüssen bei 62,7 % und für mobile Datentarife bei 54,0 %.
- Die Zahl der Smartphone-Tarife ist auf 147,5 % angestiegen. Der Anstieg bei den Smartphone-Tarifen im 4. Quartal ist regelmäßig zu beobachten. Das ist unter anderem auf das Weihnachtsgeschäft zurückzuführen

Die Breitbandpenetration ergibt sich aus der Division von Breitbandanschlüssen im Fest- bzw. Mobilnetz durch die Anzahl der österreichischen Haushalte. Bei der Berechnung der Penetrationsrate werden auch jene Breitbandanschlüsse berücksichtigt, die in Unternehmen genutzt werden.

Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bündelkategorie – Festnetz

Breitband und Festnetztelefonie als beliebtestes Bündelprodukt

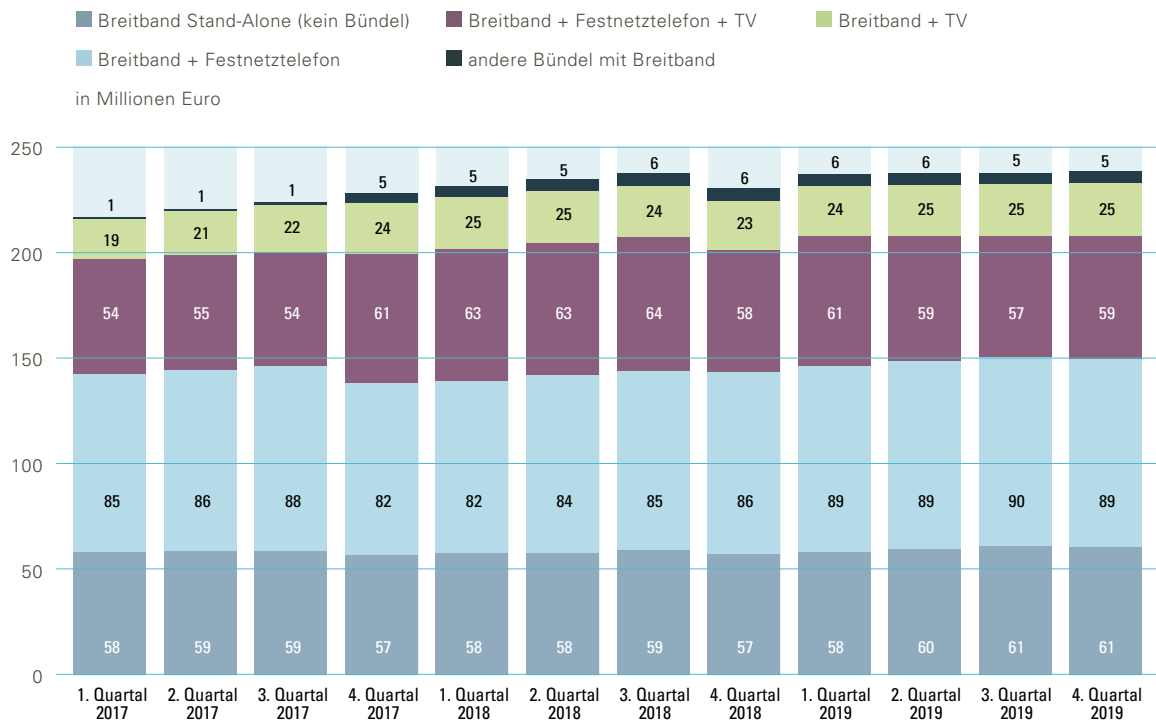


- Im Jahresvergleich hat die Zahl der Breitband-Stand-Alone-Anschlüsse und Bündelprodukte um 0,8 % auf 2,53 Mio. zugenommen.
- Das prominenteste Produkt ist weiterhin die Kombination aus Breitband und Festnetztelefonie. Rund 1,15 Mio. dieser Produkte waren 2019 in Österreichs Haushalten im Einsatz (+ 1,5 %).
- Breitband Stand-Alone macht etwa ein Fünftel aller festen Breitbandprodukte aus (570.000). Das ist um 0,2 % weniger als Ende 2018.
- Ebenfalls rund ein Fünftel (21,8 %) entfällt auf das Bündel Breitband, Festnetztelefon und Fernsehen. Ende 2019 waren das rund 551.000 Produkte (+ 0,5 %).
- Die übrigen Bündelprodukte mit oder ohne Breitband bzw. TV machen in Summe mit 263.000 Produkten 2019 etwa 10,4 % aus.

Bei den Breitbandprodukten kann es sich um Festnetz-Breitband handeln, das ohne ein anderes Produkt verkauft wird („Stand-Alone“) oder um eine Kombination von Festnetz-Breitband mit einem oder mehreren anderen Produkten (Bündelprodukt). Breitbandprodukte auf Basis zugekaufter Infrastruktur sind nicht dargestellt.

Umsätze Bündelprodukte

Bündel Breitband + Festnetztelefonie 2019 umsatzstärkste Kategorie



- Der Umsatz mit Bündelprodukten belief sich im Jahr 2019 auf 958 Mio. Euro. Das ist um 1,8 % mehr als 2018.
- Um 4,8 % zurückgegangen ist der Umsatz für das Produktbündel aus Breitband, Festnetztelefonie und Fernsehen. Trotzdem steuerten diese Produkte mit 236 Mio. Euro immerhin 24,6 % des Umsatzes bei.
- Die Umsätze der übrigen Produktkategorien sind allesamt gestiegen, allen voran die Kombination aus Breitband und Festnetztelefonie mit einem Plus von 5,9 % auf 357 Mio. Euro.

Bei den Breitbandprodukten kann es sich um Festnetz-Breitband handeln, das ohne ein anderes Produkt verkauft wird („Stand-Alone“) oder um eine Kombination von Festnetz-Breitband mit einem oder mehreren anderen Produkten (Bündelprodukt). Breitbandprodukte auf Basis zugekaufter Infrastruktur sind nicht dargestellt. Dargestellt wird der Umsatz mit Breitbandprodukten (im Bündel oder ohne Bündel), die an Endkundinnen und Endkunden verkauft werden.

TABELLE 20: BREITBANDANSCHLÜSSE IM FEST- UND MOBILNETZ (IN TAUSEND)
SIEHE SEITE 40

	festes Breitband	mobile Datentarife	Smartphone-Tarife
1. Quartal 2017	2.528	2.451	4.780
2. Quartal 2017	2.516	2.453	4.819
3. Quartal 2017	2.506	2.462	4.909
4. Quartal 2017	2.511	2.220	5.478
1. Quartal 2018	2.512	2.156	5.492
2. Quartal 2018	2.522	2.140	5.472
3. Quartal 2018	2.514	2.153	5.486
4. Quartal 2018	2.521	2.162	5.658
1. Quartal 2019	2.521	2.146	5.642
2. Quartal 2019	2.514	2.180	5.834
3. Quartal 2019	2.506	2.182	5.849
4. Quartal 2019	2.520	2.169	5.931

TABELLE 21: BREITBANDPENETRATION
SIEHE SEITE 41

	festes Breitband	mobile Datentarife	Smartphone-Tarife
1. Quartal 2017	64,0 %	62,0 %	121,0 %
2. Quartal 2017	63,6 %	62,0 %	121,8 %
3. Quartal 2017	63,2 %	62,1 %	123,8 %
4. Quartal 2017	63,3 %	55,9 %	138,0 %
1. Quartal 2018	63,3 %	54,3 %	138,3 %
2. Quartal 2018	63,5 %	53,8 %	137,7 %
3. Quartal 2018	63,1 %	54,1 %	137,8 %
4. Quartal 2018	63,3 %	54,2 %	141,9 %
1. Quartal 2019	63,0 %	53,6 %	141,0 %
2. Quartal 2019	62,8 %	54,4 %	145,7 %
3. Quartal 2019	62,4 %	54,4 %	145,7 %
4. Quartal 2019	62,7 %	54,0 %	147,6 %

TABELLE 22: ENDKUNDEN-BREITBANDANSCHLÜSSE NACH BÜNDELKATEGORIE – FESTNETZ (IN TAUSEND)
SIEHE SEITE 42

	Breitband Stand-Alone (kein Bündel)	Breitband+ Festnetztelefon	Breitband+ Festnetztelefon+TV	Breitband+TV	andere Bündel mit Breitband	andere Bündel ohne Breitband
1. Quartal 2017	608	1.107	563	186	20	
2. Quartal 2017	601	1.103	561	187	19	
3. Quartal 2017	600	1.092	557	192	19	
4. Quartal 2017	609	1.081	541	194	36	16
1. Quartal 2018	625	1.071	534	196	39	16
2. Quartal 2018	567	1.129	538	201	41	16
3. Quartal 2018	562	1.117	546	202	42	16
4. Quartal 2018	571	1.132	548	205	42	16
1. Quartal 2019	572	1.135	549	206	41	16
2. Quartal 2019	571	1.139	550	207	40	16
3. Quartal 2019	565	1.144	549	208	39	15
4. Quartal 2019	570	1.149	551	210	38	15

TABELLE 23: UMSÄTZE ENDKUNDEN-BREITBANDANSCHLÜSSE – FESTNETZ (IN MILLIONEN EURO)
 SIEHE SEITE 43

	Breitband Stand-Alone (kein Bündel)	Breitband+ Festnetztelefon	Breitband+ Festnetztele- fon+TV	Breitband+TV	andere Bündel mit Breitband	andere Bündel ohne Breitband
1. Quartal 2017	58	85	54	19	1	
2. Quartal 2017	59	86	55	21	1	
3. Quartal 2017	59	88	54	22	1	
4. Quartal 2017	57	82	61	24	5	1
1. Quartal 2018	58	82	63	25	5	2
2. Quartal 2018	58	84	63	25	5	1
3. Quartal 2018	59	85	64	24	6	1
4. Quartal 2018	57	86	58	23	6	1
1. Quartal 2019	58	89	61	24	6	1
2. Quartal 2019	60	89	59	25	6	1
3. Quartal 2019	61	90	57	25	5	1
4. Quartal 2019	61	89	59	25	5	1

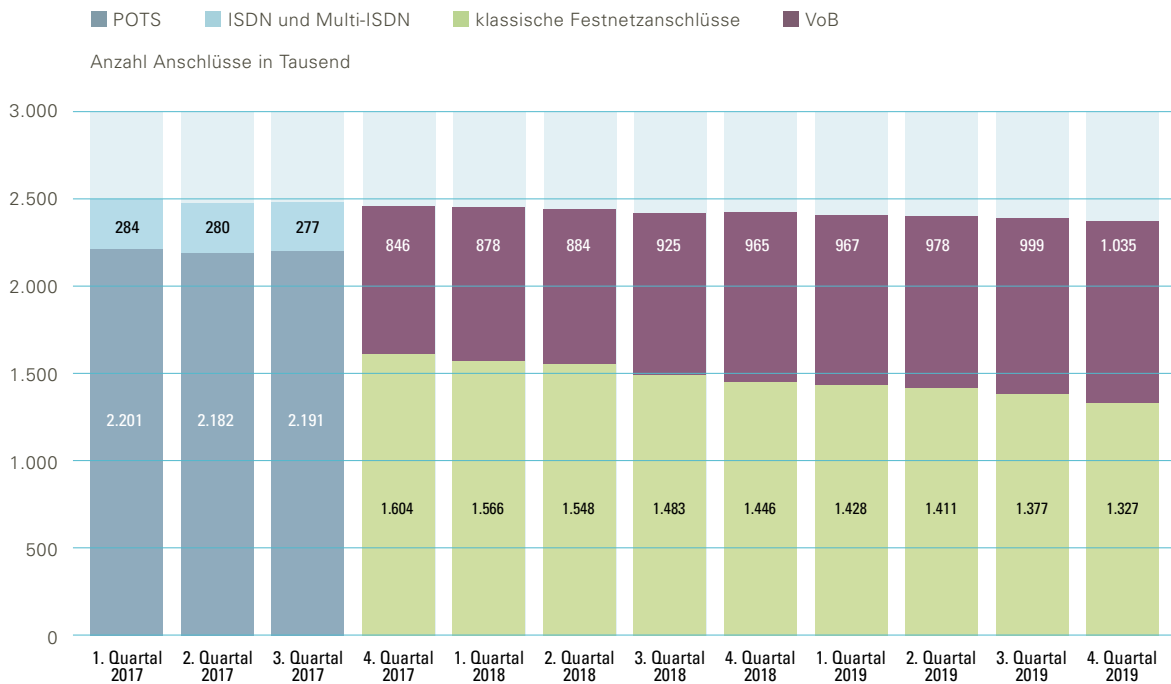


Festnetz

4	Festnetz	47
	Festnetzanschlüsse	48
	Festnetzpenetration	49
	Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung	50
	Festnetz-Endkundenumsätze Privatkundensegment	51
	Festnetz-Endkundenumsätze Geschäftskundensegment	52
	Gesprächsminuten Endkundenmarkt	53
	Durchschnittlich aus dem Festnetz telefonierte Minuten	54
	Minuten Vorleistungsmarkt	55
	Umsätze Vorleistungsmarkt	56
	Genutzte geografische Rufnummern	57
	Genutzte Diensterufnummern	58
	Tabellen	59

Festnetzanschlüsse

VoB-Anschlüsse verdrängen klassische Telefonanschlüsse

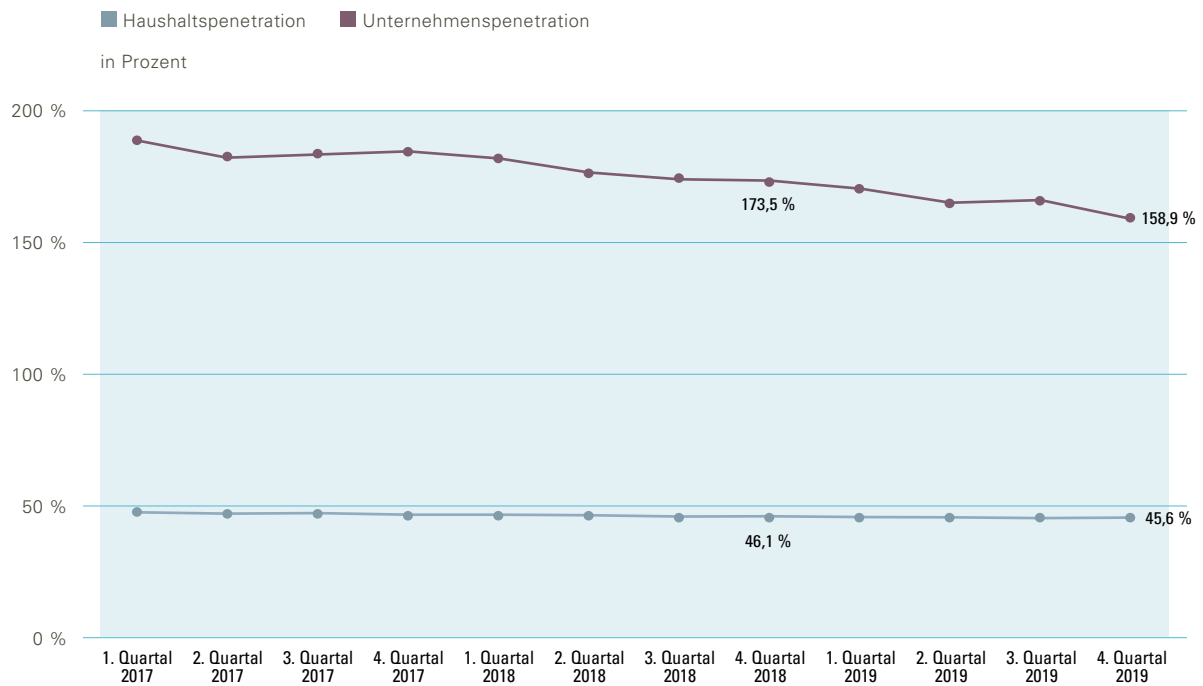


- Insgesamt nimmt die Zahl der Festnetzanschlüsse im Jahresvergleich ab. Waren es Ende 2018 noch 2,4 Mio. Anschlüsse, so sind es Ende 2019 nur mehr 2,36 Mio. (- 2,0 %). Allerdings verschieben sich die Verhältnisse zwischen klassischen Festnetzanschlüssen und Voice over Broadband (VoB) Anschlüssen.
- Bei klassischen Festnetzanschlüssen ist zu bemerken, dass sie kontinuierlich an Bedeutung verlieren (- 8,2 %) gegenüber Ende 2018), während VoB immer mehr Verbreitung findet (+ 7,3 %).
- Mittlerweile machen VoB-Anschlüsse bereits 43,8 % aller Festnetzanschlüsse aus.

Bis zum 3. Quartal 2017 wurde bei klassischen Festnetzanschlüssen (inkl. VoB) zwischen POTS und ISDN/Multi-ISDN unterschieden. Ab dem 4. Quartal 2017 wird VoB gesondert ausgewiesen und den klassischen Festnetzanschlüssen gegenübergestellt.

Festnetzpenetration

Große Veränderungen hauptsächlich bei Unternehmen



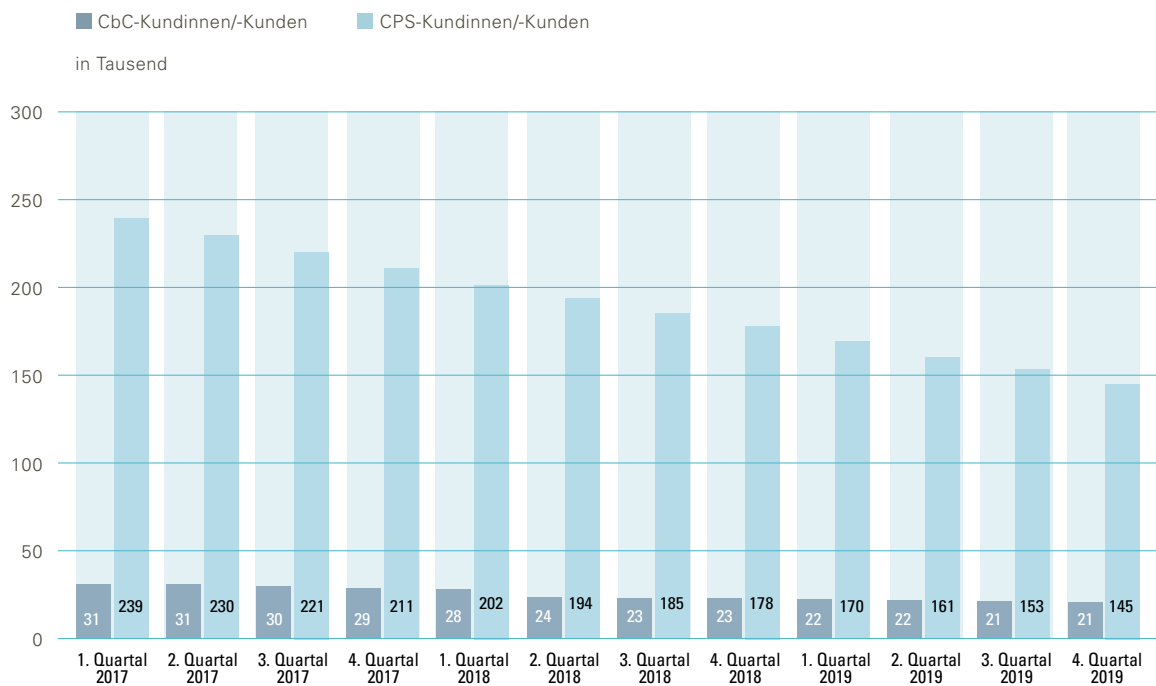
Quelle für Anzahl Haushalte und Unternehmen: Statistik Austria

- Festnetzanschlüsse verlieren auch im Geschäftskundenbereich zunehmend an Bedeutung. Während die Penetrationsrate im Bereich der Haushalte auf niedrigem Niveau nur mehr leicht rückläufig ist (45,6 % Ende 2019 zu 46,1 % Ende 2018), geht sie im Geschäftskundenbereich deutlich zurück (158,9 % Ende 2019 zu 173,5 % Ende 2018).

Die Festnetzpenetration ergibt sich aus der Division von Festnetzanschlüssen durch die Anzahl der österreichischen Haushalte. Die höhere Penetrationsrate bei den Unternehmen erklärt sich durch die höhere Anzahl an Festnetzanschlüssen in Unternehmen und ist daher mit derjenigen von Haushalten nicht vergleichbar.

Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung

Erneut weniger CPS-Kunden und CbC-Anschlüsse



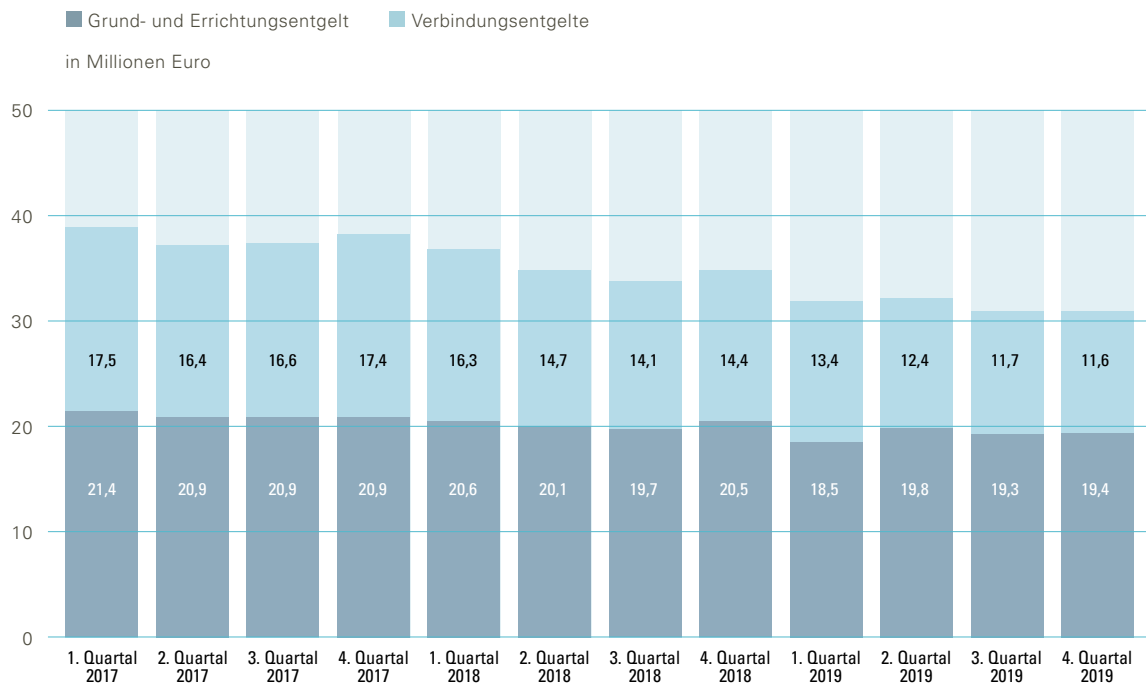
- Die Bedeutung von CPS und CbC nimmt kontinuierlich ab. Die Anzahl der CPS-Kundinnen und -Kunden ist binnen eines Jahres um 8,7 % zurückgegangen, die Anzahl der Anschlüsse, über die CbC genutzt wurde, gar um 18,5 %.

Carrier Preselection (CPS) ist eine dauerhafte Voreinstellung der Netzbetreiberkennziffer (10xx).

Im Gegensatz dazu bezeichnet Call-by-Call (CbC) die Möglichkeit, bei jedem Anruf vorab die Netzbetreiberkennziffer (10xx) zu wählen. Dargestellt ist die Anzahl der Kundinnen und Kunden, auf deren Anschlüssen CPS eingerichtet ist sowie die Anzahl der Kundinnen und Kunden, die CbC zumindest einmal im betreffenden Quartal genutzt haben.

Festnetz-Endkundenumsätze Privatkundensegment

Verbindungsumsätze gehen stark zurück

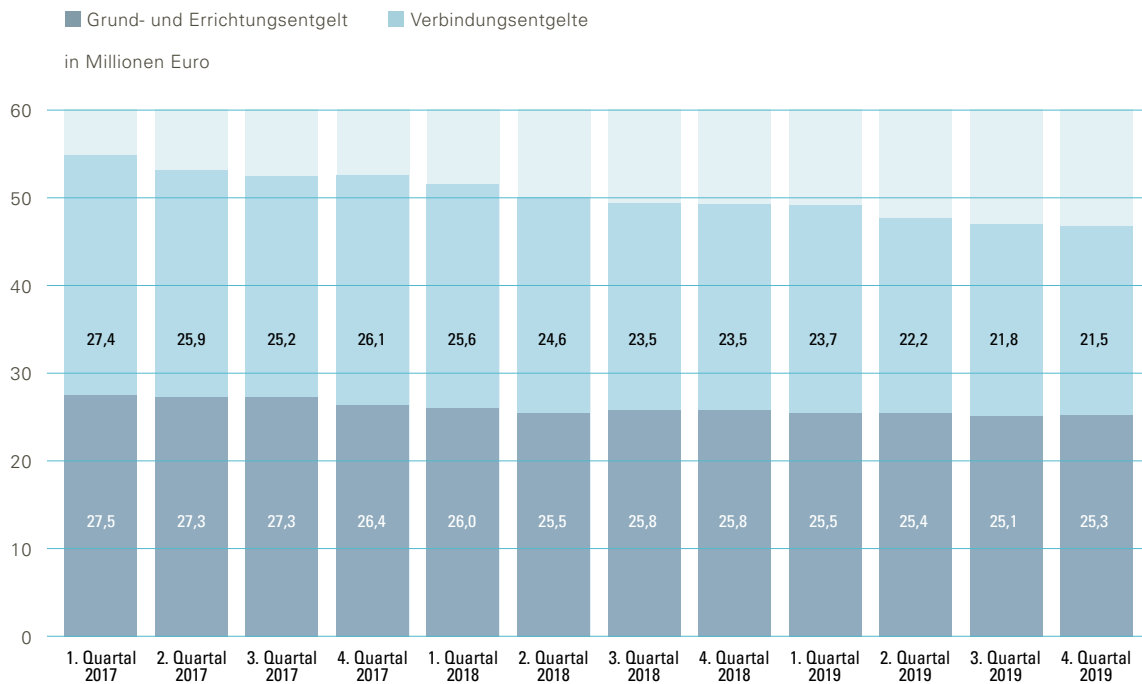


- Rund 126,1 Mio. Euro wurden 2019 im Festnetzbereich mit Privatkunden umgesetzt. Das ist um 10,2 % weniger als 2018.
- Grund- und Errichtungsentgelte sind um 4,8 % zurückgegangen.
- Empfindlich ist der Rückgang bei Verbindungsentgelten mit einem Minus von 17,5 %.

Auf Privatkundenebene wird nach Grund- und Errichtungsentgelten sowie nach Verbindungsentgelten differenziert.

Festnetz-Endkundenumsätze Geschäftskundensegment

Rückgang auch bei Geschäftskunden

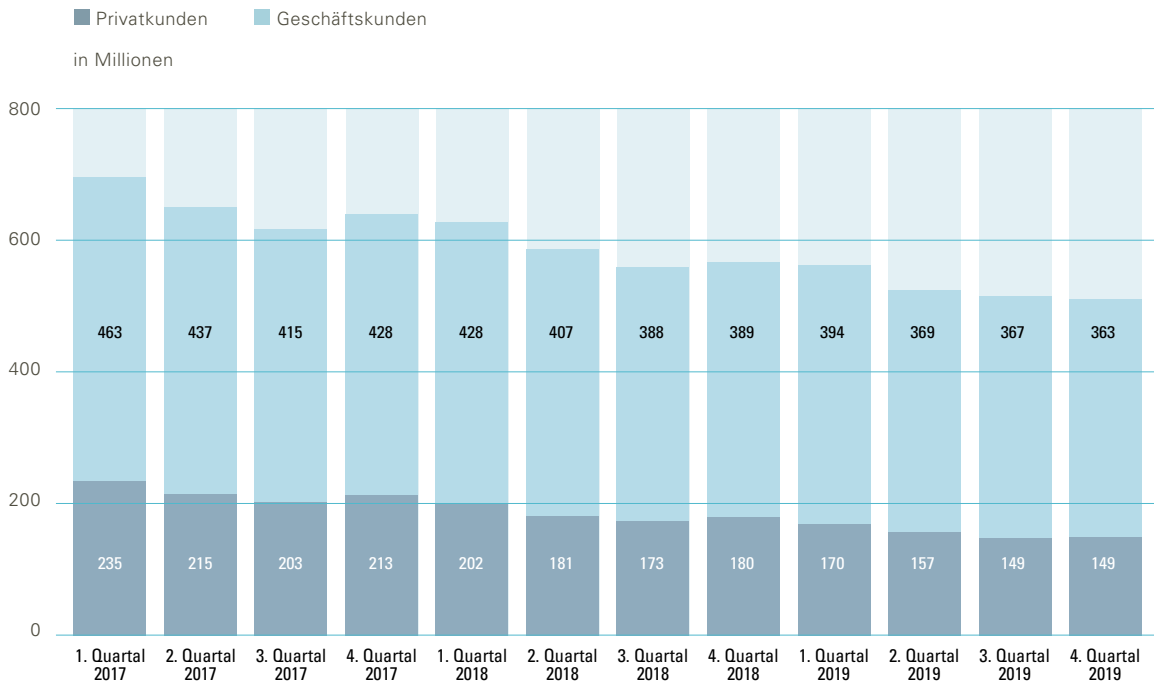


- Im Geschäftskundenbereich ist der Umsatzrückgang nicht ganz so dramatisch. 190,5 Mio. Euro bedeuten gegenüber 2018 ein Umsatzminus von 4,9 %.
- Grund- und Errichtungsentgelte sind mit 1,7 % nur leicht gesunken. Verbindungsentgelte sind um 8,2 % zurückgegangen.
- Grundsätzlich trägt der Geschäftskundenbereich stärker zum Umsatz bei als der Privatkundenbereich. 2019 machten die Geschäftskundenumsätze rund 60 % der Festnetzendkundenumsätze aus – 1,4 Prozentpunkte mehr als 2018.

Auf Geschäftskundenebene wird nach Grund- und Errichtungsentgelten sowie nach Verbindungsentgelten differenziert.

Gesprächsminuten Endkundenmarkt

Deutlich weniger Gesprächsminuten bei Privat- und Geschäftskunden

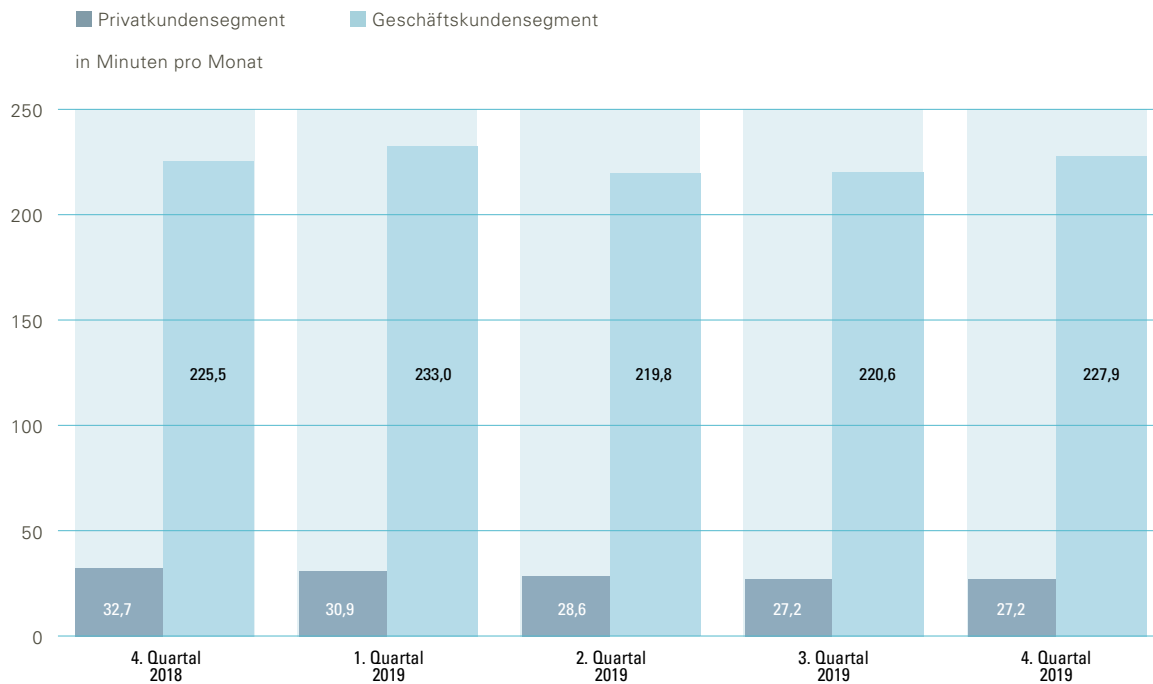


- 2019 telefonierten Privatkunden im Festnetzbereich 625 Mio. Minuten. Gegenüber 2018 ist das ein deutlicher Rückgang um 15,1 %.
- Auf Geschäftskundenebene ist ebenfalls ein Rückgang zu verzeichnen, mit einem Minus von 7,4 % allerdings deutlich geringer. 2019 wurden hier 1.493 Mio. Minuten telefoniert.
- Das Verhältnis zwischen Privat- und Geschäftskundenminuten beträgt weiterhin ca. 30 % zu 70 %.

Dargestellt sind technisch gemessene Gesprächsminuten im Festnetz, unterschieden nach Privat- und Geschäftskundensegment.

Durchschnittlich aus dem Festnetz telefonierte Minuten

Deutlicher Rückgang privater Festnetzminuten zeigt sich auch beim durchschnittlichen Monatsverbrauch

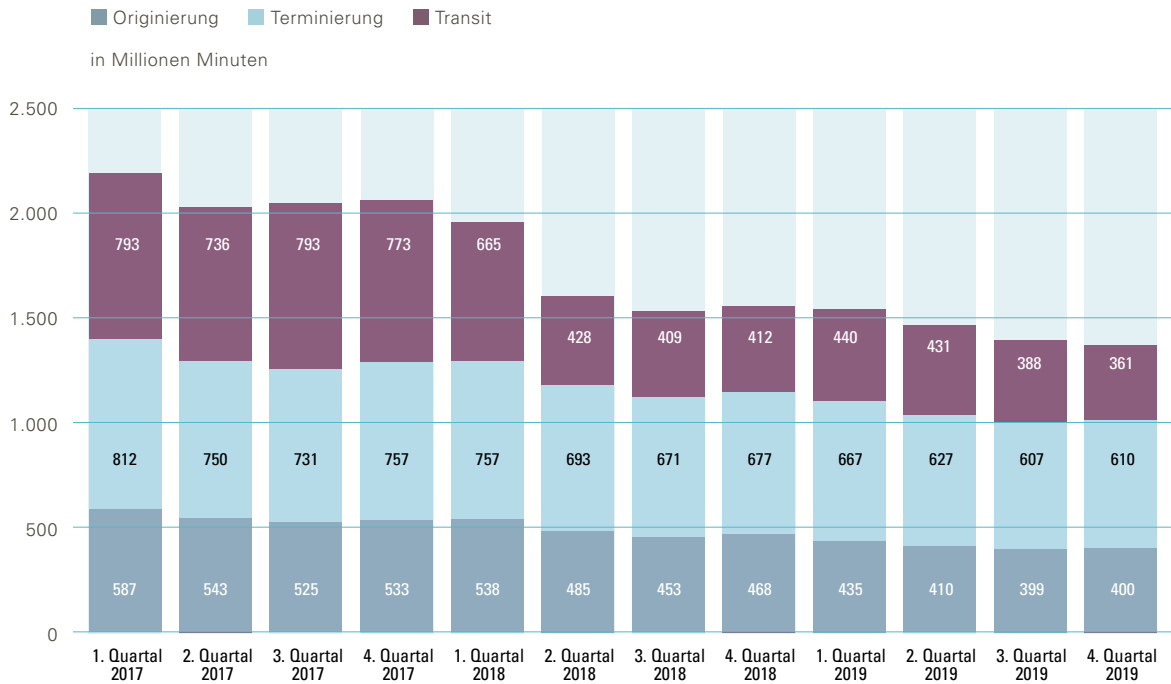


- Ein Geschäftskunde telefonierte Ende 2019 rund 227,9 Minuten pro Monat (+ 1,1 % gegenüber 2018), ein Privatkunde rund 27,2 Minuten (- 16,8 %).

Die durchschnittlichen Monatswerte pro Anschluss ergeben sich aus einem Drittel der in einem Quartal telefonierten Minuten dividiert durch die Anzahl der in diesem Quartal registrierten Anschlüsse.

Minuten Vorleistungsmarkt

Vorleistungsminuten bleiben auf niedrigerem Niveau

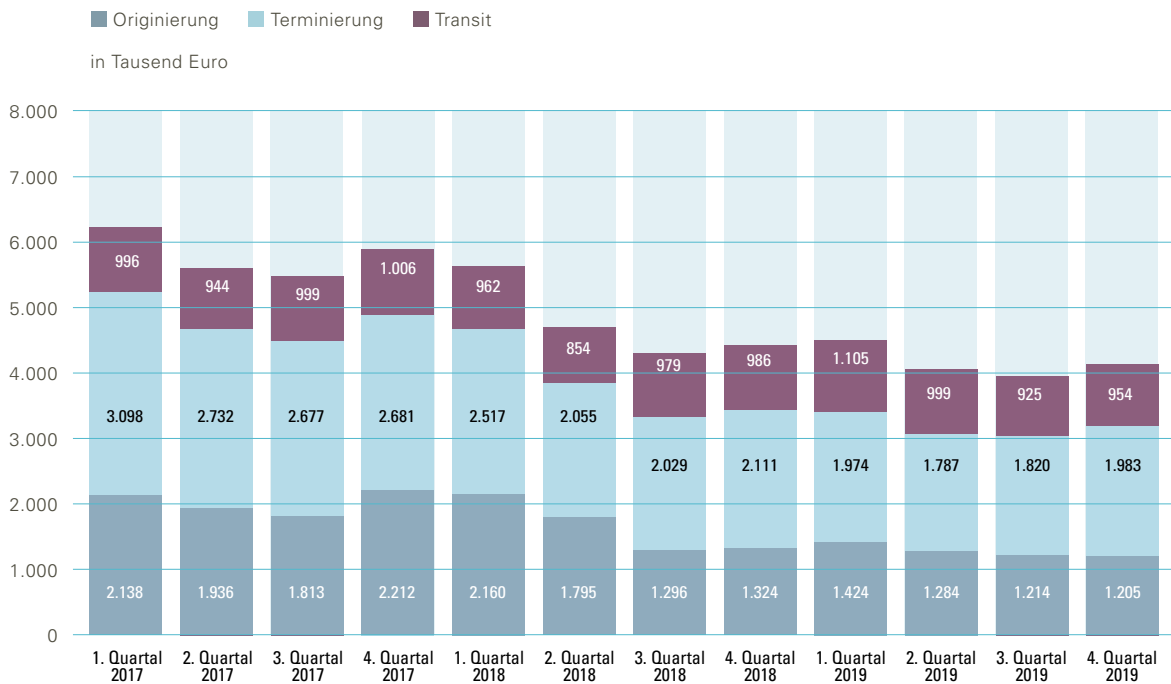


- Die zwischen den Telekom-Betreibern verrechneten Vorleistungsminuten beliefen sich 2019 auf insgesamt 5,78 Mrd. Minuten. Sie sind im Jahresvergleich um 13,2 % gesunken.
- Mit 43,5 % entfällt der größte Anteil auf Terminierungsminuten. Das waren 2019 2,51 Mrd., um 10,3 % weniger als 2018.
- Originierungs- und Transitminuten machten jeweils rund 1,6 Mrd. Minuten aus. Sowohl Originierungsminuten als auch Transitminuten sind im Vergleichszeitraum jeweils um 15,4 % zurückgegangen.

Bei Vorleistungen im Bereich der Festnetz-Sprachtelefonie unterscheidet man Originierung, Terminierung und Transit.

Umsätze Vorleistungsmarkt

Vorleistungsumsätze gehen analog zu Vorleistungsminuten zurück

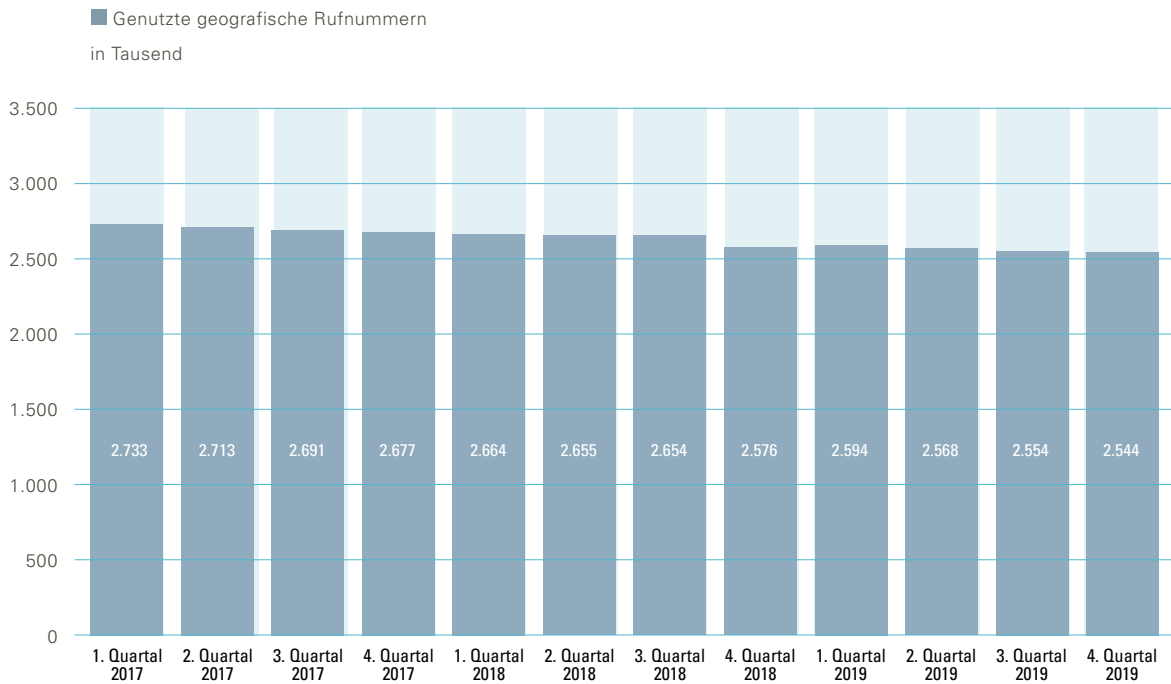


- Die Vorleistungsumsätze beliefen sich 2019 auf rund 16,67 Mio. Euro. Das entspricht im Jahresvergleich einem Rückgang um 12,6 %.

Bei den Vorleistungsumsätzen werden analog zur Darstellung der Vorleistungsminuten Umsätze in den Bereichen Originierung, Terminierung und Transit dargestellt. Die Leistungen für Originierung, Terminierung und Transit werden nicht unmittelbar mit Endkundinnen und Endkunden verrechnet, sondern zwischen Netzbetreibern (Vorleistungsebene).

Genutzte geografische Rufnummern

Zahl der genutzten geografischen Rufnummern im Jahresvergleich nur leicht rückläufig

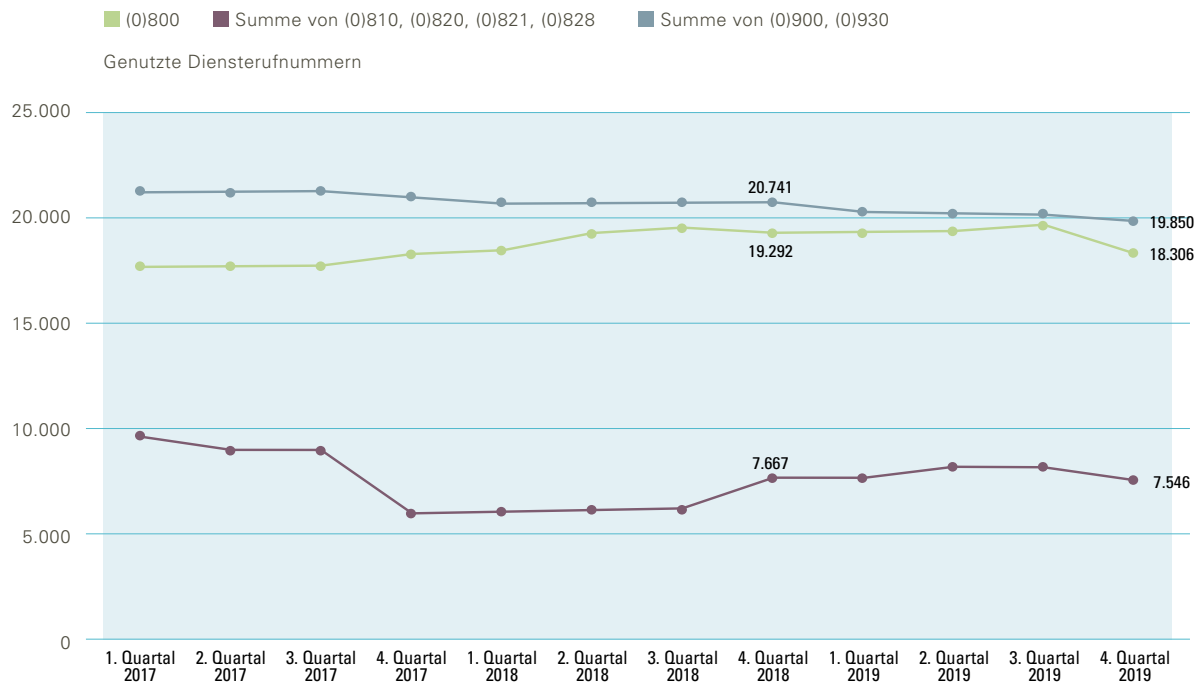


- Im Jahresvergleich hat die Zahl der genutzten geografischen Rufnummern leicht abgenommen. Ende 2019 waren es 2,54 Mio., rund 1,2 % weniger als Ende 2018.

Geografische Rufnummern sind nationale Rufnummern mit einer Ortsnetzkennzahl als Vorwahl (z.B. 01 für Wien). Die Anzahl der geografischen Rufnummern ist nicht ident mit der Anzahl von Festnetzanschlüssen, da einem Anschluss mehrere Rufnummern zugeordnet sein können.

Genutzte Diensternummern

Rückgang bei allen Rufnummernbereichen



- Die Anzahl der genutzten (0)800er-Nummern nahm gegenüber dem 4. Quartal 2018 um 5,1 % ab und lag Ende 2019 bei 18.306.
- Die Anzahl der genutzten (0)900er- und (0)930er-Nummern ging im Vergleichszeitraum um 4,3 % auf 19.850 zurück.
- Die Anzahl der genutzten Nummern aus den Bereichen (0)810, (0)820, (0)821 und (0)828 hat gegenüber Ende 2018 um 1,6 % abgenommen und lag bei 7.546 Nummern.

Die Abbildung zeigt die Anzahl der genutzten Diensternummern in den folgenden Bereichen:

- (0)800 tariffrei
- (0)810 max. 0,10 Euro pro Minute oder SMS
- (0)820 max. 0,20 Euro pro Minute oder SMS
- (0)821 max. 0,20 Euro pro Anruf oder SMS
- (0)828 nur für SMS-Dienste, „normaler“ SMS-Tarif
- (0)900 max. 3,64 Euro pro Minute oder max. 10,- Euro pro SMS
- (0)930 max. 3,64 Euro pro Minute oder max. 10,- Euro pro SMS, Erotikdienste

TABELLE 24: FESTNETZANSCHLÜSSE (IN TAUSEND)
 SIEHE SEITE 48

	POTS	ISDN und Multi-ISDN	klassische	VOB
1. Quartal 2017	2.201	284		
2. Quartal 2017	2.182	280		
3. Quartal 2017	2.191	277		
4. Quartal 2017			1.604	846
1. Quartal 2018			1.566	878
2. Quartal 2018			1.548	884
3. Quartal 2018			1.483	925
4. Quartal 2018			1.446	965
1. Quartal 2019			1.428	967
2. Quartal 2019			1.411	978
3. Quartal 2019			1.377	999
4. Quartal 2019			1.327	1.035

TABELLE 25: FESTNETZPENETRATION
 SIEHE SEITE 49

	Haushaltspenetration	Unternehmenspenetration
1. Quartal 2017	47,6 %	188,7 %
2. Quartal 2017	47,1 %	182,2 %
3. Quartal 2017	47,3 %	183,3 %
4. Quartal 2017	46,7 %	184,6 %
1. Quartal 2018	46,7 %	181,9 %
2. Quartal 2018	46,5 %	176,6 %
3. Quartal 2018	46,0 %	174,0 %
4. Quartal 2018	46,1 %	173,5 %
1. Quartal 2019	45,8 %	170,4 %
2. Quartal 2019	45,7 %	165,1 %
3. Quartal 2019	45,4 %	166,1 %
4. Quartal 2019	45,6 %	158,9 %

TABELLE 26: CARRIER-PRESELECTION- UND CALL-BY-CALL-NUTZUNG (IN TAUSEND)
 SIEHE SEITE 50

	CbC-Kundinnen/-Kunden	CPS-Kundinnen/-Kunden
1. Quartal 2017	31	239
2. Quartal 2017	31	230
3. Quartal 2017	30	221
4. Quartal 2017	29	211
1. Quartal 2018	28	202
2. Quartal 2018	24	194
3. Quartal 2018	23	185
4. Quartal 2018	23	178
1. Quartal 2019	22	170
2. Quartal 2019	22	161
3. Quartal 2019	21	153
4. Quartal 2019	21	145

TABELLE 27: FESTNETZ-ENDKUNDENUMSÄTZE PRIVATKUNDENSEGMENT (IN MILLIONEN EURO)
SIEHE SEITE 51

	Grund- und Errichtungsentgelte	Verbindungsentgelte
1. Quartal 2017	21,4	17,5
2. Quartal 2017	20,9	16,4
3. Quartal 2017	20,9	16,6
4. Quartal 2017	20,9	17,4
1. Quartal 2018	20,6	16,3
2. Quartal 2018	20,1	14,7
3. Quartal 2018	19,7	14,1
4. Quartal 2018	20,5	14,4
1. Quartal 2019	18,5	13,4
2. Quartal 2019	19,8	12,4
3. Quartal 2019	19,3	11,7
4. Quartal 2019	19,4	11,6

TABELLE 28: FESTNETZ-ENDKUNDENUMSÄTZE GESCHÄFTSKUNDENSEGMENT (IN MILLIONEN EURO)
SIEHE SEITE 52

	Grund- und Errichtungsentgelte	Verbindungsentgelte
1. Quartal 2017	27,5	27,4
2. Quartal 2017	27,3	25,9
3. Quartal 2017	27,3	25,2
4. Quartal 2017	26,4	26,1
1. Quartal 2018	26,0	25,6
2. Quartal 2018	25,5	24,6
3. Quartal 2018	25,8	23,5
4. Quartal 2018	25,8	23,5
1. Quartal 2019	25,5	23,7
2. Quartal 2019	25,4	22,2
3. Quartal 2019	25,1	21,8
4. Quartal 2019	25,3	21,5

TABELLE 29: GESPRÄCHSMINUTEN ENDKUNDENMARKT (IN MILLIONEN)
SIEHE SEITE 53

	Privatkunden	Geschäftskunden
1. Quartal 2017	235	463
2. Quartal 2017	215	437
3. Quartal 2017	203	415
4. Quartal 2017	213	428
1. Quartal 2018	202	428
2. Quartal 2018	181	407
3. Quartal 2018	173	388
4. Quartal 2018	180	389
1. Quartal 2019	170	394
2. Quartal 2019	157	369
3. Quartal 2019	149	367
4. Quartal 2019	149	363

TABELLE 30: DURCHSCHNITTLICH AUS DEM FESTNETZ TELEFONIERTE MINUTEN
 SIEHE SEITE 54

	Minuten/Monat Privatkundensegment	Minuten/Monat Geschäftskundensegment
4. Quartal 2018	32,7	225,5
1. Quartal 2019	30,9	233,0
2. Quartal 2019	28,6	219,8
3. Quartal 2019	27,2	220,6
4. Quartal 2019	27,2	227,9

TABELLE 31: MINUTEN VORLEISTUNGSMARKT (IN MILLIONEN MINUTEN)
 SIEHE SEITE 55

	Originierung	Terminierung	Transit
1. Quartal 2017	587	812	793
2. Quartal 2017	543	750	736
3. Quartal 2017	525	731	793
4. Quartal 2017	533	757	773
1. Quartal 2018	538	757	665
2. Quartal 2018	485	693	428
3. Quartal 2018	453	671	409
4. Quartal 2018	468	677	412
1. Quartal 2019	435	667	440
2. Quartal 2019	410	627	431
3. Quartal 2019	399	607	388
4. Quartal 2019	400	610	361

TABELLE 32: UMSÄTZE VORLEISTUNGSMARKT (IN TAUSEND EURO)
 SIEHE SEITE 56

	Originierung	Terminierung	Transit
1. Quartal 2017	2.138	3.098	996
2. Quartal 2017	1.936	2.732	944
3. Quartal 2017	1.813	2.677	999
4. Quartal 2017	2.212	2.681	1.006
1. Quartal 2018	2.160	2.517	962
2. Quartal 2018	1.795	2.055	854
3. Quartal 2018	1.296	2.029	979
4. Quartal 2018	1.324	2.111	986
1. Quartal 2019	1.424	1.974	1.105
2. Quartal 2019	1.284	1.787	999
3. Quartal 2019	1.214	1.820	925
4. Quartal 2019	1.205	1.983	954

TABELLE 33: GENUTZTE GEOGRAFISCHE RUFNUMMERN (IN TAUSEND)
SIEHE SEITE 57

	genutzte geografische Rufnummern
1. Quartal 2017	2.733
2. Quartal 2017	2.713
3. Quartal 2017	2.691
4. Quartal 2017	2.677
1. Quartal 2018	2.664
2. Quartal 2018	2.655
3. Quartal 2018	2.654
4. Quartal 2018	2.576
1. Quartal 2019	2.594
2. Quartal 2019	2.568
3. Quartal 2019	2.554
4. Quartal 2019	2.544

TABELLE 34: GENUTZTE DIENSTERUFNUMMERN
SIEHE SEITE 58

	(0)800	Summe von (0)810, (0)820, (0)821, (0)828	Summe von (0)900, (0)930
1. Quartal 2017	17.673	9.606	21.213
2. Quartal 2017	17.813	8.987	21.148
3. Quartal 2017	17.732	8.984	21.270
4. Quartal 2017	18.285	5.974	20.937
1. Quartal 2018	18.464	6.144	20.675
2. Quartal 2018	19.280	6.215	20.838
3. Quartal 2018	19.538	6.209	20.826
4. Quartal 2018	19.292	7.667	20.741
1. Quartal 2019	19.386	7.663	20.279
2. Quartal 2019	19.374	8.184	20.310
3. Quartal 2019	19.676	8.162	20.153
4. Quartal 2019	18.306	7.546	19.850

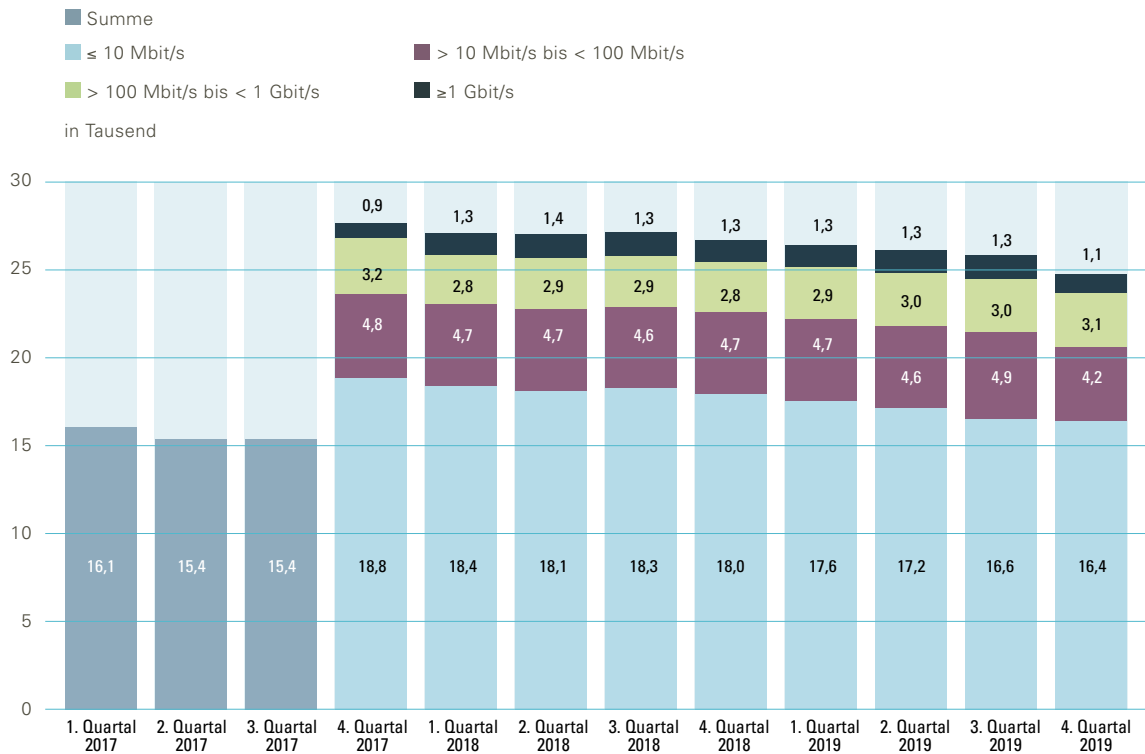


Mietleitungen

5	Mietleitungen	65
	Anzahl Mietleitungen und Ethernetdienste im Endkundenbereich	66
	Umsatz Mietleitungen und Ethernetdienste im Endkundenbereich	67
	Anzahl terminierender Segmente	68
	Umsatz aus Mietleitungen und Ethernetdiensten am Vorleistungsmarkt	69
	Tabellen	70

Anzahl Mietleitungen und Ethernetdienste im Endkundenbereich

Nur hohe Bandbreiten vom Rückgang verschont

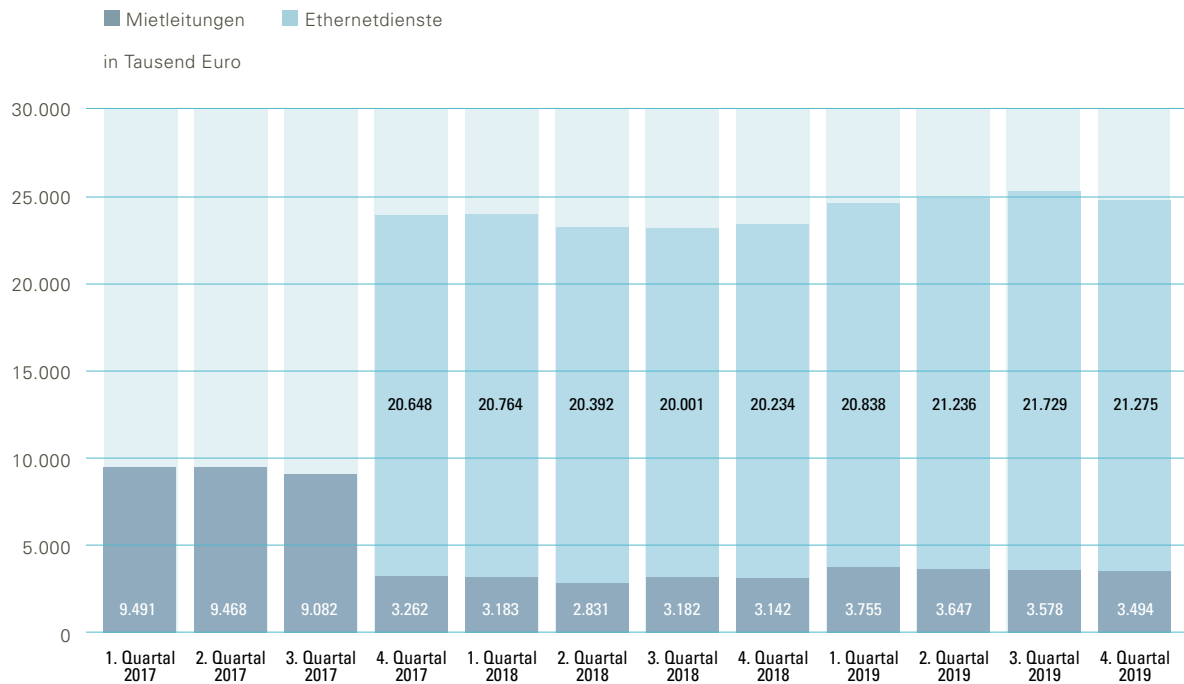


- Die Anzahl der Endkunden-Mietleitungen und Ethernetdienste ist, ebenso wie im Vorjahr, im Jahresvergleich gesunken. Ende 2018 waren es in Summe 26.800 Anschlüsse, die im Laufe des Jahres 2019 um 7,5 % auf 24.800 zurückgegangen sind.
- Mietleitungen und Ethernetdienste mit höheren Bandbreiten (über 100 Mbit/s) waren vom Rückgang nicht betroffen, sondern haben sogar um 10,7 % zugelegt. Allerdings machen sie nur 12,5 % aller Leitungen aus.
- Anschlüsse mit niedrigeren Bandbreiten sind jeweils um knapp 10 % zurückgegangen. Darunter auch Mietleitungen und Ethernetdienste unter 10 Mbit/s, die allerdings immer noch 66,1 % aller Anschlüsse ausmachen.

Bis zum 3. Quartal 2017 wurden ausschließlich Mietleitungen abgefragt, ab dem 4. Quartal 2017 zusätzlich auch Ethernetdienste. Darum ist die ausgewiesene Gesamtsumme ab dem 4. Quartal 2017 deutlich höher.

Umsatz Mietleitungen und Ethernetdienste im Endkundenbereich

Umsatzplus im Jahresvergleich

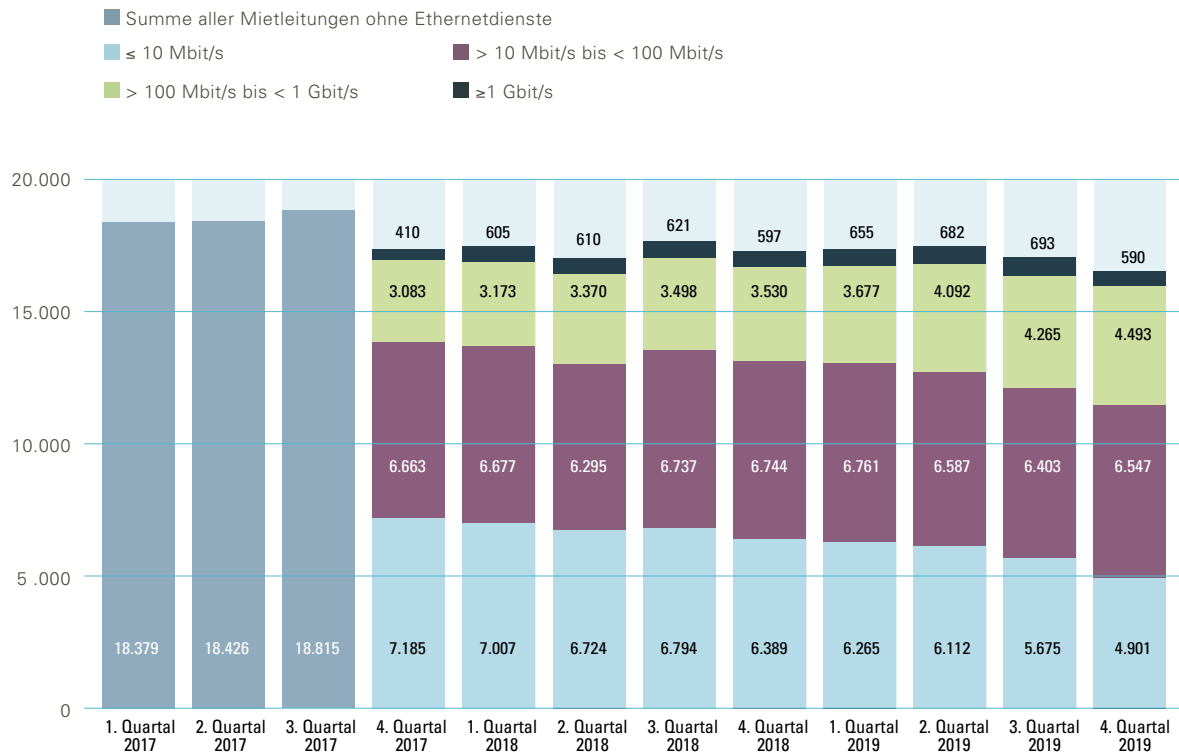


- 2019 ist der mit Mietleitungen i.e.S. und Ethernetdiensten erzielte Umsatz von 93,7 Mio. Euro (2018) um 6,2 % auf 99,6 Mio. Euro angestiegen. Und das trotz eines leichten Umsatzrückgangs im 4. Quartal 2019 um 2,3 %. Grund waren unter anderem nachträgliche Berichtigungen von Mietleitungsumsätzen für das Jahr 2018.
- Mietleitungsumsätze i.e.S. sind um 17,3 % auf 14,47 Mio. Euro angestiegen, Ethernetumsätze um 4,5 % auf 85,1 Mio. Euro.
- Ethernetumsätze machten 2019 ca. 86 % der Endkundenumsätze aus.

Bis zum 3. Quartal 2017 wurden ausschließlich Mietleitungen abgefragt, ab dem 4. Quartal 2017 zusätzlich auch Ethernetdienste. Gleichzeitig wurde eine Änderung der Abgrenzung zwischen Mietleitungen und Ethernetdiensten vorgenommen: Mietleitungen mit nutzerseitigen Ethernetschnittstellen werden ab dem 4. Quartal 2017 unter Ethernetdienste und nicht mehr unter Mietleitungen erfasst.

Anzahl terminierender Segmente

Weniger Anschlüsse am Vorleistungsmarkt

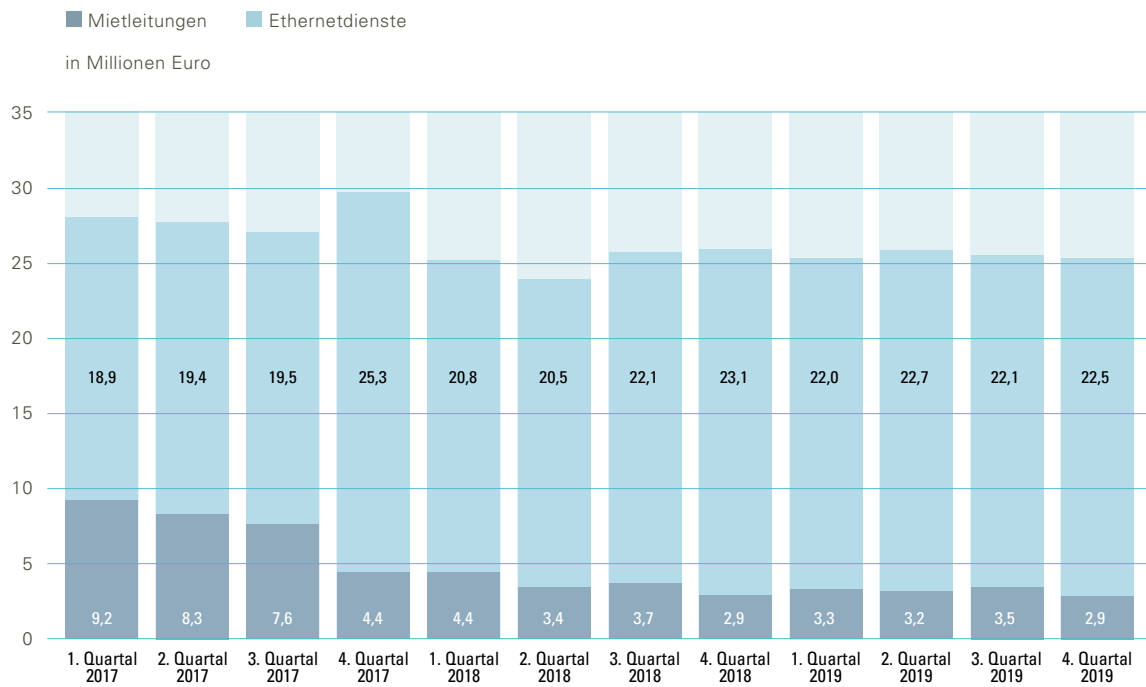


- Die Zahl der terminierenden Segmente ist von 17.200 Ende 2018 auf 16.500 Ende 2019 zurückgegangen (- 4,1 %).
- Niedrige Bandbreiten (< 10 Mbit/s) haben deutlich verloren (- 23,4 %), hohe Bandbreiten (> 100 Mbit/s) haben um bis zu 28,6 % dazugewonnen.

Bei terminierenden Segmenten handelt es sich um Mietleitungen bzw. Ethernet-Dienste, die in der Regel bis zum Netzabschlusspunkt des Nutzers/der Nutzerin reichen.

Umsatz aus Mietleitungen und Ethernetdiensten am Vorleistungsmarkt

Umsätze am Vorleistungsmarkt im Jahresvergleich im Plus



- Im Jahresvergleich haben die Umsätze am Vorleistungsmarkt um 1,3 % zugenommen und schlugen 2019 mit 102,2 Mio. Euro zu Buche.
- 87,4 % davon oder 89,3 Mio. Euro steuerten Ethernetdienste bei, was einem Plus von 3,2 % im Jahresvergleich entspricht.
- Umsätze mit Mietleitungen sind dagegen um 10,4 % auf 12,9 Mio. Euro zurückgegangen und machten etwa 12,6 % des gesamten Vorleistungsumsatzes 2019 aus.

Vorleistungsumsätze sind die mit terminierenden und Trunk-Segmenten erzielten Umsätze. Die Umsätze setzen sich aus einmaligen Entgelten, laufenden Entgelten etc. (inkl. Projektgeschäfte) zusammen.

**TABELLE 35: ANZAHL MIETLEITUNGEN UND ETHERNETDIENSTE IM ENDKUNDENBEREICH
(IN TAUSEND) SIEHE SEITE 66**

	≤ 10 Mbit/s	> 10 bis < 100 Mbit/s	≥ 100 bis < 1 Gbit/s	≥ 1 Gbit/s	Summe
1. Quartal 2017					16,1
2. Quartal 2017					15,4
3. Quartal 2017					15,4
4. Quartal 2017	18,8	4,8	3,2	0,9	
1. Quartal 2018	18,4	4,7	2,8	1,3	
2. Quartal 2018	18,1	4,7	2,9	1,4	
3. Quartal 2018	18,3	4,6	2,9	1,3	
4. Quartal 2018	18,0	4,7	2,8	1,3	
1. Quartal 2019	17,6	4,7	2,9	1,3	
2. Quartal 2019	17,2	4,6	3,0	1,3	
3. Quartal 2019	16,6	4,9	3,0	1,3	
4. Quartal 2019	16,4	4,2	3,1	1,1	

**TABELLE 36: UMSATZ AUS MIETLEITUNGEN UND ETHERNETDIENSTEN IM ENDKUNDENBEREICH
(IN TAUSEND EURO) SIEHE SEITE 67**

	Mietleitungen	Ethernetdienste
1. Quartal 2017	9.491	
2. Quartal 2017	9.468	
3. Quartal 2017	9.082	
4. Quartal 2017	3.262	20.648
1. Quartal 2018	3.183	20.764
2. Quartal 2018	2.831	20.392
3. Quartal 2018	3.182	20.001
4. Quartal 2018	3.142	20.234
1. Quartal 2019	3.755	20.838
2. Quartal 2019	3.647	21.236
3. Quartal 2019	3.578	21.729
4. Quartal 2019	3.494	21.275

**TABELLE 37: ANZAHL TERMINIERENDER SEGMENTE
SIEHE SEITE 68**

	≤ 10 Mbit/s	> 10 bis < 100 Mbit/s	≥ 100 bis < 1 Gbit/s	≥ 1 Gbit/s	Summe
1. Quartal 2017					18.379
2. Quartal 2017					18.426
3. Quartal 2017					18.815
4. Quartal 2017	7.185	6.663	3.083	410	
1. Quartal 2018	7.007	6.677	3.173	605	
2. Quartal 2018	6.724	6.295	3.370	610	
3. Quartal 2018	6.794	6.737	3.498	621	
4. Quartal 2018	6.389	6.744	3.530	597	
1. Quartal 2019	6.265	6.761	3.677	655	
2. Quartal 2019	6.112	6.587	4.092	682	
3. Quartal 2019	5.675	6.403	4.265	693	
4. Quartal 2019	4.901	6.547	4.493	590	

**TABELLE 38: UMSATZ AUS MIETLEITUNGEN UND ETHERNETDIENSTEN AM VORLEISTUNGSMARKT
 (IN MILLIONEN MIT EINER KOMMASTELLE) SIEHE SEITE 69**

	Mietleitungen	Ethernetdienste
1. Quartal 2017	9,2	18,9
2. Quartal 2017	8,3	19,4
3. Quartal 2017	7,6	19,5
4. Quartal 2017	4,4	25,3
1. Quartal 2018	4,4	20,8
2. Quartal 2018	3,4	20,5
3. Quartal 2018	3,7	22,1
4. Quartal 2018	2,9	23,1
1. Quartal 2019	3,3	22,0
2. Quartal 2019	3,2	22,7
3. Quartal 2019	3,5	22,1
4. Quartal 2019	2,9	22,5



www.rtr.at

Internationale Vergleiche und TechnologieKennzahlen

Dieses Kapitel zeigt eine Reihe europäischer Vergleichsdaten in den Bereichen Mobilfunk und Breitband. Die hier angeführten Statistiken sind als Ergänzung der in den Kapiteln 1 bis 5 dargestellten – auf den österreichischen Markt bezogenen – Daten zu verstehen. Die Daten stammen zu einem großen Teil aus dem Digital Agenda Scoreboard der Europäischen Kommission. Darin ist eine Reihe von Indikatoren enthalten, die Fortschritte in Hinblick auf die Ziele der Digitalen Agenda der Europäischen Kommission abbilden.

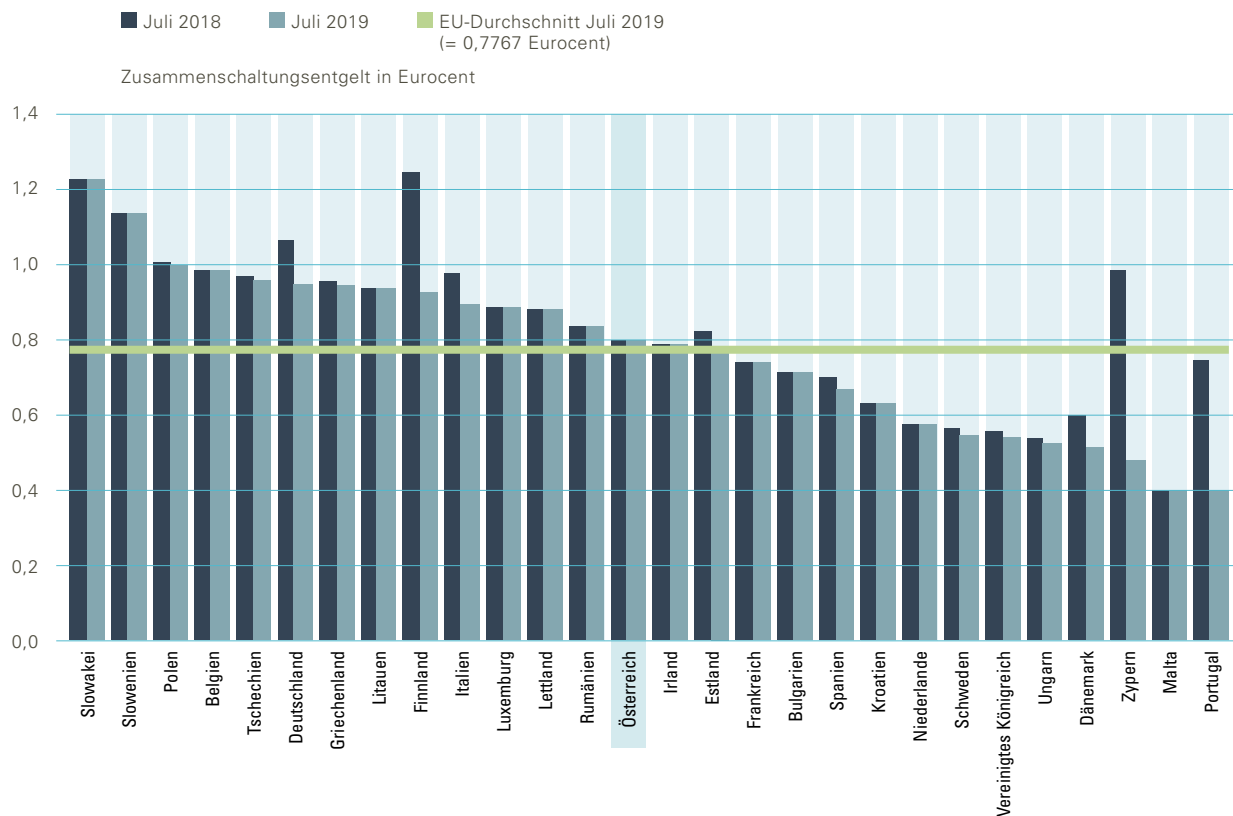
Für alle anderen Grafiken werden im folgenden Kapitel die aktuellsten verfügbaren Zahlen dargestellt. Regelmäßig aktualisierte Daten sowie die Möglichkeit zur Zusammenstellung interaktiver Grafiken sind auf der Website der Digitalen Agenda zu finden (<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard>).

An dieser Stelle ist ergänzend anzumerken, dass nicht alle ausgewiesenen Werte gleichermaßen plausibel erscheinen. Die konkrete Berechnung einzelner Indikatoren in anderen Ländern ist unklar. Als Beispiel sei auf die Penetrationsrate bei mobilem Breitband in Polen (siehe Seite 80) verwiesen. Die RTR ist bemüht scheinbare Unstimmigkeiten jeweils mit den für die Publikation zuständigen Institutionen aufzuklären.

6	Internationale Vergleiche und TechnologieKennzahlen	73
	Zusammenschaltungsentgelte für Terminierung in Mobilnetzen	74
	Roaming – Datennutzung Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming	75
	Roaming – Datennutzung in Österreich Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming	76
	Roaming – Endkundenmarkt Entwicklung Verkehrsmengen pro Teilnehmer und Monat	77
	Roaming – Vorleistungsmarkt Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming	78
	Penetrationsrate bei festem Breitband	79
	Penetrationsrate bei mobilem Breitband	80
	Breitband Festnetz Endkundenmarkt – Marktanteile des Incumbents	81
	Verfügbarkeit von Computer, Internet und Breitband in Haushalten	82
	Digital Economy and Society Index (DESI)	83
	DESI 2019 – Portfolioanalyse	84
	Ausgaben für F&E absolut und als Anteil am BIP	85

Zusammenschaltungsentgelte für Terminierung in Mobilnetzen

Österreich im EU-Durchschnitt



Quelle: BEREC – Termination rates at European level July 2019

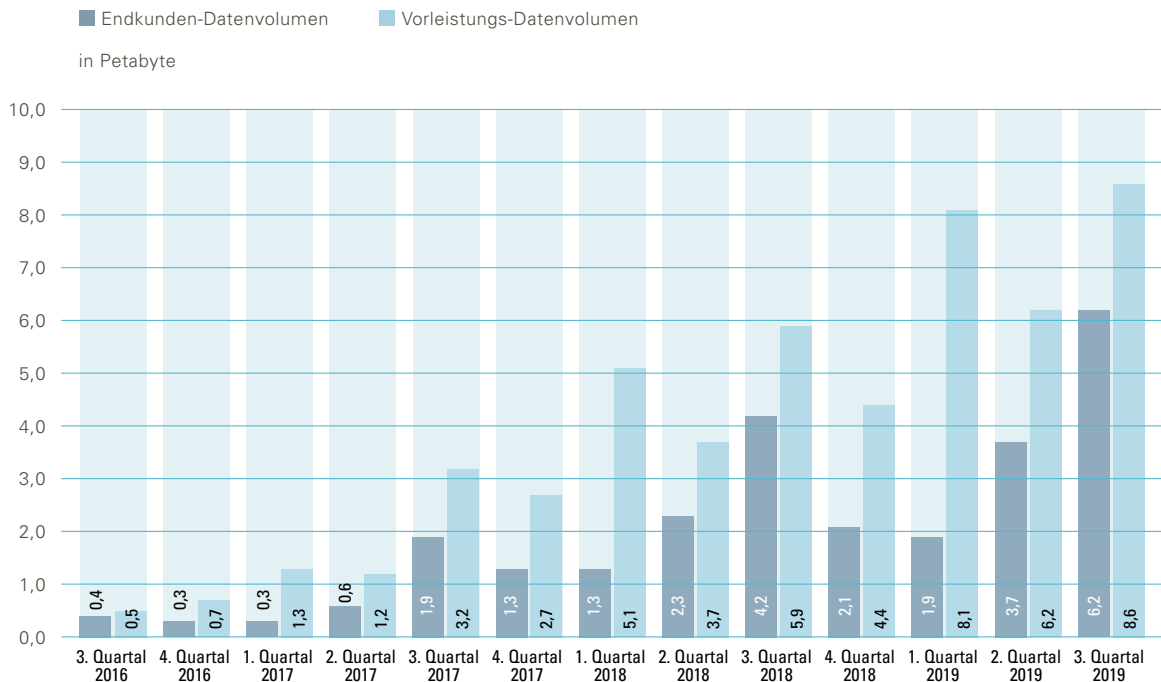
- Im Vergleich der Zusammenschaltungsentgelte für die Terminierung in Mobilfunknetzen liegt Österreich mit unveränderten 0,80 Eurocent genau in der Mitte des Länderrankings und damit erstmals knapp über dem EU-Durchschnitt von 0,78 Eurocent.
- Vergleicht man den EU- Durchschnitt im Zeitverlauf, so ist dieser seit 2014 kontinuierlich von 1,36 Eurocent, 0,88 Eurocent (2017), 0,83 Eurocent (2018) und nun weiter auf 0,78 Eurocents (2019) gesunken.
- Finnland belegte noch im Jahr 2018 den ersten Platz mit den teuersten Terminierungsentgelten und liegt nun nach einer Reduktion der Entgelte um 26 % an neunter Stelle (0,93 Eurocent).
- Zur stärksten Reduktion kam es in Zypern. Durch Halbierung seiner Entgelte ist es nunmehr das Land mit den drittniedrigsten Entgelten.
- Malta mit unveränderten Terminierungsentgelten (0,4045 Eurocent) wurde nun erstmals durch Portugal (Reduktion um 47 %) als Land mit den niedrigsten Terminierungsentgelten (0,40 Eurocents) abgelöst.
- Die teuersten Terminierungsnationen mit unveränderten Entgelten sind die Slowakei (1,23 Eurocent) und Slowenien (1,14 Eurocent).

Die Abbildung stellt einen internationalen Vergleich der Terminierungsentgelte im Mobilfunk dar. Terminierungsentgelte werden auf der Vorleistungsebene zwischen Telekommunikationsanbietern für die Zustellung von Anrufen in Mobilfunknetze verrechnet.

Roaming – Datennutzung

Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming

Roaming-Datennutzung spiegelt Reisesaisonen wider



Quelle: RTR

- Seit der Einführung von Roam Like at Home (RLAH) am 15. Juni 2017 wird Datenroaming deutlich mehr genutzt. Dies gilt nicht nur für österreichische Konsumentinnen und Konsumenten, sondern auch für Reisende, die nach Österreich kommen und Roamingleistungen beziehen.
- Die Reisegewohnheiten der österreichischen Bevölkerung im Sommer führen zu einem Anstieg des genutzten Endkunden-Roaming-Datenvolumens im dritten Quartal, das jeweils deutlich über den restlichen Quartalen des Jahres liegt. Beim genutzten Roaming-Datenvolumen wurde vom dritten Quartal 2018 auf das dritte Quartal 2019 ein Anstieg von 45 % verzeichnet.
- Am Roaming-Datenkonsum auf Vorleistungsebene lässt sich erkennen, dass Österreich in den ersten und dritten Quartalen des Jahres ein beliebtes Reiseziel ist – denn in diesen Quartalen konsumieren EU-/EWR-Bürgerinnen und Bürger am häufigsten Roaming-Datenvolumen. Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem EU/EWR-Raum haben im dritten Quartal 2019 erstmals über 9 Petabyte (9 Mio. GB) in Österreich konsumiert.

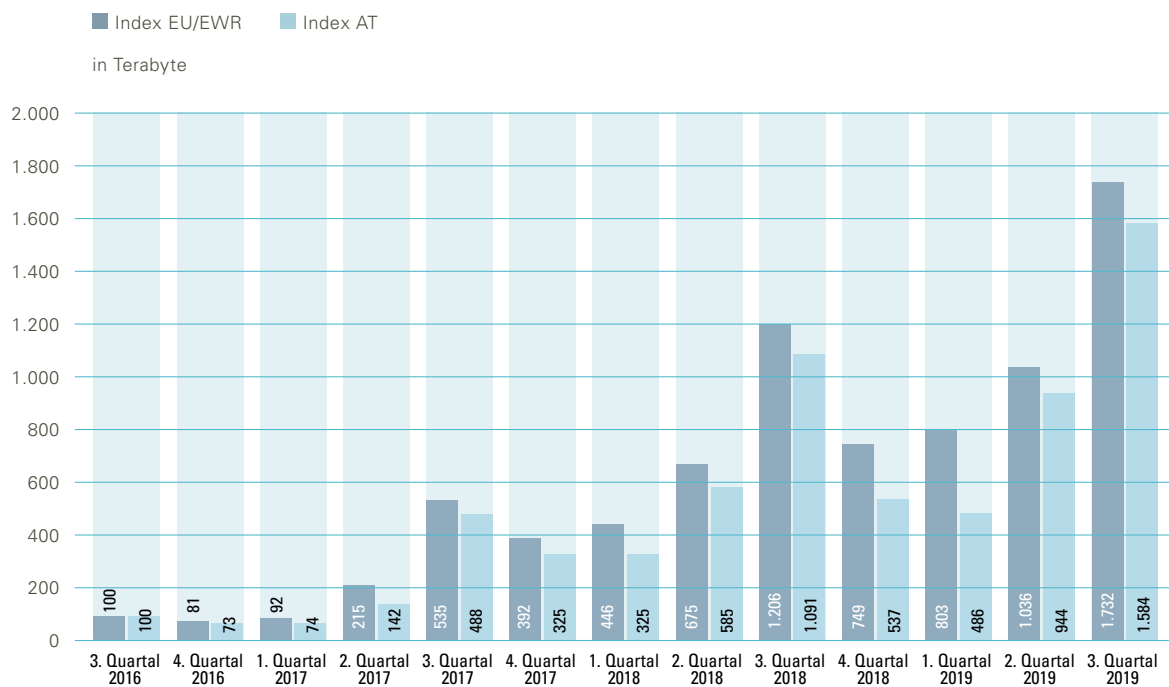
Die Abbildung zeigt die Entwicklung des Roaming-Datenkonsums von EU/EWR-Konsumentinnen und Konsumenten in Österreich und vergleicht diese mit dem Roaming-Datenkonsum österreichischer Konsumentinnen und Konsumenten. Die Angaben zum Datenvolumen beziehen sich nur auf Roaming-Datenvolumen, das im EU- bzw. EWR-Raum konsumiert wurde.

Roaming – Datennutzung in Österreich

Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming

Endkunden-Konsum von österreichischen Teilnehmerinnen und Teilnehmern

folgt dem europäischen Muster



Quelle: RTR, BEREC (International Roaming Benchmark Report)

- Die Entwicklung des Endkunden-Datenroamingvolumens, das von österreichischen Konsumentinnen und Konsumenten generiert wird, verhält sich ähnlich dem Gesamt-Datenroamingvolumen in Europa.
- Im Vergleich zum 3. Quartal 2017, in dem RLAH erstmals implementiert wurde, wurde im 3. Quartal 2019 um 225 % mehr Roaming-Datenvolumen von österreichischen Konsumentinnen und Konsumenten konsumiert.
- Sowohl für österreichische wie auch für EU-/EWR-Kundinnen und Kunden lassen sich ähnliche Roaming-Konsummuster erkennen: Einzig im 1. Quartal eines jeden Jahres konsumieren Österreicherinnen und Österreicher tendenziell weniger Roaming-Datenvolumen als ihre europäischen Mitbürgerinnen und Mitbürger.

Die Abbildung vergleicht die Entwicklung der Roaming-Datennutzung von EU-/EWR-Konsumentinnen und Konsumenten sowie österreichischen Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Die Angaben zum Datenvolumen beziehen sich nur auf Roaming-Datenvolumen, das im EU- bzw. EWR-Raum konsumiert wurde. Der Index basiert auf dem 3. Quartal 2016.

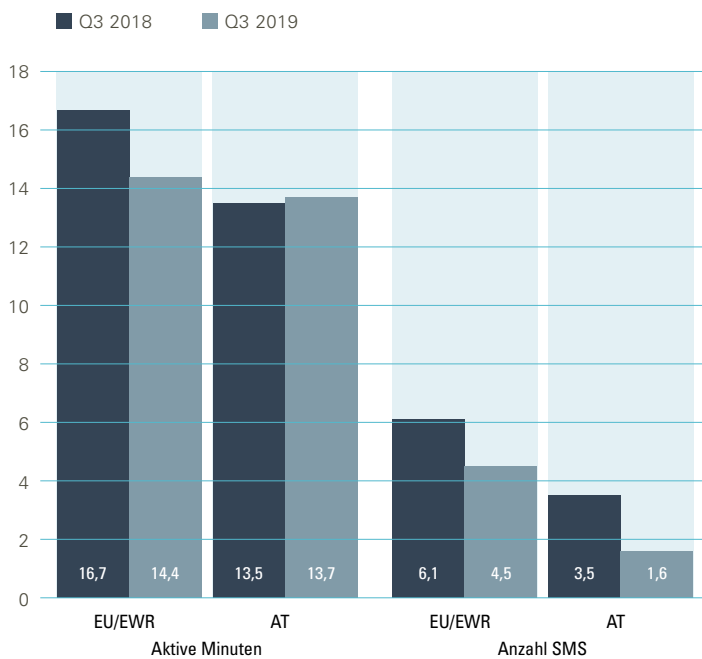
Roaming – Endkundenmarkt

Entwicklung Verkehrsmengen pro Teilnehmer und Monat

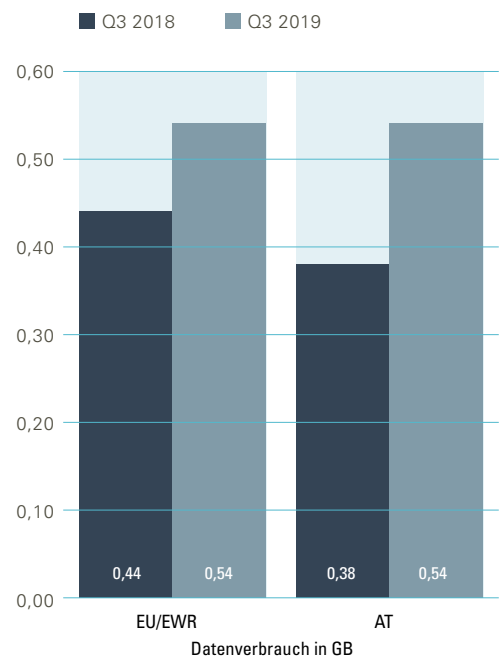
Roamende Österreicherinnen und Österreicher nutzen 0,54 GB pro

Teilnehmer pro Monat im EU-/EWR-Ausland im 3. Quartal 2019

Vergleich aktive Roaming Minuten und Roaming SMS pro Teilnehmer pro Monat; Österreich- vs. EU/EWR-Durchschnitt



Verbrauchtes Datenvolumen Roaming pro Teilnehmer pro Monat Österreich- vs. EU/EWR-Durchschnitt



Quelle: RTR, BEREC (International Roaming Benchmark Report)

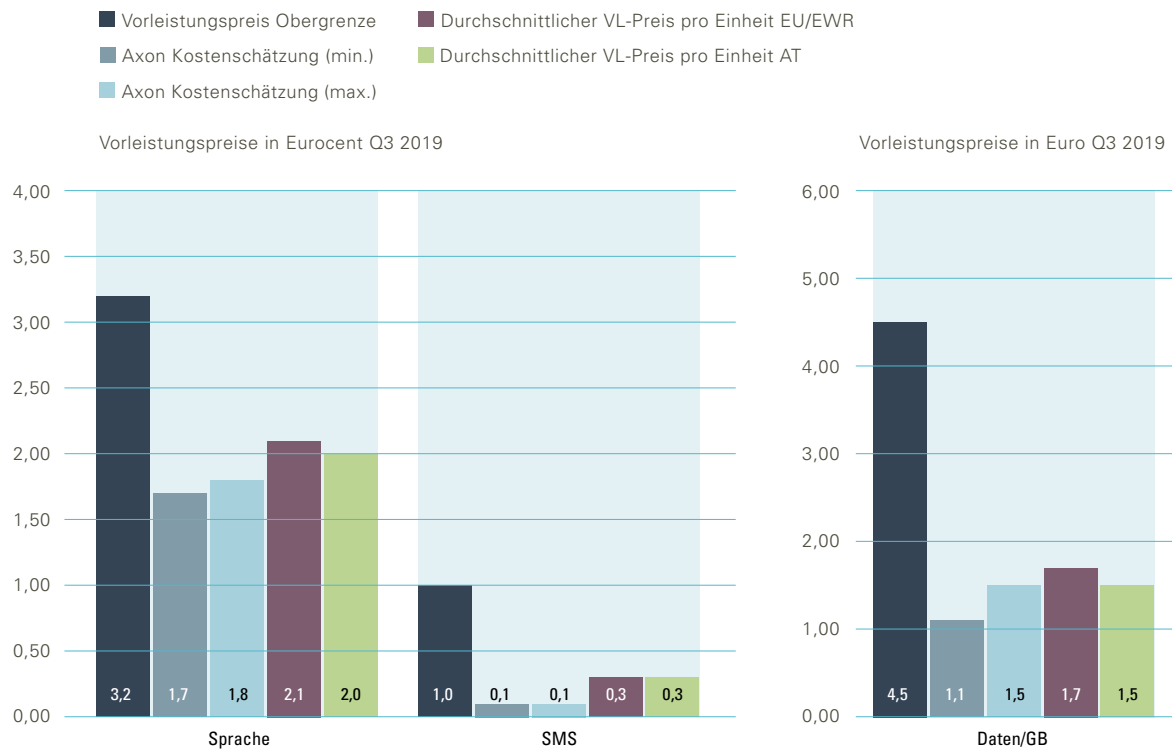
- Österreichs Mobilfunkkunden liegen nach wie vor sowohl bei den aktiven Roamingminuten als auch bei der Anzahl der SMS pro Teilnehmer und Monat unter dem EU/EWR-Durchschnitt.
- Einzig beim genutzten Datenvolumen pro Teilnehmer und Monat hat Österreich den EU/EWR-Durchschnitt erreicht. Der Roaming-Datenkonsum stieg innerhalb eines Jahres um 41,5 %. Im dritten Quartal 2019 betrug die Datennutzung österreichischer Konsumentinnen und Konsumenten 0,54 GB (rund 540 MB pro Monat).
- Die Anzahl der aktiven Roaming-Minuten blieb im Jahresvergleich konstant: Während im 3. Quartal 2018 13,5 Roaming-Minuten pro Teilnehmer pro Monat konsumiert wurden, waren es im 3. Quartal 2019 13,7 Minuten. Im Gegensatz zu diesem geringen Anstieg um 1,2 % in Österreich wurde im EU-/EWR-Durchschnitt im 3. Quartal 2019 um 13,7 % weniger telefoniert.
- Mit 1,6 SMS wurden im 3. Quartal 2019 um 55,5 % weniger SMS pro Teilnehmer und Monat von österreichischen Teilnehmerinnen und Teilnehmern versandt als im Vorjahr, und um 65 % weniger als im EU-/EWR-Durchschnitt.

Die Grafiken zeigen den Vergleich von aktiven Roaming Minuten, SMS und Datenvolumen pro Roaming-Teilnehmer und Monat, welche österreichische Kunden und Kundinnen im Ausland nutzen (Österreich) bzw. EU-Bürger und Bürgerinnen innerhalb des EWR (EU/EWR). Die Angaben zu den Volumina beziehen sich nur auf Roaming-Volumina, die im EU- bzw. EWR-Raum konsumiert wurden.

Roaming – Vorleistungsmarkt

Entwicklung des Marktes für EU-/EWR-Daten-Roaming

Roaming-Vorleistungspreis pro GB in Österreich niedriger als im EU/EWR-Durchschnitt



Quelle: Digital Agenda Scoreboard

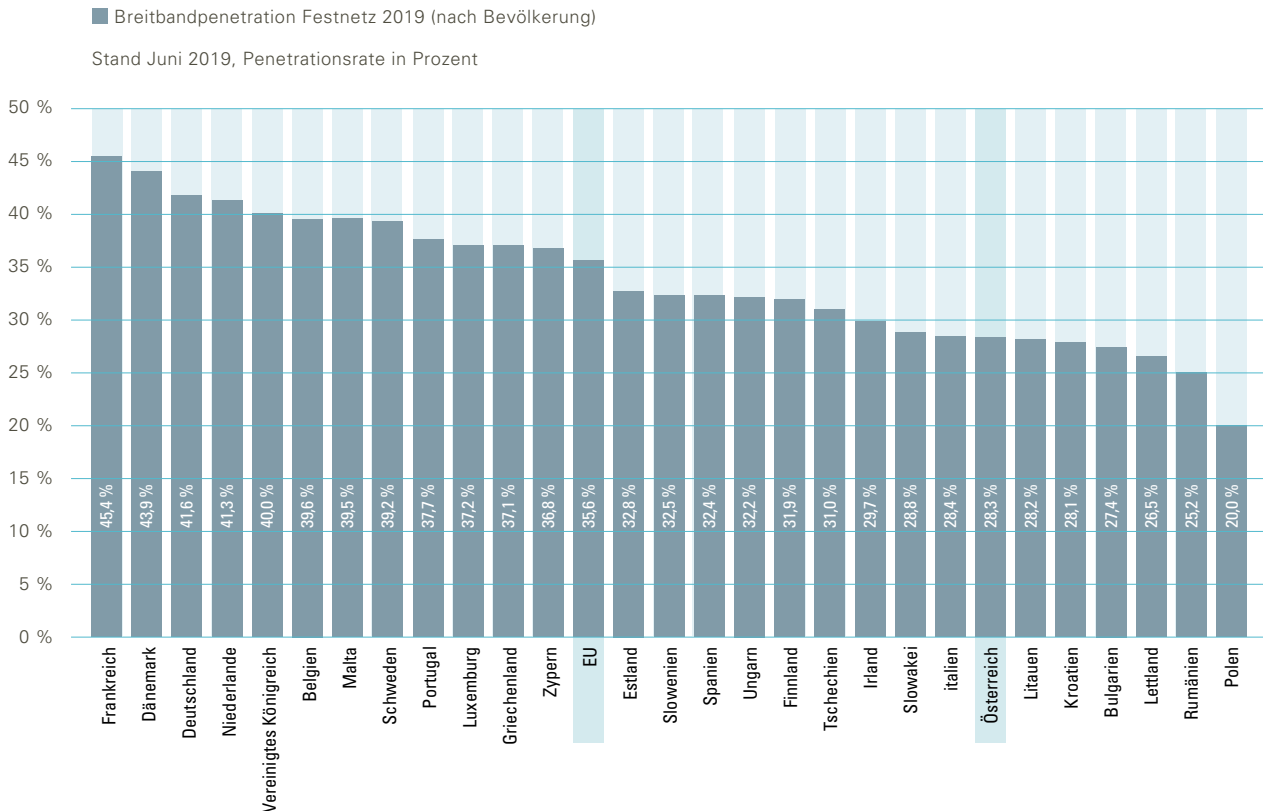
- Die in der Roamingverordnung (15. Juni 2017) eingeführten Obergrenzen der Vorleistungs-Roamingentgelte in der EU/EWR sind im Vergleich zum Vorjahr bei Sprache und SMS unverändert geblieben. Bei den Daten hingegen wird die Obergrenze bis 2022 kontinuierlich abgesenkt. Sie betrug mit 1. Jänner 2019 4,50 Euro pro GB und ab 1. Jänner 2020 3,5 Euro/GB.
- Im 3. Quartal 2019 befand sich das durchschnittliche Vorleistungs-Roamingentgelt für Sprache und SMS sowohl in Österreich als auch auf EU/EWR-Ebene deutlich unter dieser Obergrenze. Allerdings lagen die durchschnittlichen Preise in Österreich wie auch in der EU deutlich über der Kostenschätzung seitens Axon.
- Die durchschnittlichen Vorleistungspreise für Datenroaming lagen bei 1,71 Euro/GB im EU/EWR-Durchschnitt und bei 1,46 Euro/GB in Österreich. Die durchschnittlichen Preise in Österreich lagen damit weit unter der Obergrenze der Vorleistungs-Roamingentgelte von 4,5 Euro/GB. Ein Vergleich mit den durchschnittlichen Vorleistungspreisen in der EU/im EWR-Raum zeigt, dass diese über den berechneten maximalen Kosten von Axon liegen.

Die Tabellen zeigen eine Gegenüberstellung der seit 15. Juni 2017 angeordneten Vorleistungspreisobergrenzen und der durchschnittlich bezahlten Vorleistungspreise für das 3. Quartal 2019 (EU/EWR bzw. AT). Zusätzlich ist auch eine Kostenschätzung anhand des von Axon berechneten Kostenmodells mit Minimal- und Maximalpreisen abgebildet. Die durchschnittlichen Vorleistungspreise pro Einheit beziehen sich auf Preise, die für EU-/EWR-Roaming-Einheiten verlangt werden. Axon hat im Auftrag der Europäischen Kommission im Rahmen der Überprüfung der Roaming-Verordnung ein Kostenrechnungsmodell zur Berechnung der Kosten für die Bereitstellung regulierter Roamingdienste erstellt.¹

¹ Zur Axon-Studie im Auftrag der Europäischen Kommission siehe folgenden Link: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/finalisation-mobile-cost-model-roaming-and-delegated-act-single-eu-wide-mobile-voice-call>
 Eine Zusammenfassung der Axon-Studie ist auch in folgendem BEREC-Bericht verfügbar: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/8756-berec-supplementary-analysis-on-wholesale_0.pdf

Penetrationsrate bei festem Breitband

Österreich verliert Plätze aufgrund weiterer Fest/Mobil-Substitution



Quelle: Digital Agenda Scoreboard

- Kaum eine Veränderung zum Vorjahr gab es in Österreich bei der Penetrationsrate von festem Breitband (28,3 % gemessen an der Bevölkerung), und doch verliert Österreich drei Plätze und liegt nun an 23. Stelle.
- Nahezu unverändert (plus 1 Prozentpunkt) lag die Penetrationsrate im EU-Durchschnitt bei 35,6 %.
- Mit einer Penetration von 45,4 % löst Frankreich Dänemark als Spitzenreiter ab.

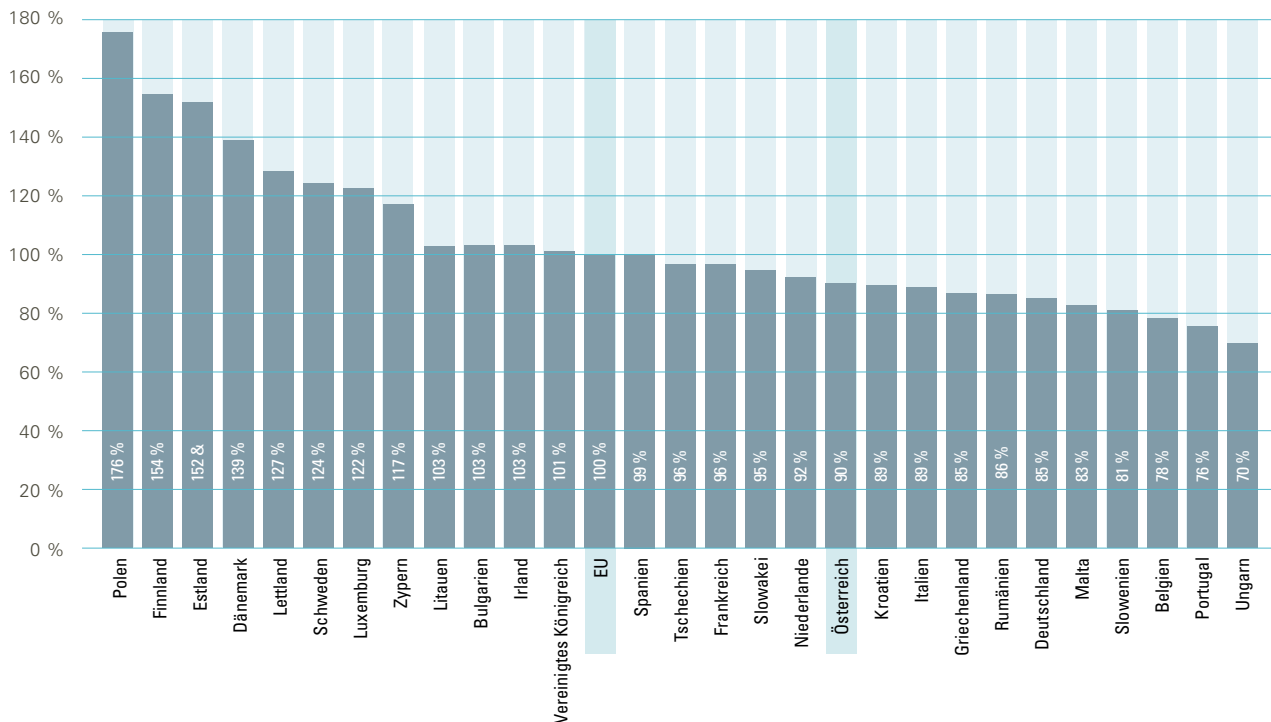
Die Abbildung zeigt einen internationalen Vergleich der Penetrationsraten mit Breitband über feste Infrastruktur wie z.B. DSL, Kabelbreitband, entbündelte Leitung (siehe Glossar), Funk u.a. (Stand Juni 2019). Die Penetrationsrate errechnet sich aus der Anzahl der Breitbandanschlüsse pro 100 Einwohnerinnen bzw. Einwohner. Anschlüsse über mobiles Breitband sind hier nicht berücksichtigt.

Penetrationsrate bei mobilem Breitband

Österreich unter dem EU-Durchschnitt

■ Breitbandpenetration Mobilfunk 2019 (nach Bevölkerung)

Stand Juni 2019, Penetrationsrate in Prozent



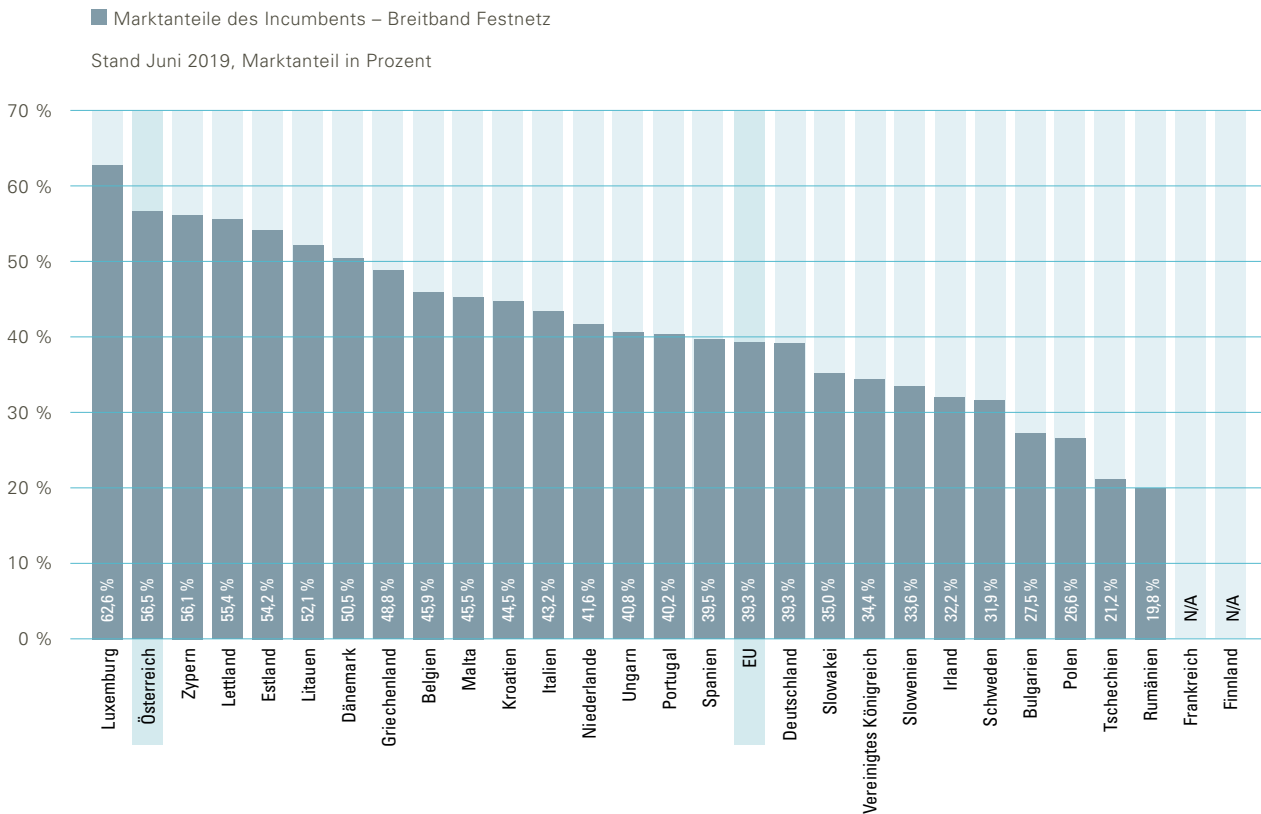
Quelle: Digital Agenda Scoreboard

- Österreich liegt mit einer Breitbandpenetrationsrate von 90 % wieder unter dem EU-Durchschnitt (100 %), bei beiden gab es einen Zuwachs zum Vorjahr von 4 Prozent.
- Trotz der größten Steigerungsrate von 17 % liegt Ungarn mit 70 % Breitbandpenetration an letzter Stelle.

Die Abbildung zeigt einen internationalen Vergleich der Penetrationsraten mit mobilem Breitband (Stand Juni 2019). Die Penetrationsrate errechnet sich aus der Anzahl der mobilen Breitbandanschlüsse (aktive Breitband-SIM-Karten) pro 100 Einwohnerinnen bzw. Einwohnern. Breitbandanschlüsse über feste Infrastruktur (wie DSL, Kabelbreitband etc.) sind hier nicht berücksichtigt.

Breitband Festnetz Endkundenmarkt – Marktanteile des Incumbents

Österreich mit zweitstärkstem Incumbent



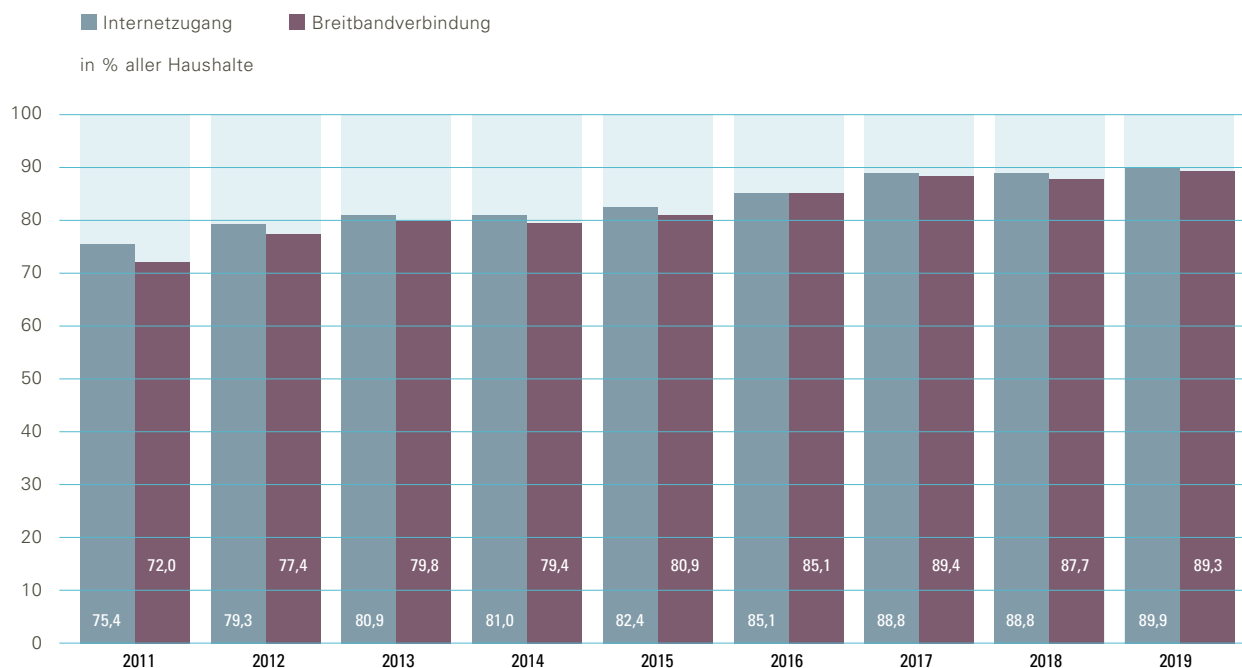
Quelle: Digital Agenda Scoreboard

- Bei den Marktanteilen des jeweiligen Incumbents liegt nur Luxemburg mit 63 % vor Österreich mit 57 % und Zypern mit 56 %. Anzumerken ist, dass in Österreich die Penetration mit mobilem Breitband, das als Substitut zum Festnetz anzusehen ist, ebenfalls sehr hoch ist und gleichmäßiger unter den Wettbewerbern verteilt ist.
- Die geringsten Marktanteile haben wie in den Vorjahren die Marktführer in Tschechien mit 21 % und Rumänien mit 20 %.

Die Abbildung zeigt die Marktanteile der jeweiligen Incumbents (Altsassen/ehemaligen Monopolisten) am Breitband-Endkundenmarkt (Stand Juni 2019). Berücksichtigt sind nur Breitbandanschlüsse über feste Infrastruktur (z.B. DSL, Kabelbreitband etc.). Mobile Breitbandanschlüsse sind nicht enthalten.

Verfügbarkeit von Computer, Internet und Breitband in Haushalten

Kaum Veränderungen zum Vorjahr



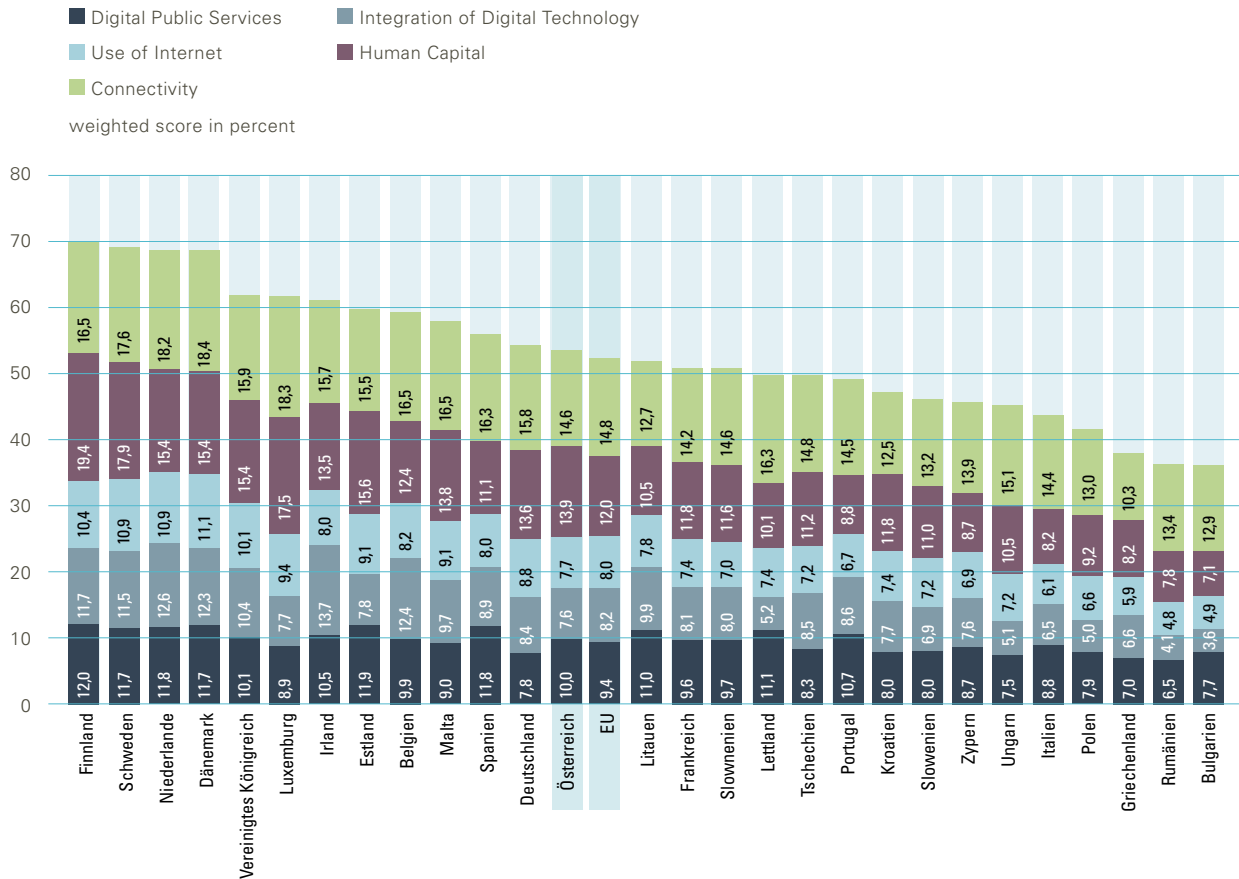
Quelle: Statistik Austria

- Bei der Ausstattung von Haushalten mit Internet und Breitbandzugang ist kaum ein Unterschied zum letzten Jahr erkennbar. So verfügen Ende 2019 89,9 % der Haushalte über einen Internetanschluss, bei 89,3 % der Haushalte ist ein Breitbandanschluss vorhanden.

Hier werden die Anteile der österreichischen Haushalte mit Computer, einem Internetanschluss bzw. einem (fixen oder mobilen) Breitbandzugang im Zeitverlauf dargestellt.

Digital Economy and Society Index (DESI)

Österreich 13. im Vergleich mit den EU-Nationen



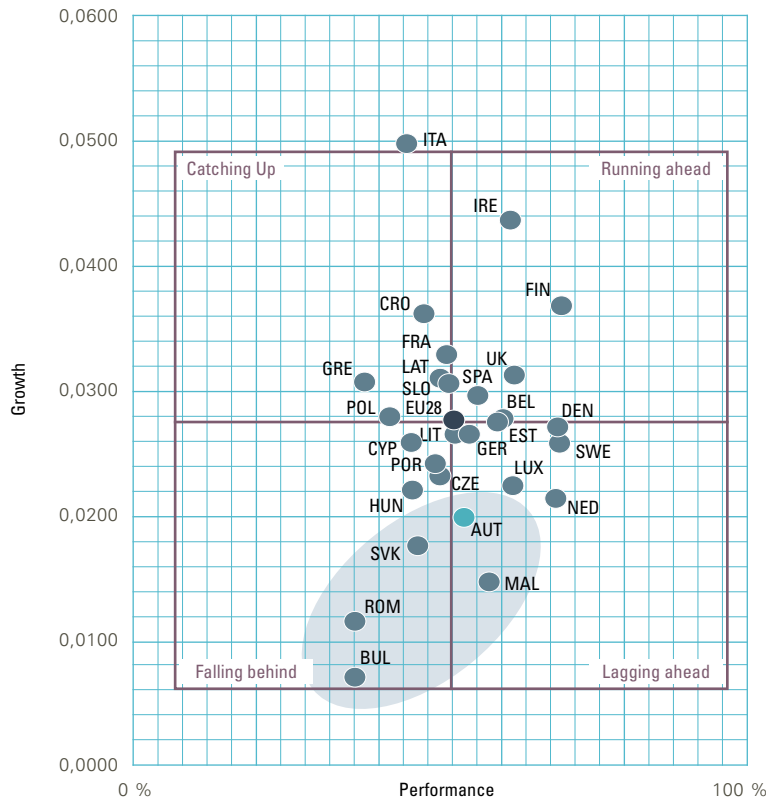
Quelle: European Commission, DESI Report 2019

- Österreich belegt beim Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 den 13. Platz.

Der Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (Digital Economy and Society Index – DESI) wird jährlich von der EU-Kommission erstellt. Darin wird auf Basis unterschiedlicher Technologieparameter ein Vergleich der 28 EU-Mitgliedsstaaten (inkl. UK) durchgeführt. Im Zuge der Evaluierung der Europäischen Kommission wurden die Mitgliedsstaaten nach Leistungsgruppen in 5 Hauptgruppen und 33 Nebengruppen untersucht, die zusammen den Grad ihrer Digitalisierung (DESI) ergaben.

DESI 2019 – Portfolioanalyse

Österreich gerade noch in der Gruppe der Top-Nationen



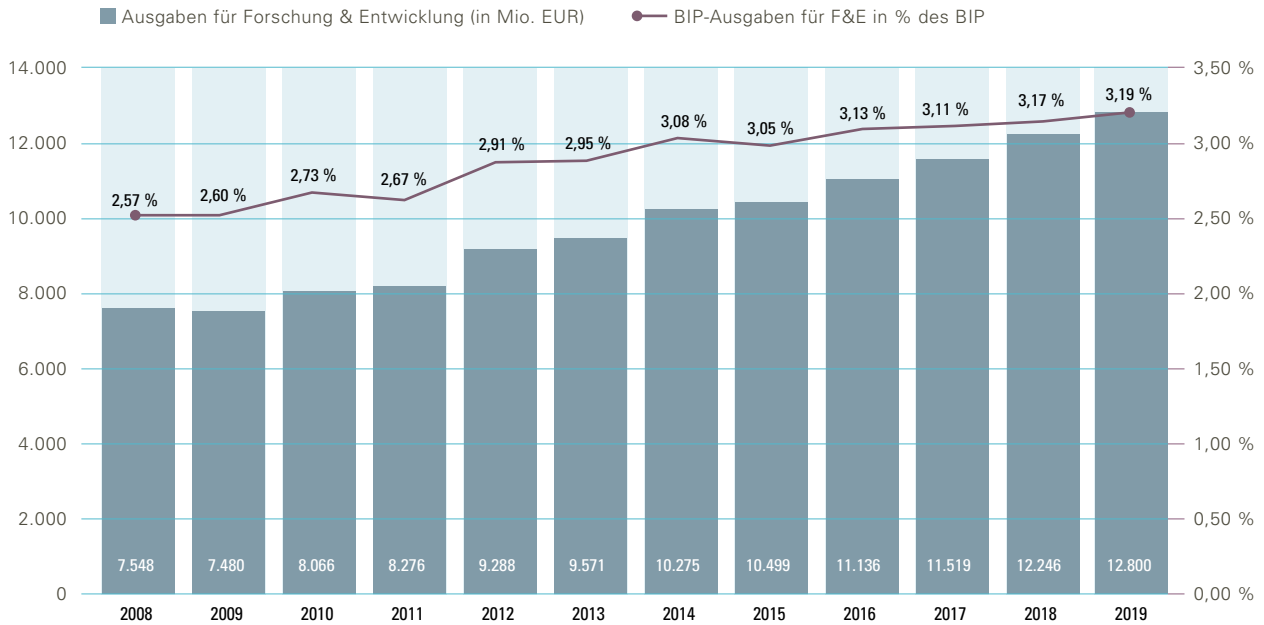
Quelle: European Commission, DESI Report 2019

- „Running ahead countries“ sind solche, die über dem EU-Durchschnitt liegen und sich auch schneller als der EU-Durchschnitt entwickelt haben. In diesen Quadranten fallen unter anderem Finnland, Großbritannien, Belgien oder Dänemark.
- „Lagging ahead countries“ liegen zwar über dem Durchschnitt, entwickeln sich aber langsamer als im EU-Durchschnitt. Das spricht für eine bestimmte IKT-Reife, die in diesen Ländern bereits erreicht wurde. Hier ist neben ausgewiesenen IKT-Top-Nationen wie z.B. Schweden, Deutschland und Luxemburg auch Österreich zu finden.
- „Catching up countries“ liegen absolut zwar noch unter EU-Niveau, holen aber stark auf. Dazu zählen beispielsweise Italien, Kroatien, Griechenland und Polen.
- „Falling behind countries“ stellen den vierten und letzten Quadranten dar und bezeichnen all jene Länder, deren IKT-Performance und Entwicklung dem EU-Durchschnitt hinterherhinken. Dazu gehören zum Beispiel Bulgarien, Rumänien, die Slowakei und Ungarn.
- Österreichs absolute Leistung liegt nur knapp über dem Durchschnitt, daher fällt es noch in einen Quadranten mit Topnationen wie Schweden oder den Niederlanden. Sollte allerdings Österreichs Leistung im Verhältnis zu den anderen EU-Nationen sinken, könnte Österreich demnächst zur Gruppe der „DESI-Nachzügler“ zählen.

Die 28 EU-Staaten können entsprechend ihrer Performance beim DESI und ihrer Entwicklung von 2018 auf 2019 in vier Quadranten eingeteilt werden. Dazu werden auf der Abszisse die absoluten Werte laut DESI („Performance“) und auf der Ordinate die absoluten Veränderungen zwischen 2018 und 2019 („Growth“) eingetragen. Den Mittelpunkt stellt der EU-Durchschnitt aller 28 Staaten dar („EU28“).

Ausgaben für F&E absolut und als Anteil am BIP

Erneut Zuwachs bei der Forschungsquote



Quelle: Statistik Austria

- Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung betragen 2019 rund 12,8 Mrd. Euro und sind damit gegenüber 2018 um 4,5 % gestiegen. Damit sind die Forschungsausgaben erneut stärker gestiegen als das Bruttoinlandsprodukt (+ 3,8 %), weshalb die Forschungsquote von 3,17 % auf aktuell 3,19 % zugenommen hat.

Die Grundlagen für die jährliche Globalschätzung der Bruttoinlandsausgaben für F&E sind die im Rahmen der primärstatistischen Erhebungen über F&E gewonnenen detaillierten Strukturdaten der Statistik Austria sowie die ebenfalls jährlich durchgeführten forschungsrelevanten Analysen und Auswertungen der Budgets des Bundes und der Bundesländer. Die Bruttoinlandsausgaben für F&E, ausgedrückt als Prozentsatz des Bruttoinlandsproduktes, stellen die Forschungsquote dar.



www.rtr.at

Erläuterungen und Glossar

Erläuterungen zur Datenerhebung

Der RTR Telekom Monitor erscheint quartalsweise und beleuchtet die Entwicklungen auf den österreichischen Telekommunikationsmärkten.

Die Grundlage für die Datenerhebung als Basis für den RTR Telekom Monitor ist die Kommunikations-Erhebungs-Verordnung (KEV), BGBl. II Nr. 365/2004, die am 1. Oktober 2004 in Kraft getreten ist. Die KEV verpflichtet die RTR, im Bereich der Kommunikation statistische Erhebungen auf vierteljährlicher Basis durchzuführen, Statistiken zu erstellen und diese zu veröffentlichen.

Zuletzt wurde die KEV im Herbst 2017 novelliert – fünf Jahre nach der letzten weitreichenden Novelle im Jahr 2012. Die novellierte KEV trat mit 1. Oktober 2017 in Kraft, das bedeutet, dass für das 4. Quartal 2017 bereits eine entsprechend angepasste Datenerhebung durchgeführt wurde. Größere Änderungen sind u.a. folgende:

- Im Mobilfunk wird bei Endkunden-Umsätzen nicht mehr nach Diensten differenziert und bei SIM-Karten nicht mehr nach 2G/3G/4G, sondern in beiden Fällen erfolgt nun eine Differenzierung nach reinen Datentarifen und anderen Tarifen. Auch beim Datenvolumen wird nun nach diesen Kategorien unterschieden.
- Im Breitband wird das Datenvolumen fester Endkundenanschlüsse abgefragt.
- Im Festnetz entfällt sowohl bei Umsätzen aus Verbindungsentgelten als auch bei Gesprächsdauer die Differenzierung nach Gesprächsdistanzen.
- Bei Mietleitungen gab es eine Änderung der Definition, weswegen es zu Verschiebungen zwischen Mietleitungen und Ethernetdiensten kommt: Mietleitungen mit nutzerseitigen Ethernetschnittstellen werden im neuen Fragebogen unter Ethernetdiensten und nicht mehr unter Mietleitungen erfasst. Zudem gab es eine Änderung in der Einteilung in Bandbreiten. Die Abfrage der Umsätze wurde außerdem dank des Verzichts auf die Unterscheidung nach Bandbreiten deutlich vereinfacht.

Um den Aufwand für Betreiber möglichst gering zu halten, hat die RTR auf Grundlage des § 4 Abs. 1 KEV die Stichprobe so gewählt, dass in jedem Bereich (Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen) ein Marktanteil von mindestens 90 % des Gesamtmarktes abgedeckt wird. Ausgehend von dieser Stichprobe wird seitens der RTR auf den Gesamtmarkt hochgerechnet. Die Daten für den Gesamtmarkt liegen der RTR aus der letzten Vollerhebung im Zuge der Marktanalyse vor (zuletzt 2015).

Die Abbildungen und Tabellen im RTR Telekom Monitor enthalten zumeist gerundete Werte. Da gelegentlich Daten rückwirkend korrigiert werden müssen, können die Werte in den Abbildungen und Tabellen von jenen aus früheren Ausgaben des RTR Telekom Monitors geringfügig abweichen.

Alle Datenwerte, die aus der Datenerhebung gemäß Kommunikations-Erhebungs-Verordnung stammen, können auch auf der Website der RTR als Open Data in den Formaten .xlsx, .csv, .json sowie .xml bezogen werden (<https://www.rtr.at/de/inf/odKEV>). Die dort zur Verfügung gestellten Daten sind nicht gerundet. Ebenfalls finden sich dort die Daten zum Mobilfunkpreisindex (<https://www.rtr.at/de/inf/odmfi>).

Airtime (Mobilfunk)

Unter der Leistung „Airtime“ wird die Vorleistung verstanden, die Mobilfunkbetreiber an nationale Wiederverkäufer verkaufen. Ein Wiederverkäufer (Airtime Reseller) ist ein Kommunikationsdienstbetreiber, der öffentliche Mobilfunkdienste an Endkundinnen und Endkunden anbietet und diese nicht über ein eigenes Kommunikationsnetz erbringt. Darunter fallen alle so genannten „Diensteanbieter“ im Mobilfunk, wie beispielsweise Reseller oder (Enhanced) Service Provider, die selbst kein für die Erbringung von Mobilfunkdiensten erforderliches Kommunikationsnetz (weder Funk- noch Kernnetz) betreiben.

Bitstream und Resale

Dabei handelt es sich um Vorleistungsprodukte auf unterschiedlicher Wertschöpfungsebene, auf deren Basis Internetanschlüsse an Endkundinnen und Endkunden bereitgestellt werden können. Bei Bitstream erfolgt die Verkehrsübergabe an einem vordefinierten Punkt (regional oder national), der Vorleistungsnachfrager stellt selbst die Internet-Connectivity her. Im Vergleich dazu wird bei Resale auch die Internet-Connectivity vom Vorleistungsanbieter erbracht, der Vorleistungsnachfrager ist lediglich Wiederverkäufer.

Breitband

Von einem breitbandigen Internetzugang bzw. einem Breitbandinternetanschluss ist dann zu sprechen, wenn der Internetanschluss (technologieneutral) über eine Downloadrate von > 144 Kbit/s verfügt. Der Internetanschluss kann dabei auch in einem Bündel mit anderen Diensten bereitgestellt werden. Der Anschluss kann über folgende Arten realisiert werden:

- als eigene Leitung (Kupferdoppelader im Netz der A1 Telekom Austria AG),
- über entbündelte Leitung (siehe „Entbündelung“),
- als virtuelle Entbündelung (siehe „Virtuelle Entbündelung“),
- über Koaxialkabel (Kabelmodem),
- als Fixed Wireless Access, z.B. W-LAN, WiFi, WLL (solange es sich um „fixe“ Zugänge und nicht um „Hot Spots“ handelt)
- oder über sonstige Infrastruktur. Dazu zählen z.B. Powerline-Breitbandzugänge über das Stromverteilnetz (PWL) und Breitbandzugänge über Satellit (SAT).

Carrier Preselection und Call-by-Call

Carrier Preselection (CPS) ist eine dauerhafte Voreinstellung der Netzbetreiberkennziffer (10xx), bei der der gesamte Telefonverkehr einer Kundin bzw. eines Kunden (außer Anrufen zu Mehrwertdiensten und Diensten im öffentlichen Interesse) über das Verbindungsnetz geführt wird, für das man sich zuvor entschieden hat.

Im Gegensatz dazu bezeichnet Call-by-Call (CbC) die Möglichkeit, einzelne Telefongespräche über einen anderen Anbieter zu führen als über den Vertragspartner, der den Telefonanschluss bereitstellt. Dazu muss bei jedem Anruf vorab die Netzbetreiberkennziffer (10xx) gewählt werden.

Entbündelung

Entbündelung bezeichnet in der Telekommunikation das separate Angebot von einzelnen Leistungen, die vormals nur gebündelt mit anderen erhältlich waren: Durch die Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung (TASL) vom Festnetzanschluss des etablierten Anbieters erhalten konkurrierende Festnetzanbieter ohne eigene „letzte Meile“ die Möglichkeit des direkten Kundenzugangs, indem sie die (nackte) Teilnehmeranschlussleitung zu regulierten Konditionen vom etablierten Anbieter mieten können. Voraussetzung für den Zugang zu entbündelten Netzelementen ist, dass die Regulierungsbehörde im Rahmen eines Marktanalyseverfahrens festgestellt hat, dass ein Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügt, und ihm die Verpflichtung auferlegt hat, Zugang zu seinem Telekommunikationsnetz und zu entbündelten Teilen desselben zu gewähren.

Ethernet-Dienste

Unter Ethernet-Diensten mit garantierter Bandbreite werden solche Leitungen verstanden, die eine garantierte Bandbreite zwischen zwei Netzabschlusspunkten zur Verfügung stellen. Mietleitungen mit nutzerseitigen Ethernetschnittstellen werden ab dem 4. Quartal 2017 unter Ethernetdiensten und nicht mehr wie zuvor unter Mietleitungen erfasst.

Festnetzumsätze (Sprachtelefonie)

Endkundenumsätze aus Festnetz-Sprachtelefonie setzen sich aus Umsätzen von Grundentgelten, Errichtungsentgelten und Verbindungsentgelten zusammen. Grundentgelte sind Umsätze, die periodisch anfallen und unabhängig von der tatsächlich genutzten Verkehrsmenge erzielt werden. Hier sind auch Umsätze aus monatlich fixen Pauschalentgelten (z.B. Minutenpakete) enthalten, die im Festnetzbereich bislang allerdings nur geringe Bedeutung haben. Nicht enthalten sind so genannte „Optionaltarife“ und „Flat-Rate-Tarife“ sowie Umsätze aus Bündelprodukten mit Breitband.

Errichtungsentgelte umfassen jene Umsätze, die durch die Herstellung, Übertragung und Beendigung eines Festnetztelefonanschlusses erzielt werden. Die Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen sind abhängig von den konsumierten Gesprächsminuten, d.h. je mehr eine Festnetzteilnehmerin bzw. ein Festnetzteilnehmer telefoniert, desto höher ist in der Regel auch ihre bzw. seine Rechnung. Vorleistungsumsätze beinhalten Umsätze aus Originierung, Terminierung und Transit.

Festnetz-Vorleistungsmarkt für Sprachtelefonie

Am Festnetz-Vorleistungsmarkt wird zwischen Originierung, Terminierung und Transit unterschieden. Originierung bezeichnet Verkehr, der von einem festen Netzabschlusspunkt im eigenen Netz ausgeht. Terminierung bezeichnet die Zustellung von Verkehr an einen festen Netzabschlusspunkt im eigenen Netz. Transit bezeichnet Verkehr zwischen zwei Netzen oder zwischen zwei zusammenschaltungsfähigen Vermittlungsstellen in einem Netz. Diese Leistungen können intern (d.h. als Eigenleistungen, z.B. bei einem netzinternen Anruf) oder extern zwischen Netzbetreibern (z.B. Originierung zu Diensten und Verbindungsnetzbetreibern oder Terminierung aus einem Fremdnetz) erbracht werden. Die Leistungen für Originierung, Terminierung und Transit werden nicht unmittelbar mit Endkundinnen und Endkunden verrechnet, sondern zwischen Netzbetreibern (Vorleistungsebene).

Hybrid-Anschluss

Hybridprodukte sind Produkte, bei denen die Internetverbindung über mobiles oder festes (kabelgebundenes) Breitband erfolgen kann. (Ausgenommen sind solche Produkte, bei denen die mobile Verbindung ausschließlich als Backup bei einem Ausfall der festen Verbindung verwendet wird.)

Internationales Roaming

Der Begriff „Roaming“ wird im Zusammenhang mit Mobilfunk für die Nutzung eines Mobiltelefons außerhalb des Versorgungsbereichs des eigenen Netzbetreibers (Heimatnetz) verwendet, das Mobiltelefon nutzt also die Versorgung eines fremden Netzes (Gastnetz). Beim internationalen Roaming befinden sich Heimat- und Gastnetz in unterschiedlichen Staaten, die Versorgungsbereiche der beiden Netze überlappen sich grundsätzlich nicht.

Mietleitungen

Mietleitungen sind Leitungen, die eine Übertragungskapazität zwischen zwei Punkten ohne Vermittlungsfunktion mit einer garantierten Bandbreite symmetrisch zur Verfügung stellen. Man spricht diesbezüglich auch von Standleitungen bzw. Festverbindungen. Es wird zwischen Endkundenmietleitungen und Vorleistungsmietleitungen unterschieden.

Endkundenmietleitungen sind Mietleitungen, die nicht für Kommunikationsnetz- bzw. Kommunikationsdienstebetreiber (also Unternehmen, die eine Allgemeingenehmigung besitzen), sondern für Unternehmen außerhalb des Telekommunikationssektors (z.B. Banken, Versicherungen, Handel etc.) bereitgestellt werden.

Vorleistungsmietleitungen sind Mietleitungen, die für andere Kommunikationsnetz- bzw. Kommunikationsdienstebetreiber bereitgestellt werden. Es wird zwischen Trunk-Segmenten und terminierenden Segmenten unterschieden (siehe „Trunk- und terminierende Segmente“).

Zum Thema Mietleitungen ist grundsätzlich festzuhalten, dass die Umsätze in den Mietleistungsmärkten oft zeitlich versetzt zur Nachfrage anfallen. So kann es bei Mietleitungen immer wieder durch Abrechnung von Projektgeschäften bzw. Rückverrechnungen und Gutschriften zu starken Schwankungen zwischen den Monaten und auch Quartalen kommen.

Mietleitungen mit nutzerseitigen Ethernetschnittstellen werden ab dem 4. Quartal 2017 unter Ethernet-dienste und nicht mehr wie zuvor unter „Mietleitungen“ erfasst.

Mobiles Breitband

Bei mobilem Breitband wird zwischen reinen Datentarifen mit fixem monatlichen Entgelt, Datentarifen ohne fixes monatliches Entgelt sowie Smartphone-Tarifen unterschieden.

Reine Datentarife (bei denen Daten, aber nicht Sprache/SMS inkludiert sind) waren bis zum 4. Quartal 2015 auf solche beschränkt, bei denen mind. 250 Megabyte im monatlichen Entgelt inkludiert waren. Diese Einschränkung wurde ab dem 1. Quartal 2016 aufgehoben. Ab dem 4. Quartal 2017 wurde auch bei dieser

Kategorie ein Aktivitätskriterium eingeführt, gezählt werden nur SIM Karten, mit denen im entsprechenden Quartal zumindest einmal ein Internetzugriff erfolgt ist.

Zu den Produkten ohne fixes monatliches Entgelt zählen solche, bei denen zwar keine Daten im monatlichen Entgelt inkludiert sind, bei denen aber von Kundenseite mindestens einmal im betreffenden Quartal ein Internetzugriff erfolgt ist.

„Smartphone-Tarife“ sind alle Bündelverträge mit Sprache/SMS, bei denen auch Daten inkludiert sind und von Kundenseite mindestens einmal im betreffenden Quartal ein Internetzugriff erfolgt. Bis zum 4. Quartal 2015 waren die Tarife zudem auf solche beschränkt, bei denen mind. 250 Megabyte im monatlichen Entgelt inkludiert waren. Diese Einschränkung wurde ab dem 1. Quartal 2016 aufgehoben.

Mobile Virtual Network Operator (MVNO)

Mobile Virtual Network Operators (MVNOs) sind Kommunikationsnetzbetreiber, welche über kein Funknetz verfügen (bzw. keine Frequenznutzungsrechte zugewiesen bekommen haben), aber wesentliche Netzwerkelemente im Bereich des Kernnetzes (Home Location Register „HLR“, Mobile Switching Centre „MSC“ etc.) betreiben, über entsprechende Adressierungselemente verfügen (z.B. Mobile Network Code) und selbst SIM-Karten verwalten. Damit sind MVNOs grundsätzlich sowohl auf Endkundenmärkten als auch auf der Vorleistungsebene als Anbieter aktiv. Da ein MVNO selbst kein Funknetz betreibt, ist er auf eine entsprechende Vorleistung eines Mobilfunknetzbetreibers angewiesen. MVNOs sind zum Beispiel Mass Response (Spusu) und UPC (UPC mobile).

Mobilfunk Umsätze

In die Kategorie Endkundenumsätze Mobilfunk fallen alle Umsätze (Grundentgelte, Freischaltungsentgelte, Servicepauschalen, Verbindungsentgelte etc.), die mit (eigenen) Endkundinnen und Endkunden in Österreich erzielt werden, inklusive der Umsätze, die anfallen, wenn eine Kundin bzw. ein Kunde im Ausland roamt.

Bis zum 3. Quartal 2017 wurden diese wie folgt gegliedert:

- a. Umsätze, die eindeutig mobiler Sprachtelefonie bzw. Sprachmehrwertdiensten zuordenbar sind;
- b. Umsätze, die eindeutig SMS und SMS-Mehrwertdiensten zuordenbar sind;
- c. Umsätze, die eindeutig mobilen Daten und Datenmehrwertdiensten zuordenbar sind (inkl. MMS);
- d. Bündelprodukte und Grundentgelte: Umsätze aus Bündelprodukten bzw. andere Umsätze, die nicht eindeutig einer der vorgenannten Kategorien zugeordnet werden können;
- e. sonstige Umsätze, z.B. Mahnspesen.

Ab dem 4. Quartal 2017 wird nur noch zwischen Endkundenumsätze aus reinen Datentarifen und jenen aus anderen Tarifen unterschieden.

Mobilfunk-Vorleistungsumsätze sind Umsätze aus Originierung, Terminierung, dem Verkauf von Airtime an Wiederverkäufer sowie Umsätze aus dem Verkauf von internationalem und nationalem Roaming (inkl. MVNO-Zugang).

Portierung

Portierung bezeichnet den Wechsel einer Kundin bzw. eines Kunden zu einem anderen Anbieter unter Mitnahme der Rufnummer. Im RTR Telekom Monitor werden nur die bei einem Betreiber in einem Quartal importierten Portiervorgänge/Rufnummern dargestellt. Das sind bei Mobilfunkbetreibern SIM-Karten, im Festnetz Teilnehmernummern. Rückportierungen (z.B. nach Kündigung durch eine Teilnehmerin bzw. einen Teilnehmer) sind nicht als Portiervorgang zu werten. Portiert eine Teilnehmerin bzw. ein Teilnehmer mehrmals innerhalb eines Quartals, wird jeder dieser Portiervorgänge einzeln gezählt („subsequent porting“).

Preisindex Mobilfunk

Für die Berechnung der monatlichen Preise für verschiedene Nutzertypen zieht die RTR die monatlich von der Arbeiterkammer veröffentlichten Tarifdaten (AK Tarifwegweiser) heran. Es werden dabei nur die in dem jeweiligen Monat neu anmeldbaren Tarife berücksichtigt, da Tarifänderungen (Preissteigerungen und -senkungen) somit unmittelbar erkennbar sind.

Die monatlich genutzten Minuten, SMS und Datendienste für die jeweiligen Nutzertypen und die Endgerätesubventionen je Tarif basieren auf Angaben der Mobilfunkbetreiber bzw. werden nicht vorhandene Angaben von der RTR auf Basis der verfügbaren Daten bestmöglich geschätzt.

Es werden für vier unterschiedliche Nutzertypen durchschnittliche Preise pro Monat berechnet. Die Nutzertypen Medium-, High- und Power-User nutzen auch Datendienste, weshalb für diese Nutzertypen nur so genannte Smartphonetarife (mit inkludiertem Datenvolumen) herangezogen werden. Der vierte Nutzertyp, der so genannte Low-User, verwendet ausschließlich Sprach- und SMS-Dienste. Die Einteilung der Nutzertypen erfolgte folgendermaßen: Für jeden Dienst (Sprache, SMS, Daten) wurden die Konsumentinnen und Konsumenten nach Häufigkeit der Nutzung gereiht und in vier gleich große Gruppen (Quartile) eingeteilt. Jeweils ein Quartil stellt einen Nutzertyp dar und für die zugrunde gelegte Anzahl der genutzten Minuten, SMS und Megabyte wird der Median des jeweiligen Quartils herangezogen.

Die Nutzertypen werden in die Tarifdaten eingespeist, wobei folgendermaßen vorgegangen wird:

Die Nutzungswerte des Vorjahres werden jeweils für die Tarife des aktuellen Jahres verwendet (z.B. Nutzung 2012 für die Berechnung der Preise je Tarif für 2013). Es wird ermittelt, welche neu anmeldbaren Tarife für den jeweiligen Nutzertyp je Marke am günstigsten sind. Bei der Berechnung werden neben den monatlichen Grundentgelten und den inkludierten Minuten, SMS und Datenvolumen folgende Tarifkomponenten berücksichtigt: Aktivierungsentgelt, SIM-/Service-Pauschale, ggf. Mindestumsatz sowie der Preis pro Minute, SMS bzw. Megabyte außerhalb der inkludierten Mengen und die Endgerätesubventionen (abgeschrieben auf 24 Monate).

Es wird ein durchschnittlicher Preis aus den jeweils bis zu fünf günstigsten Tarifen je Marke berechnet. Folgende Marken werden dabei berücksichtigt: A1, T-Mobile, Drei, tele.ring, Yesss!, Bob, Ge.org, Red Bull Mobile, S-Budget, seit dem 1. Quartal 2015 HoT, UPC, seit dem 2. Quartal 2015 auch VOLmobil, Wowww! und Spusu. Seit dem 3. Quartal 2015 werden auch die Tarife der Marke Allianz SIM von ATK Telekom und Service GmbH berücksichtigt und seit dem 4. Quartal 2015 auch eety und Yoopi. Ab dem 1. Quartal 2017 werden zudem auch Tarife von Krone mobile, Kurier mobil, LIWEST, Media Markt Mobil, Rapid Mobil und Saturn Mobil, seit dem 4. Quartal 2017 auch die Tarife von Help im Mobilfunkpreisindex berücksichtigt. Der Preis je Marke wird in weiterer Folge mit dem Marktanteil der Marke gewichtet.

Der errechnete Preisindex ist ein verketteter Index, das heißt, ähnlich wie beim VPI wird die Nutzung regelmäßig – in diesem Fall jährlich – angepasst.

Die für die Berechnung verwendete durchschnittliche Nutzung der vier Nutzertypen wird in nachfolgender Tabelle ausgewiesen.

TABELLE NUTZERTYPEN

Jahr	Power Minuten/Jahr	High Minuten/Jahr	Medium Minuten/Jahr	Low Minuten/Jahr
2011	530	250	120	20
2012	510	240	100	20
2013	500	230	110	20
2014	471	208	93	19
2015	469	210	94	21
2016	450	198	91	23
2017	446	196	91	23
2018	441	191	87	22
2019	455	191	83	16

Jahr	Power SMS/Jahr	High SMS/Jahr	Medium SMS/Jahr	Low SMS/Jahr
2011	243	42	7	1
2012	260	46	7	1
2013	168	42	9	1
2014	104	28	6	1
2015	90	23	6	1
2016	66	17	5	1
2017	53	13	4	1
2018	36	8	2	0
2019	33	7	2	0

Jahr	Power Megabyte/Jahr	High Megabyte/Jahr	Medium Megabyte/Jahr	Low Megabyte/Jahr
2011	417	36	3	0
2012	932	134	2	0
2013	1483	345	21	0
2014	2093	632	60	0
2015	2382	816	171	0
2016	3440	1240	381	0
2017	5118	1557	428	0
2018	7664	2106	524	0
2019	8865	2493	601	0

Privatkundinnen/-kunden – Geschäftskundinnen/-kunden

Das Privat- und Geschäftskundensegment wird im Bereich Festnetz und im Bereich Mobilfunk anders abgegrenzt. Im Festnetz orientiert sich die Abgrenzung an den Produkten (Privatkundenprodukt vs. Geschäftskundenprodukt) und im Mobilfunk an den Kunden.

Für feste Anschlüsse (DSL, Kabel, Funk, Glasfaser) gilt:

„Geschäftskundenprodukte“ sind alle Breitband-Produkte bzw. Produktbündel mit Breitband, die sich direkt an Geschäftskunden richten. Diese Produkte sind entweder bereits aufgrund ihres Namens erkennbar („Business“/„Office“/etc.) oder enthalten bestimmte Charakteristika, die bei Privatkundenprodukten in der Regel nicht enthalten sind wie z.B. eine oder mehrere fixe IP-Adressen, eine höhere Anzahl von Mailboxen, ein größerer Webspace, eine Domain, ein Sicherheitspaket (Virenschutz, Firewall, etc.), Business SLAs oder eine geringere durchschnittliche Überbuchung im Backbone. SDSL-Produkte sind jedenfalls als Geschäftskundenprodukte anzusehen.

„Privatkundenprodukte“ sind all jene Produkte, die nicht als Geschäftskundenprodukte zu klassifizieren sind.

Für mobile Anschlüsse gilt:

„Geschäftskundinnen/-kunden“ sind alle juristischen Personen und Körperschaften des öffentlichen oder privaten Rechts, Personengesellschaften, eingetragene Erwerbsgesellschaften und Gesellschaften bürgerlichen Rechts sowie natürliche und juristische Personen, die Unternehmerin bzw. Unternehmer im Sinne von § 1 Konsumentenschutzgesetz, BGBl. 140/1979 idgF sind (inkl. Vorbereitungsgeschäfte im Sinne von § 1 Abs. 3 leg cit). Ein Unternehmen in diesem Sinne ist jede auf Dauer angelegte Organisation selbstständiger wirtschaftlicher Tätigkeit, auch wenn sie nicht auf Gewinn ausgerichtet ist. „Privatkundinnen/-kunden“ sind all jene Kundinnen und Kunden, die davon nicht umfasst sind.

Technisch gemessene Minuten

Technisch gemessene Minuten bezeichnen die tatsächliche Zeit, die Kundinnen und Kunden aktiv telefonierend verbringen. Dagegen ist die fakturierte Minutenanzahl die Menge an Minuten, die der Endkundin bzw. dem Endkunden verrechnet wird. Wesentliche Faktoren, die den Unterschied zwischen den beiden Betrachtungsweisen ausmachen, sind im Grundentgelt enthaltene Gesprächsminuten, die im Mobilfunkbereich deutlich stärker ins Gewicht fallen als im Festnetz, und die Taktung der Gespräche.

Trunk- und terminierende Segmente (Mietleitungen und Ethernet-Dienste)

Auf Vorleistungsebene wird zwischen Trunk-Segmenten und terminierenden Segmenten unterschieden. Bei Trunk-Segmenten handelt es sich um Mietleitungen bzw. Ethernet-Dienste, die in der Regel nicht bis zum Netzabschlusspunkt des Nutzers/der Nutzerin reichen und Übergabepunkte in jenen 28 österreichischen Städten verbinden, in denen A1 Telekom Austria AG ihre Netzübergabepunkte zu anderen Telekommunikationsbetreibern realisiert hat. Demgegenüber sind terminierende Segmente Mietleitungen oder Ethernet-Dienste auf Vorleistungsebene, die nicht als Trunk-Segmente zu klassifizieren sind.

Virtuelle Entbündelung

Laut einem Bescheid der TKK hat die A1 Telekom Austria AG in Gebieten, in denen sie den Glasfaserkabelausbau vorantreibt (Next Generation Access – NGA), virtuelle Entbündelung anzubieten. Dabei handelt es sich um ein Vorleistungsprodukt, das es alternativen Anbietern ermöglicht – analog zur physischen Entbündelung – der Endkundin bzw. dem Endkunden ihre eigenen (Breitband-)Produkte anzubieten.

Voice over Broadband und Voice over Internet (VoB, Vol)

VoB ist charakterisiert durch die Realisierung eines Sprachtelefonieanschlusses auf Grundlage eines Breitbandanschlusses (Stand Alone oder im Bündel). Nicht zu VoB zählt Voice over Internet, bei dem ein Anbieter seine Dienste auf Basis des (Public) Internet zur Verfügung stellt, der Internetanschluss jedoch in der Regel von einem unabhängigen dritten Unternehmen bereitgestellt wird (z.B. Skype).

Impressum

Eigentümerin, Herausgeberin und Verlegerin

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH
Mariahilfer Straße 77-79 | 1060 Wien | Österreich
T: +43 1 58058-0 | F: +43 1 58058-9191 | M: rtr@rtr.at
www.rtr.at

Für den Inhalt verantwortlich

Dr. Klaus M. Steinmaurer (Geschäftsführer Telekommunikation und Post)
Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH

Konzept und Text

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH

Umsetzung und Layout

Westgrat – Agentur für Kommunikation
cibus Kreativagentur

Dieses Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, des Nachdrucks, der Übersetzung, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder Vervielfältigung durch Fotokopie oder auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, der Herausgeberin vorbehalten.

Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Daten im RTR Telekom Monitor sind Fehler nicht auszuschließen. Die Richtigkeit des Inhalts ist daher ohne Gewähr.

Copyright Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH 2020

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH

Mariahilfer Straße 77–79 | 1060 Wien | Österreich
T: +43 1 58058-0 | F: +43 1 58058-9191 | M: rtr@rtr.at
www.rtr.at