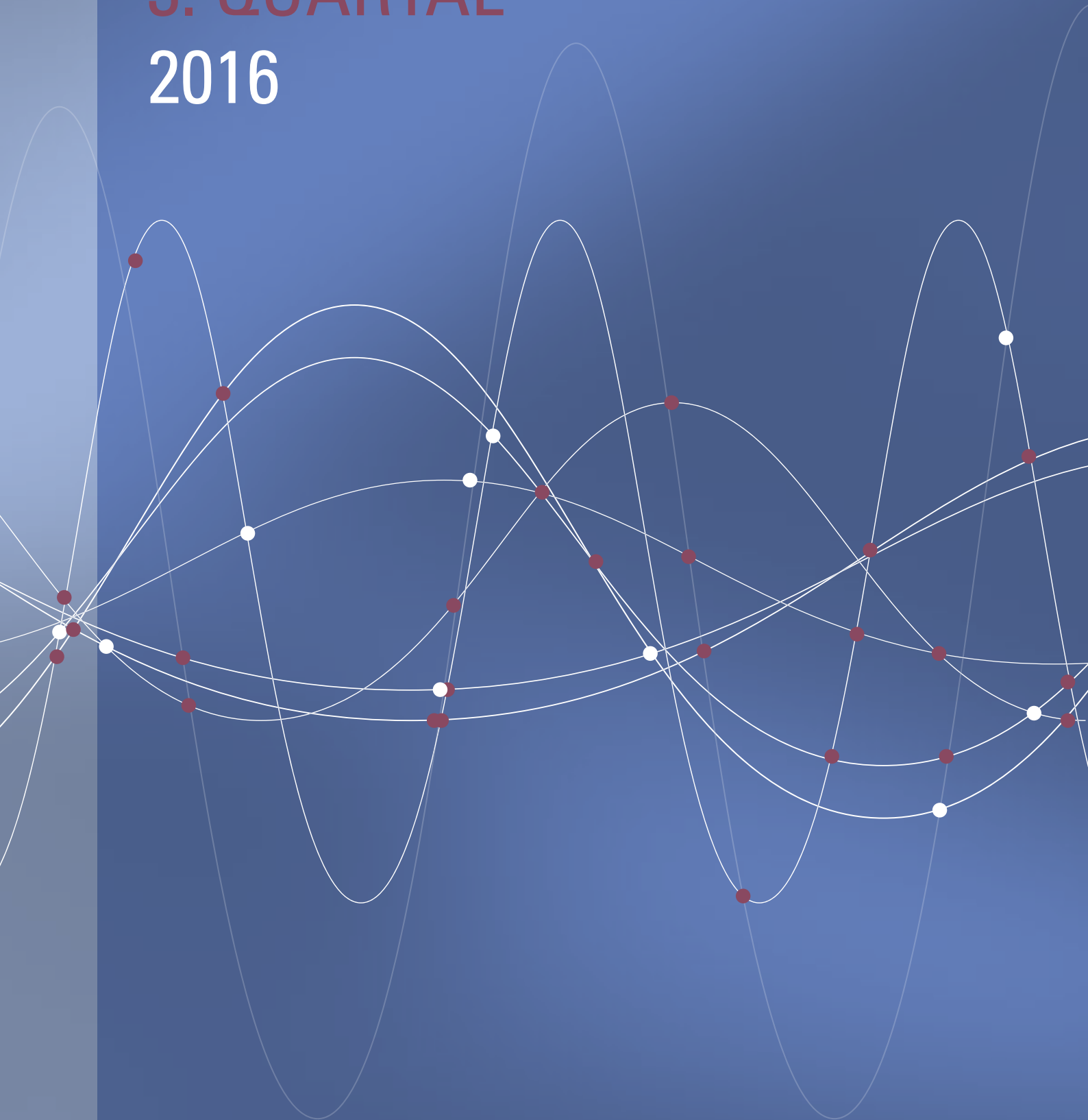


RTR TELEKOM MONITOR

3. QUARTAL

2016





RTR Telekom Monitor

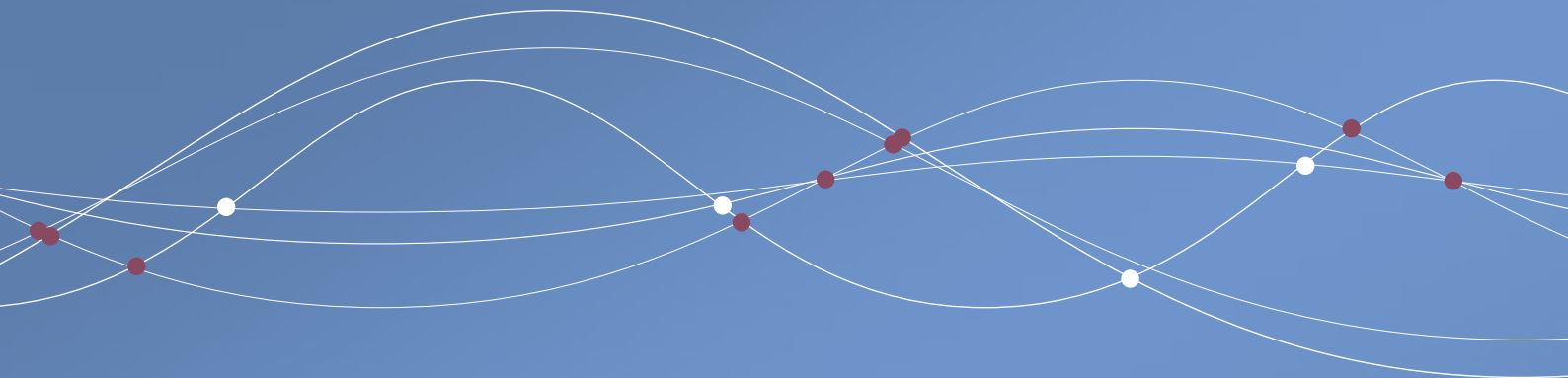
3. Quartal 2016 (Ausgabe 1/2017)

Inhalt

1	Mobilfunk	4
	Mobilfunkpenetration	5
	Endkundenumsätze Mobilfunk	6
	Gesprächsminuten Endkundenmarkt	7
	SMS	8
	Datenvolumen Endkundenmarkt	9
	Genutzte SIM-Karten	10
	Die durchschnittliche SIM-Karte	11
	Gesamtumsatz Mobilfunk	12
	Portierung mobiler Rufnummern	13
	Marktanteile der Mobilfunkanbieter in Österreich	14
	Preisindex Mobilfunk	15
	Tabellen	16
2	Breitband	19
	Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz	20
	Breitbandpenetration	21
	Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur	22
	Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz	23
	Anzahl Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz	24
	Umsätze Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz	25
	Breitband-Vorleistungsprodukte der A1 Telekom Austria AG	26
	Preisindex Breitband (hedonisch)	27
	RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie	28
	RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Technologie	29
	RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Bundesland	30
	Tabellen	31

3	Festnetz	37
	Festnetzanschlüsse	38
	Festnetzpenetration	39
	Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung	40
	Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen	41
	Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen	42
	Gesprächsminuten Endkundenmarkt	43
	Umsatz pro Gesprächsminute	44
	Der durchschnittliche Festnetzanschluss	45
	Minuten Vorleistungsmarkt	46
	Umsätze Vorleistungsmarkt	47
	Genutzte geografische Rufnummern	48
	Genutzte Diensterufnummern	49
	Tabellen	50
4	Mietleitungen	55
	Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen	56
	Anzahl nationaler terminierender Segmente	57
	Tabellen	58
5	Bereichsübergreifende Vergleiche	61
	Umsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen	62
	Technische Minuten im Mobil- und Festnetz	63
6	Betriebswirtschaftliche Kennzahlen	64
	Beschäftigte im Telekomsektor	65
	Tabellen	66
7	Erläuterungen und Glossar	67
	Erläuterungen zur Datenerhebung	68
	Glossar	69
	Impressum	74

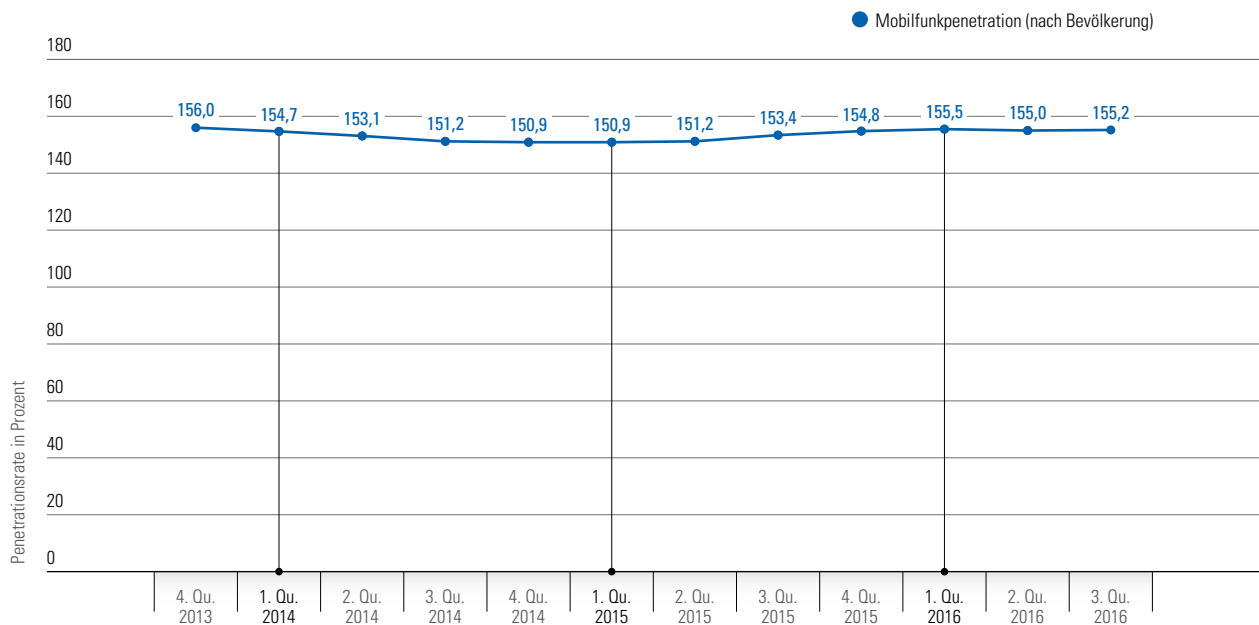
1 Mobilfunk



Mobilfunkpenetration	5
Endkundenumsätze Mobilfunk	6
Gesprächsminuten Endkundenmarkt	7
SMS	8
Datenvolumen Endkundenmarkt	9
Genutzte SIM-Karten	10
Die durchschnittliche SIM-Karte	11
Gesamtumsatz Mobilfunk	12
Portierung mobiler Rufnummern	13
Marktanteile der Mobilfunkanbieter in Österreich	14
Preisindex Mobilfunk	15
Tabellen	16

Mobilfunkpenetration

→ Kaum Veränderung bei Mobilfunkpenetrationsrate



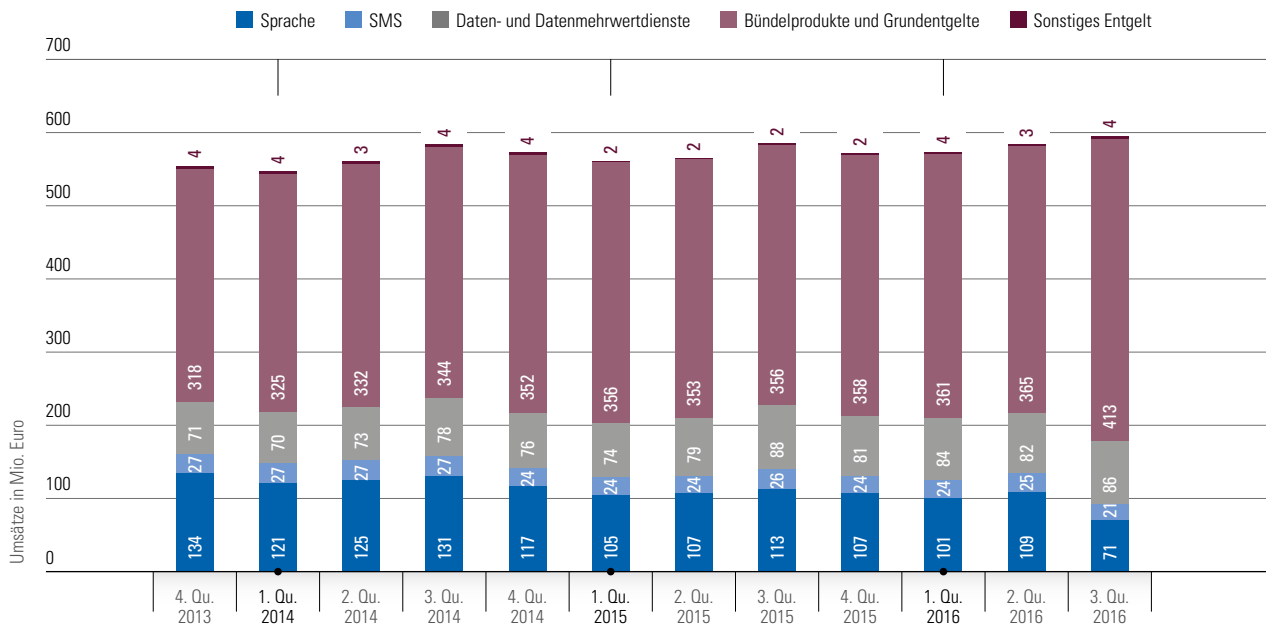
Quelle für Bevölkerungszahl: Statistik Austria

- Die Mobilfunkpenetration belief sich Ende des 3. Quartals 2016 auf 155,2 %. Damit ist sie minimal um 0,2 Prozentpunkte im Vergleich zum 2. Quartal 2016 gestiegen.

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. Allerdings sind hier auch die von Unternehmen genutzten SIM-Karten bzw. Machine-to-Machine-SIM-Karten (M2M) in die Berechnung miteinbezogen.

Endkundenumsätze Mobilfunk

→ Wieder leichtes Umsatzplus



- Im 3. Quartal 2016 wurde im Mobilfunk ein Umsatz von rund 595,7 Mio. erwirtschaftet. Damit konnte im Vergleich zum 2. Quartal 2016 eine Umsatzsteigerung von 2,0 % erzielt werden.
- Von diesem Gesamtumsatz im 3. Quartal 2016 machten Bündelumsätze und Grundentgelte rund 69,4 % aus, 12,0 % entfielen auf reine Sprachumsätze und 14,4 % auf reine Datenumsätze. Der Rest entfiel auf SMS (3,5 %) und sonstige Umsätze (0,8 %).
- Bündelumsätze (plus 13,3 %) und Datenumsätze (plus 4,5 %) stiegen, während reine Sprachumsätze (minus 34,7 %) und Umsätze mit SMS (minus 16,3 %) zurückgingen.
- Sonstige Umsätze stiegen im Vergleich zum 2. Quartal 2016 um 50,0 %. Grund dafür ist eine buchhalterische Neubewertung nicht verbrauchten Guthabens bei einem Betreiber.

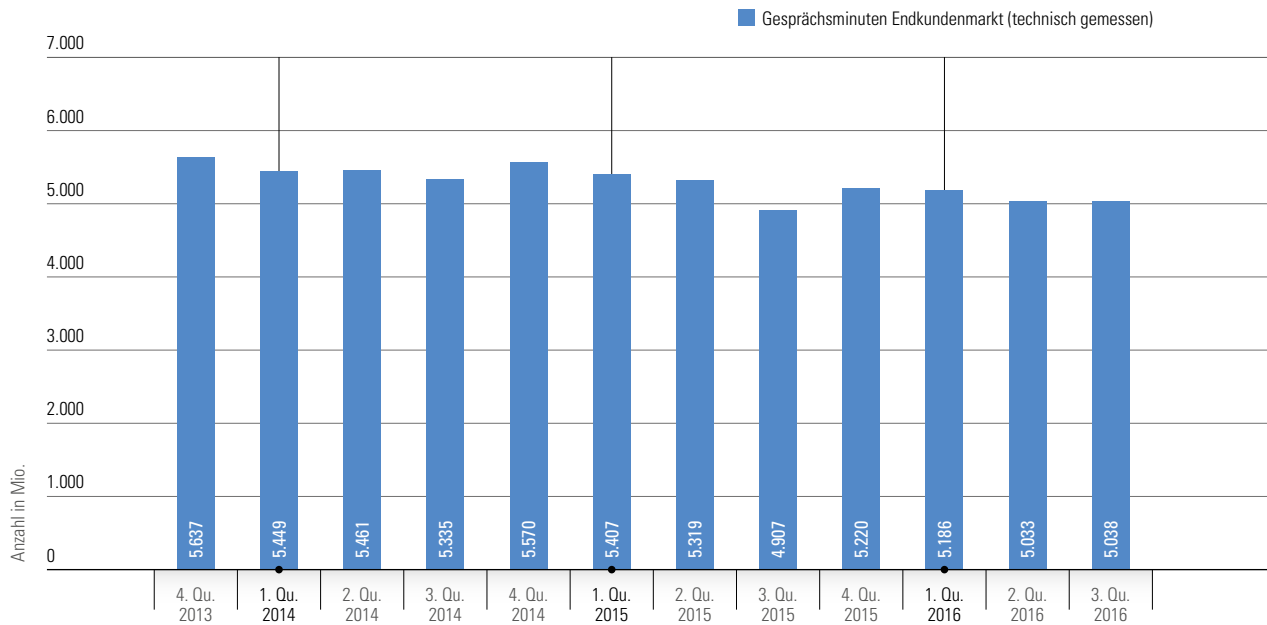
Berücksichtigt sind hier alle Umsätze (Grundentgelte, Freischaltungsentgelte, Servicepauschalen, Verbindungsentgelte etc.), die mit (eigenen) Endkundinnen und Endkunden in Österreich erzielt werden, inklusive der Umsätze, die anfallen, wenn eine Kundin bzw. ein Kunde im Ausland roamt. Mit der Novellierung der KEV wurden 2012 die Mobilfunkumsätze wie folgt gegliedert:

- Umsätze, die eindeutig mobiler Sprachtelefonie bzw. Sprachmehrwertdiensten zuordenbar sind;
- Umsätze, die eindeutig SMS und SMS-Mehrwertdiensten zuordenbar sind;
- Umsätze, die eindeutig mobilen Daten- und Datenmehrwertdiensten zuordenbar sind (inkl. MMS);
- Bündelprodukte und Grundentgelte: Umsätze, die nicht eindeutig einer der vorgenannten Kategorien zugeordnet werden können;
- Umsätze aus „Bündelprodukten und Grundentgelten“, die auf Datendienste (ohne SMS) entfallen*;
- sonstige Umsätze, z.B. Mahnspesen.

* Diese sind in der Abbildung nicht gesondert dargestellt, ihr Anteil ist jedoch aus der Tabelle am Ende des Kapitels ersichtlich.

Gesprächsminuten Endkundenmarkt

→ Kaum Änderung bei Gesprächsminuten

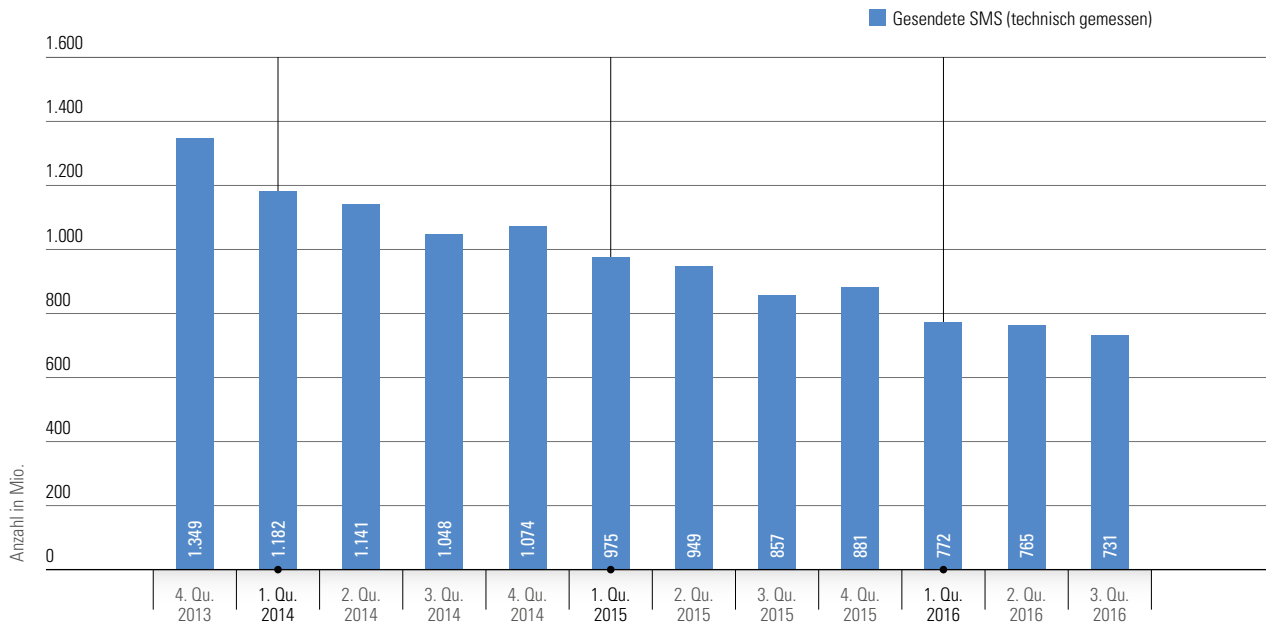


- Im 3. Quartal 2016 wurde insgesamt 5,038 Mrd. Minuten im Mobilfunknetz telefoniert. Damit stieg die Anzahl der gemessenen Minuten im Vergleich zum 2. Quartal 2016 um 0,1 %.

In der Abbildung sind technisch gemessene Gesprächsminuten (siehe Glossar) im Mobilfunk dargestellt. Dazu zählen Minuten aus Sprachtelefonie inkl. Sprachmehrwertdiensten, nicht aber Non-Voice-Dienste, Videotelefonie etc.

SMS

→ Anzahl versandter SMS geht weiter zurück

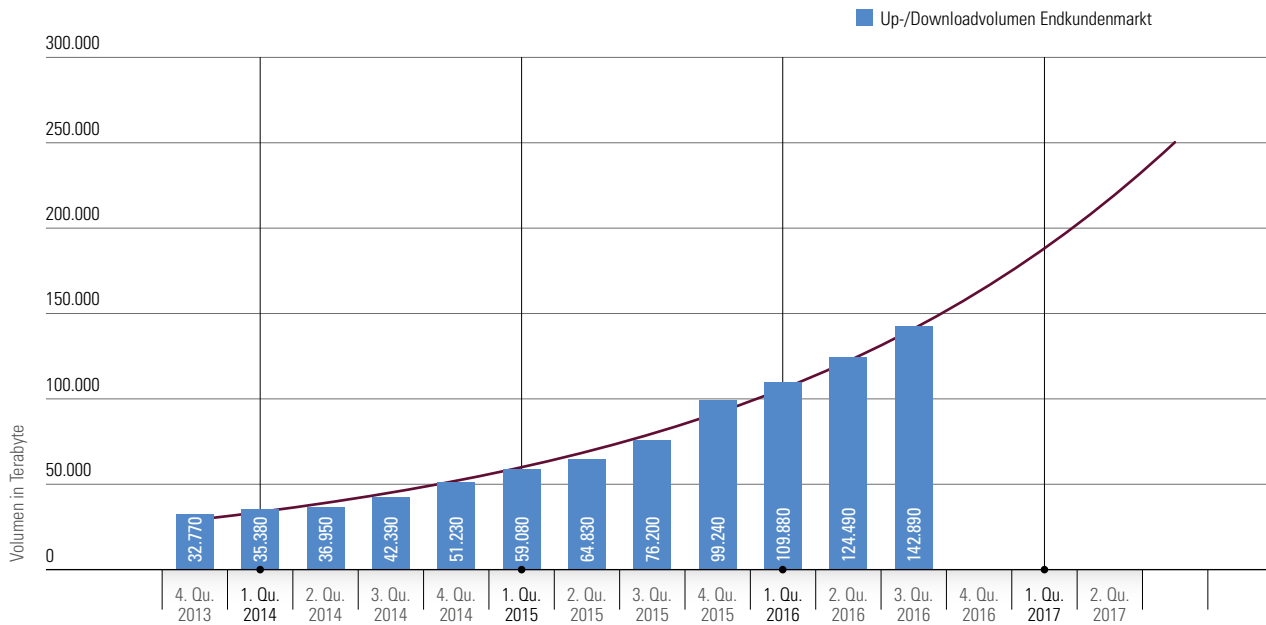


- Im 3. Quartal 2016 wurden insgesamt 731,2 Mio. versandte SMS gemessen. Dies bedeutet einen Rückgang um 4,4 % im Vergleich zum Vorquartal.

In der Abbildung dargestellt ist die Anzahl der im jeweiligen Quartal versandten SMS (technisch gemessen). Der Begriff „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/in Flatrates enthaltene SMS). MMS sind nicht enthalten.

Datenvolumen Endkundenmarkt

→ Wieder eine Steigerung beim Datenverbrauch

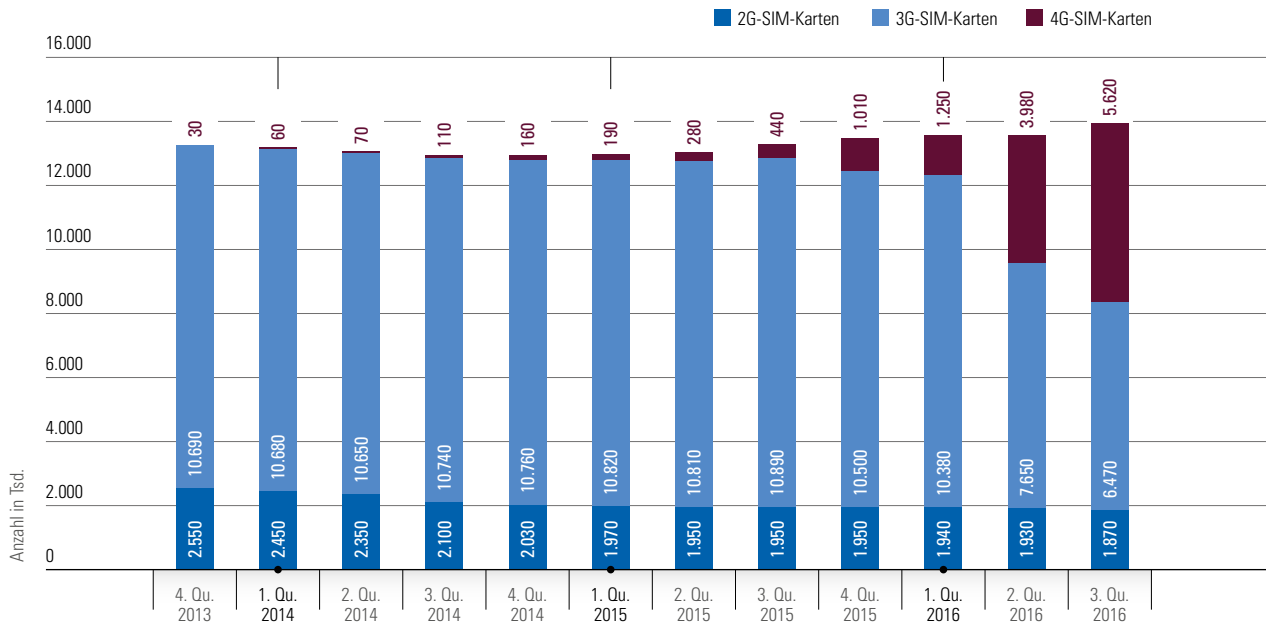


- Das verbrauchte Datenvolumen stieg auch im 3. Quartal 2016 weiterhin. Insgesamt wurden rund 142.890 Terabyte verbraucht. Dies entspricht wieder einem deutlichen Anstieg von 14,8 % verglichen mit dem 2. Quartal 2016.

Die Abbildung zeigt das verbrauchte Up- und Downloadvolumen am Mobilfunk-Endkundenmarkt in Terabyte (1 Terabyte = 1.024 Gigabyte = 1.048.576 Megabyte). SMS und MMS sind darin nicht enthalten. Zudem veranschaulicht eine einfache exponentielle Trendlinie, wie sich das Datenvolumen bei anhaltendem Trend entwickeln würde.

Genutzte SIM-Karten

→ Anzahl der SIM-Karten steigt geringfügig



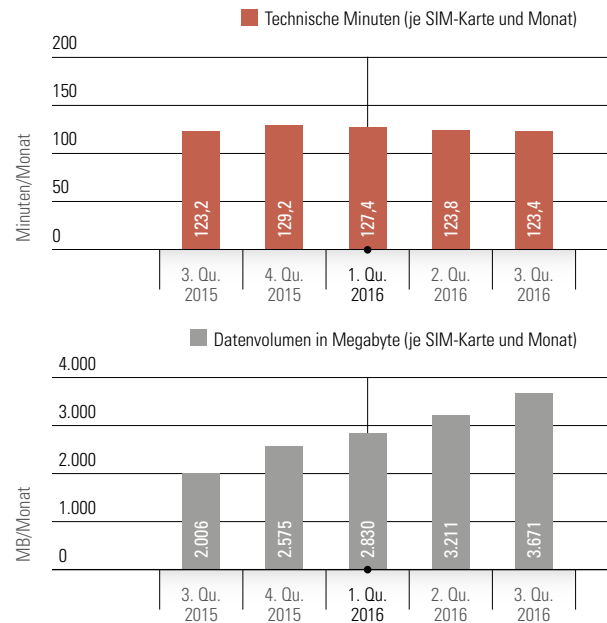
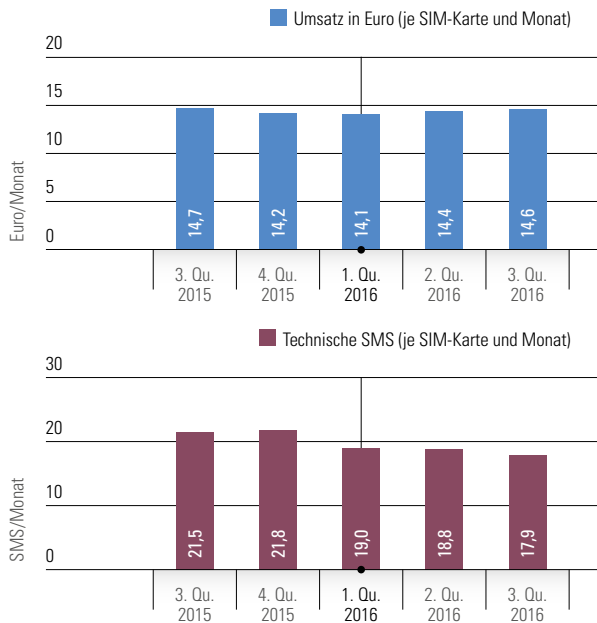
- Im 3. Quartal 2016 waren knapp 14,0 Mio. genutzte SIM-Karten im Umlauf. Dies entspricht einem Zuwachs von 3,0 % im Vergleich zum Vorquartal.
- Auch im 3. Quartal 2016 setzte sich der Trend von 3G hin zu 4G fort. Die Anzahl der 4G-SIM-Karten stieg im Vergleich zum Vorquartal um 41,3 %. Gleichzeitig fiel die Anzahl der 3G-SIM-Karten um 15,4 %. Der Rückgang bei 2G-SIM-Karten fiel mit einem Minus von 3,1 % weniger deutlich aus.
- Rund 475.600 SIM-Karten wurden explizit als M2M-SIM-Karten ausgewiesen (plus 183,9 % gegenüber dem Vorquartal). Grund für den deutlichen Anstieg sind u.a. rund 300.000 bisher nicht erfasste M2M-SIM-Karten. Das ist auch ein Grund für den Anstieg der SIM-Karten in Summe.

In der Abbildung ist die Anzahl der aktivierten und genutzten SIM-Karten, unterschieden nach 2G (GSM), 3G (UMTS) und 4G (LTE), dargestellt.

Eine Unterteilung der SIM-Karten nach Prepaid- und Postpaid-Kundinnen bzw. -Kunden findet sich in der Tabelle am Ende des Kapitels.

Die durchschnittliche SIM-Karte

→ Trend konstant – weniger SMS, mehr Datenverbrauch

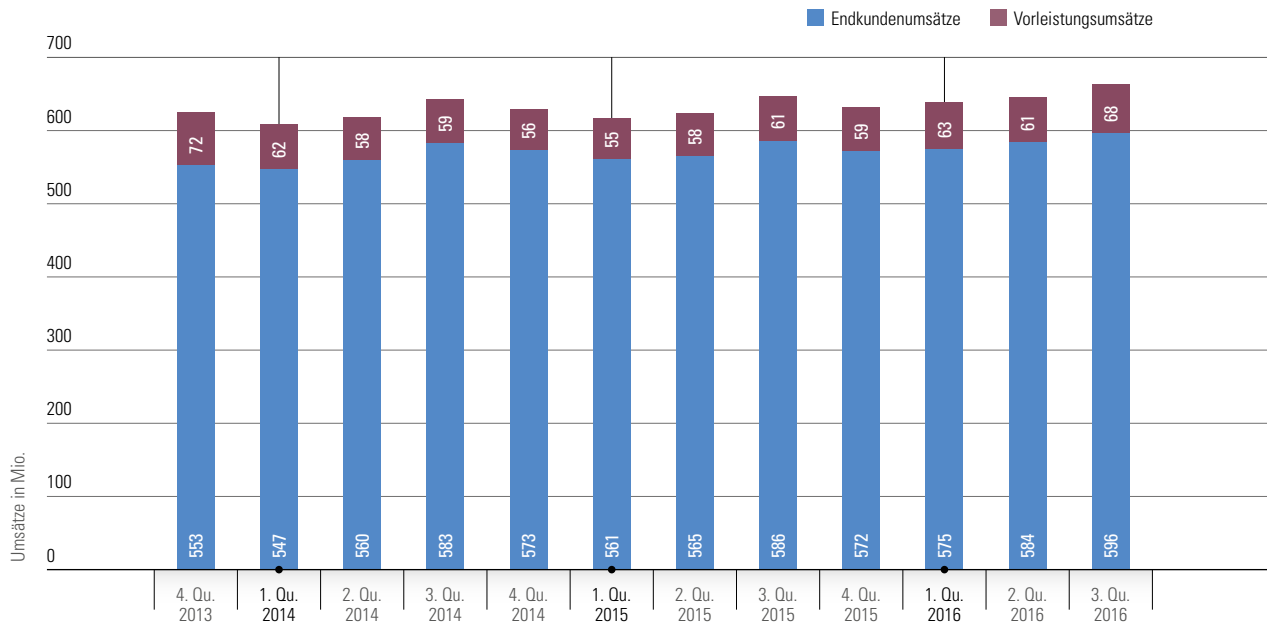


- Im 3. Quartal 2016 wurden pro SIM-Karte und Monat durchschnittlich 14,6 Euro Umsatz erzielt. Damit stieg der Umsatz leicht um 1,5 % im Vergleich zum Vorquartal.
- Durchschnittlich wurden pro SIM-Karte und Monat im 3. Quartal 2016 rund 123,4 Minuten telefoniert. Damit ging die Anzahl der monatlichen Gesprächsminuten verglichen mit dem 2. Quartal 2016 um 0,3 % zurück.
- Die durchschnittliche Anzahl der versandten SMS pro SIM-Karte ging von 18,8 auf 17,9 zurück (minus 4,8 %).
- Die deutlichste Veränderung gab es wieder beim Datenvolumen. Dieses stieg pro SIM-Karte von 3.211 Megabyte auf 3.671 Megabyte (plus 14,3 %).

Die Grafiken zeigen den durchschnittlich generierten Umsatz (ARPU – Average Revenue per User), die durchschnittliche Anzahl der telefonierten Minuten und der gesendeten SMS sowie das verbrauchte Datenvolumen in Megabyte pro SIM-Karte in einem durchschnittlichen Monat des jeweiligen Quartals. Die Werte errechnen sich demnach aus einem Drittel aus Endkundenumsätzen, Gesprächsminuten, Anzahl gesendeter SMS und Datenvolumen eines Quartals, dividiert durch die Summe der aktivierten SIM-Karten (inklusive mobile Breitbandkarten und M2M-SIM-Karten). Die dargestellten Umsätze pro SIM-Karte sind nicht als Preise zu interpretieren. Informationen zur Preisentwicklung finden sich im Mobilfunkpreisindex am Ende des Kapitels.

Gesamtumsatz Mobilfunk

→ Umsatzstarkes 3. Quartal

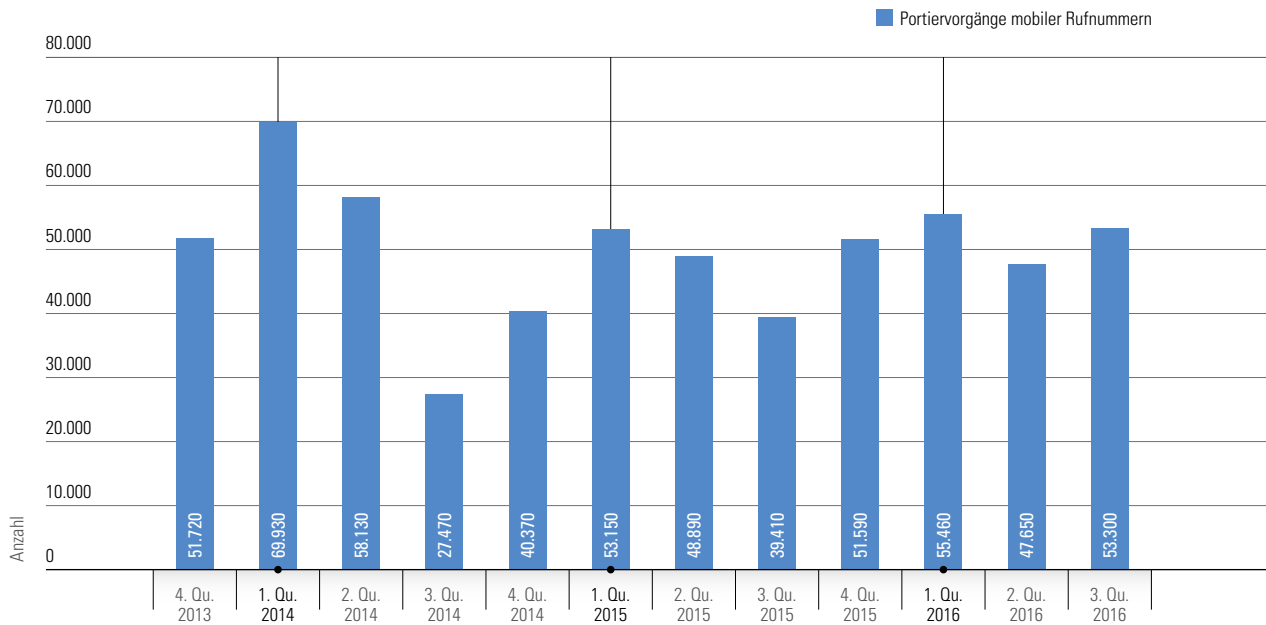


- Insgesamt wurde im 3. Quartal 2016 rund 663,9 Mio. Euro Umsatz erzielt, was einer Steigerung um 2,9 % gegenüber dem 2. Quartal 2016 entspricht.
- Sowohl Endkundenumsätze (plus 2,0 % auf 595,7 Mio. Euro) als auch Vorleistungumsätze (plus 11,4 % auf 68,2 Mio. Euro) sind gegenüber dem Vorquartal gestiegen.

Die Abbildung zeigt die Umsätze am Endkunden- und Vorleistungsmarkt. Endkundenumsätze setzen sich aus allen Umsätzen zusammen (Grundentgelten, Freischaltungsentgelten, Servicepauschalen, Verbindungsentgelten etc.), die mit (eigenen) Endkundinnen und Endkunden in Österreich erzielt werden, inklusive jener Umsätze, die anfallen, wenn eine Kundin bzw. ein Kunde im Ausland roamt. Vorleistungumsätze sind Umsätze aus Originierung, Terminierung, dem Verkauf von Airtime an Wiederverkäufer sowie Umsätze aus dem Verkauf von nationalem und internationalem Roaming (inkl. MVNO-Zugang).

Portierung mobiler Rufnummern

→ Wieder deutliches Plus bei Portiervorgängen



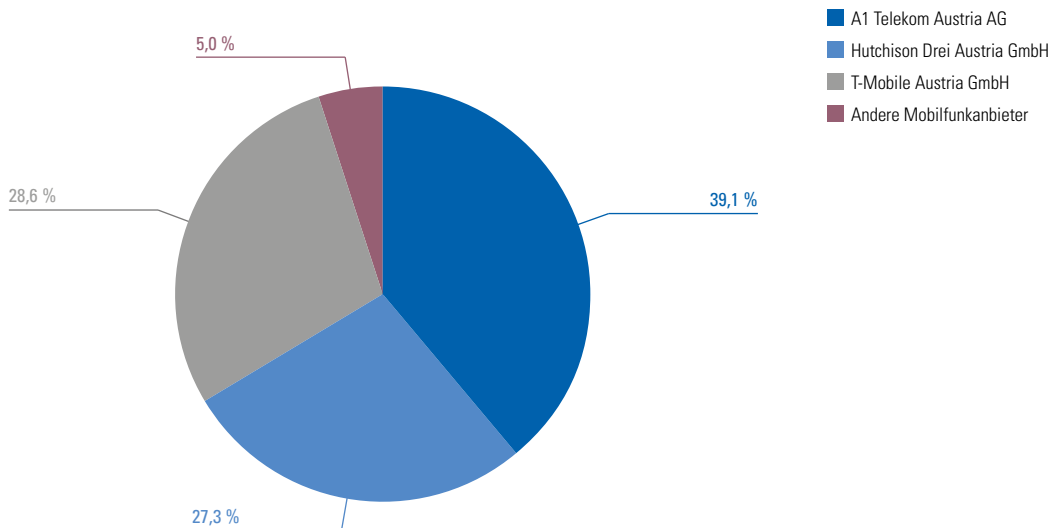
- 53.300 Portiervorgänge im 3. Quartal entsprechen einem Plus von 11,9 % gegenüber dem Quartal davor.

Portierung bezeichnet den Wechsel einer Kundin bzw. eines Kunden zu einem anderen Anbieter unter Mitnahme der Rufnummer. Es werden die bei einem Betreiber in einem Quartal verzeichneten Portiervorgänge/Importe von Rufnummern abgebildet. 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 („subsequent porting“), wird jeder dieser Portiervorgänge einzeln gezählt.

Marktanteile der Mobilfunkanbieter in Österreich

→ Leichter Zuwachs bei Teilnehmerständen aller Anbieter

3. Quartal 2016

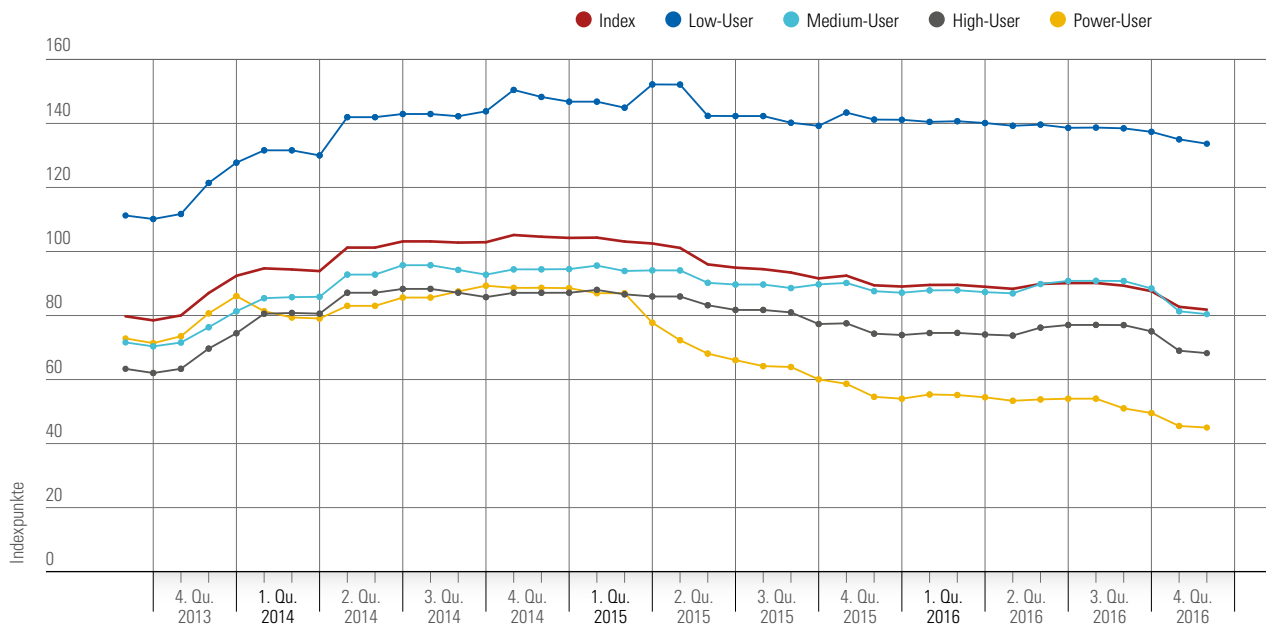


- A1 kam im 3. Quartal 2016 auf einen Marktanteil von 39,1 % (5,5 Mio. Kundinnen und Kunden), T-Mobile hielt einen Marktanteil von 28,6 % (knapp 4,0 Mio. Kundinnen und Kunden), Hutchison erzielte einen Anteil von 27,3 % (3,8 Mio. Kundinnen und Kunden).
- Unter der Kategorie „andere Mobilfunkanbieter“ sind MVNOs und Airtime Reseller (siehe Glossar) subsummiert, die bei der RTR die Erbringung von Mobilfunkdiensten angezeigt haben und über eine entsprechende Allgemein Genehmigung verfügen. Mit 691.700 Kundinnen und Kunden hatten diese im 3. Quartal 2016 zusammen einen Marktanteil von 5,0 %.

Die Grafik stellt die Marktanteile der in Österreich tätigen Mobilfunkbetreiber, berechnet auf Basis ihrer Teilnehmerstände (Anzahl der genutzten SIM-Karten), dar.

Preisindex Mobilfunk

→ Jahresende bringt neue Tarife



- Zwischen September und Dezember 2016 ist der Gesamtindex um 7,5 Indexpunkte gesunken. Nach zwei Quartalen mit relativ stabilen Preisen gingen die Preise Ende des Jahres merklich zurück.
- Der Preisrückgang ist sowohl durch die Einführung neuer Tarife als auch durch Preissenkungen bei bestehenden Tarifen bedingt. Im Oktober stellte unter anderem tele.ring neue Tarife vor, im November gab es Umstrukturierungen bei den Tarifen von Drei und auch T-Mobile führte einen neuen Tarif ein; tele.ring senkte die Preise der eben eingeführten Tarife.
- Im Dezember wurden unter anderem bei Yesss!, HoT und Ge.org die Preise bestehender Tarife gesenkt.
- Am stärksten profitierten im 4. Quartal 2016 die Medium-User, der entsprechende Subindex ging um 10,3 Indexpunkte zurück.

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. Da bereits Daten bis einschließlich Dezember 2016 vorhanden sind, werden diese ebenfalls in die Darstellung inkludiert.

Endkundenumsätze Mobilfunk (Seite 6)

	in Euro	Sprache	SMS	Daten- und Daten- mehrwertdienste	Bündelprodukte und Grundentgelte	Anteil Datendienste an Bündelprodukten	Sonstiges Entgelt
2013	4. Qu.	133.526.450	26.827.220	71.040.030	317.931.170	16,1%	3.837.470
2014	1. Qu.	120.631.990	26.777.090	70.131.480	325.475.670	16,2%	3.520.680
	2. Qu.	124.999.050	26.625.960	72.544.340	332.298.020	16,2%	3.494.430
	3. Qu.	130.688.350	26.727.090	78.453.030	343.834.580	16,2%	3.557.350
	4. Qu.	116.716.640	24.346.790	75.917.690	351.999.690	15,9%	4.303.150
2015	1. Qu.	104.690.740	23.686.570	74.416.240	355.881.760	24,7%	2.118.420
	2. Qu.	107.235.980	24.140.880	78.908.480	353.092.870	24,5%	2.080.240
	3. Qu.	113.186.230	26.074.580	87.742.710	356.376.090	24,7%	2.256.920
	4. Qu.	106.537.540	24.195.300	80.907.520	357.883.530	25,6%	2.132.310
2016	1. Qu.	101.068.020	24.350.800	84.142.680	360.946.810	25,5%	4.305.770
	2. Qu.	109.069.050	25.124.830	81.810.590	365.068.050	24,4%	2.998.780
	3. Qu.	71.208.090	21.035.440	85.507.730	413.451.210	29,4%	4.498.970

Gesprächsminuten Endkundenmarkt (Seite 7)

Gesprächsminuten Endkundenmarkt (technisch gemessen)

2013	4. Qu.	5.637.233.120
2014	1. Qu.	5.448.927.110
	2. Qu.	5.461.038.010
	3. Qu.	5.335.100.380
	4. Qu.	5.569.638.360
2015	1. Qu.	5.407.174.220
	2. Qu.	5.318.743.560
	3. Qu.	4.907.266.740
	4. Qu.	5.219.612.720
2016	1. Qu.	5.186.160.870
	2. Qu.	5.033.123.720
	3. Qu.	5.037.533.780

SMS (Seite 8)

Gesendete SMS (technisch gemessen)

2013	4. Qu.	1.349.464.140
2014	1. Qu.	1.182.412.900
	2. Qu.	1.141.435.250
	3. Qu.	1.047.778.890
	4. Qu.	1.073.631.360
2015	1. Qu.	974.741.650
	2. Qu.	949.268.080
	3. Qu.	857.063.820
	4. Qu.	881.028.120
2016	1. Qu.	771.994.730
	2. Qu.	765.122.450
	3. Qu.	731.235.790

Datenvolumen Endkundenmarkt (Seite 9)

Up-/Downloadvolumen Endkundenmarkt in Megabyte

Jahr	Quartal	Up-/Downloadvolumen Endkundenmarkt in Megabyte
2013	4. Qu.	34.364.917.760
2014	1. Qu.	37.097.553.920
	2. Qu.	38.746.695.680
	3. Qu.	44.448.829.440
	4. Qu.	53.717.923.840
2015	1. Qu.	61.949.788.160
	2. Qu.	67.976.837.120
	3. Qu.	79.906.375.680
	4. Qu.	104.059.719.680
2016	1. Qu.	115.213.209.600
	2. Qu.	130.535.526.400
	3. Qu.	149.833.820.160

Genutzte SIM-Karten (Seite 10)

Anzahl	2G-SIM-Karten	3G-SIM-Karten	4G-SIM-Karten	davon M2M-SIM-Karten	
2013	4. Qu.	2.547.290	10.691.830	32.910	127.800
2014	1. Qu.	2.447.320	10.680.630	58.290	139.390
	2. Qu.	2.354.060	10.648.920	70.130	142.560
	3. Qu.	2.099.580	10.743.490	108.690	145.990
	4. Qu.	2.033.290	10.757.350	161.970	149.470
2015	1. Qu.	1.969.370	10.818.050	190.020	153.080
	2. Qu.	1.953.260	10.806.400	275.590	154.490
	3. Qu.	1.947.260	10.891.530	438.870	155.150
	4. Qu.	1.954.290	10.504.620	1.011.720	156.580
2016	1. Qu.	1.938.690	10.379.100	1.250.420	154.910
	2. Qu.	1.925.000	7.650.280	3.975.890	167.560
	3. Qu.	1.865.250	6.470.290	5.618.540	475.630

Aufteilung Prepaid – Postpaid

Anzahl	Postpaid-Kundinnen/-Kunden	Prepaid-Kundinnen/-Kunden	
2013	4. Qu.	9.210.560	4.061.460
2014	1. Qu.	9.199.180	3.987.060
	2. Qu.	9.124.880	3.948.230
	3. Qu.	9.070.280	3.881.480
	4. Qu.	9.066.370	3.886.240
2015	1. Qu.	8.947.740	4.029.700
	2. Qu.	8.903.980	4.131.260
	3. Qu.	8.892.970	4.384.690
	4. Qu.	8.956.320	4.514.300
2016	1. Qu.	8.993.380	4.574.840
	2. Qu.	8.989.200	4.561.960
	3. Qu.	8.933.520	5.020.570

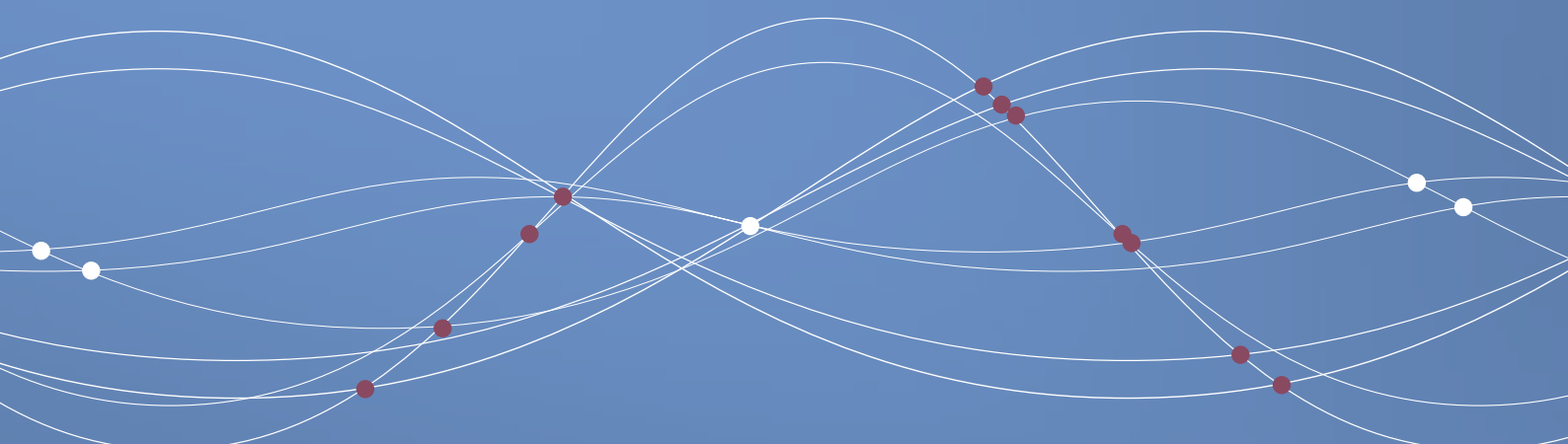
Gesamtumsatz Mobilfunk (Seite 12)

	in Euro	Endkundenumsätze	Vorleistungsumsätze	Gesamt
2013	4. Qu.	553.162.340	72.445.500	625.607.840
2014	1. Qu.	546.536.910	61.886.600	608.423.510
	2. Qu.	559.961.800	57.524.000	617.485.800
	3. Qu.	583.260.400	58.512.900	641.773.300
	4. Qu.	573.283.960	56.456.900	629.740.860
2015	1. Qu.	560.793.730	54.809.900	615.603.630
	2. Qu.	565.458.450	58.293.300	623.751.750
	3. Qu.	585.636.530	61.063.200	646.699.730
	4. Qu.	571.656.200	58.580.900	630.237.100
2016	1. Qu.	574.814.080	63.073.300	637.887.380
	2. Qu.	584.071.300	61.257.900	645.329.200
	3. Qu.	595.701.440	68.238.300	663.939.740

Portierung mobiler Rufnummern (Seite 13)

		Anzahl Portierungsvorgänge mobiler Rufnummern
2013	4. Qu.	51.720
2014	1. Qu.	69.930
	2. Qu.	58.130
	3. Qu.	27.470
	4. Qu.	40.370
2015	1. Qu.	53.150
	2. Qu.	48.890
	3. Qu.	39.410
	4. Qu.	51.590
2016	1. Qu.	55.460
	2. Qu.	47.650
	3. Qu.	53.300

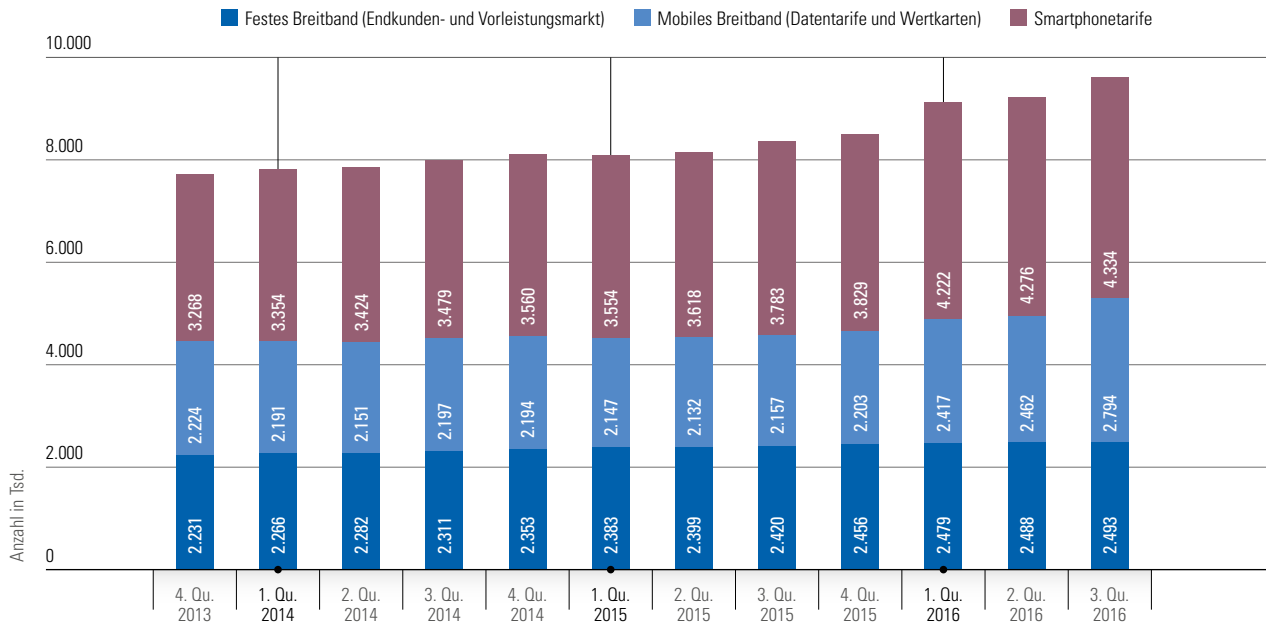
2 Breitband



Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz	20
Breitbandpenetration	21
Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur	22
Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz	23
Anzahl Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz	24
Umsätze Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz	25
Breitband-Vorleistungsprodukte der A1 Telekom Austria AG	26
Preisindex Breitband (hedonisch)	27
RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie	28
RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Technologie	29
RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Bundesland	30
Tabellen	31

Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz

→ Deutliches Plus bei Daten- und Wertkartentarifen



- Ende des 3. Quartals 2016 wurden in Österreich rund 9,6 Mio. Breitbandanschlüsse registriert. Das sind 4,3 % mehr als im Quartal davor. Darin eingerechnet sind alle Breitbandanschlüsse im Fest- und im Mobilnetz auf Basis eigener oder zugekaufter Infrastruktur.
- Feste Breitbandanschlüsse sind um 0,2 % gestiegen und machen rund ein Viertel (25,9 %) aller Breitbandanschlüsse aus. Daten- und Wertkartentarife sind um 13,5 % auf 2,8 Mio. angestiegen und stellen damit 29,0 % aller Breitbandanschlüsse dar. Der deutliche Anstieg kommt u.a. durch eine geänderte Definition von mobilem Breitband zustande. Bis zum 4. Quartal 2015 war die Definition von mobilem Breitband sowie Smartphonetarifen auf Tarife beschränkt, bei denen mindestens 250 Megabyte im monatlichen Entgelt inkludiert waren. Diese Einschränkung wurde ab dem 1. Quartal 2016 aufgehoben.
- 45,1 % aller Breitbandanschlüsse in Österreich sind Smartphonetarife, das sind 4,3 Mio. Anschlüsse (plus 1,4 % gegenüber dem Vorquartal).

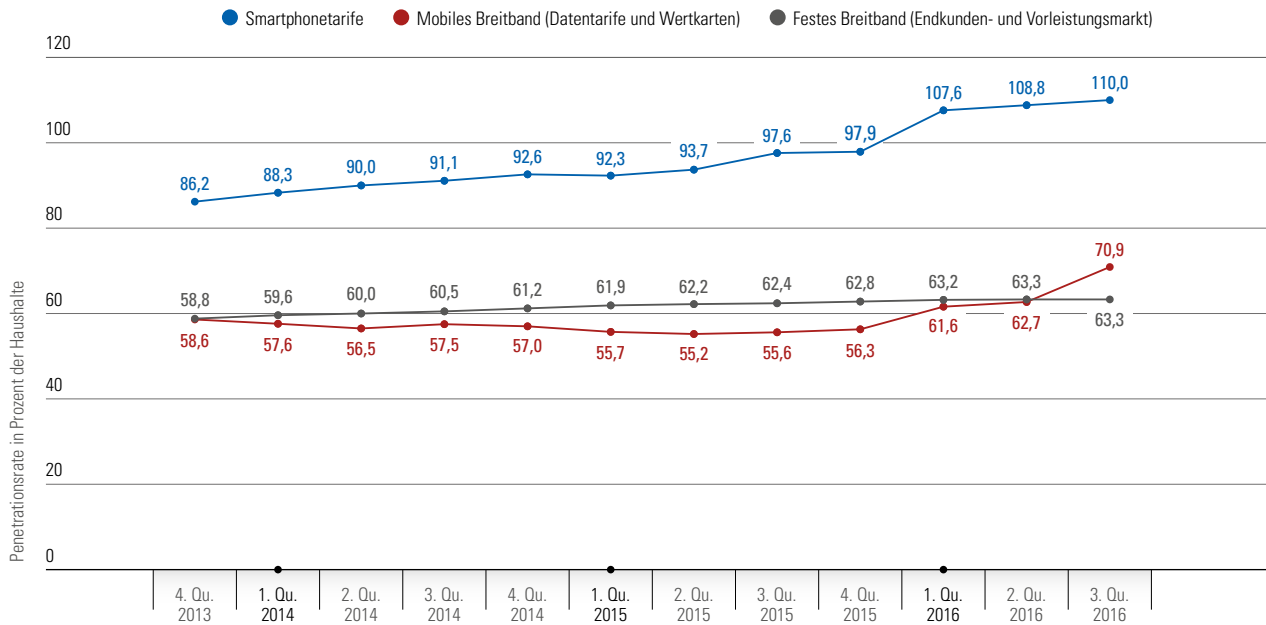
In der Abbildung ist die Gesamtanzahl der Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz dargestellt.

Bei mobilem Breitband werden mobile Datentarife und Smartphonetarife unterschieden.

Zur Definition von festen Breitbandanschlüssen sowie von mobilen Datentarifen und Smartphonetarifen siehe Glossar.

Breitbandpenetration

→ Mobiles Breitband im Plus



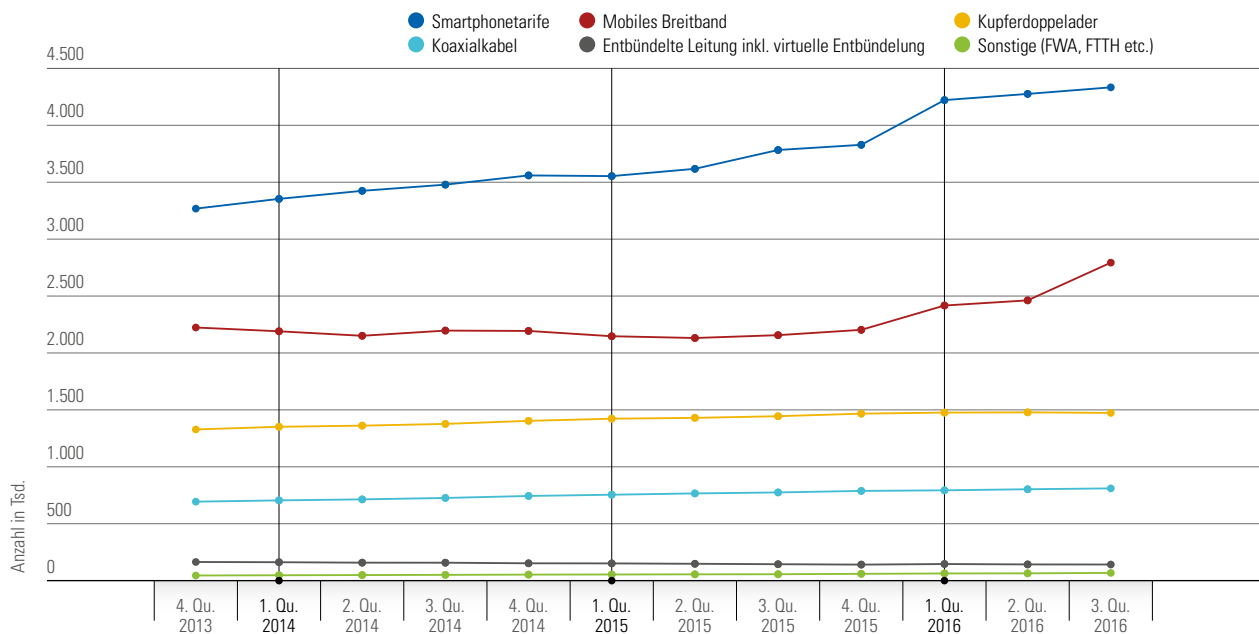
Quelle für Anzahl Haushalte: Statistik Austria

- Seit dem 1. Quartal 2016 werden in Österreich mehr Smartphonetarife als Einwohnerinnen und Einwohner verzeichnet. Im 3. Quartal 2016 kletterte diese Penetrationsrate weiter von 108,8 auf 110,0 %.
- Die Penetrationsrate für Daten- und Wertkartentarife ist von 62,7 % auf 70,9 % gestiegen (siehe Gründe dazu auf der vorigen Seite).
- Festes Breitband hält konstant bei 63,3 %.

Die Breitbandpenetration beschreibt den Anteil der Breitbandanschlüsse im Fest- bzw. Mobilnetz an der Anzahl der österreichischen Haushalte. Bei der Berechnung der Penetrationsrate werden auch jene Breitbandanschlüsse berücksichtigt, die in Unternehmen genutzt werden.

Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur

→ Unterschiedliche Entwicklungen bei Festnetztechnologien

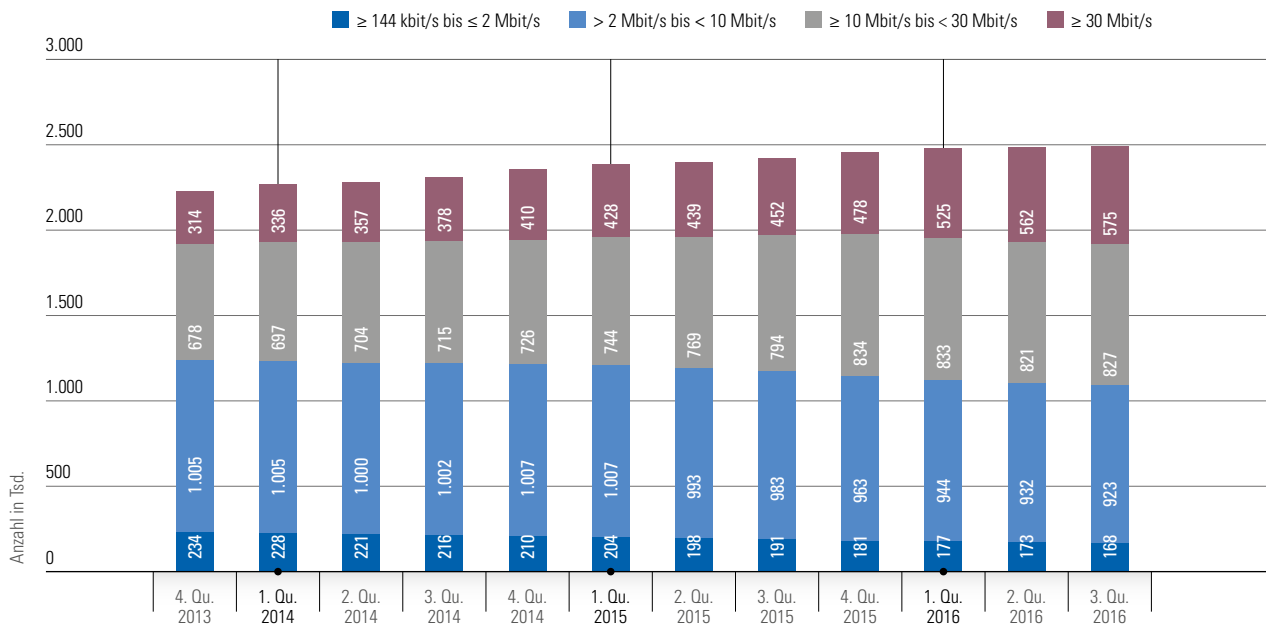


- Auf die Entwicklung der mobilen Breitbandtechnologien wurde bereits eingegangen. Bei den Festnetztechnologien gibt es unterschiedliche Entwicklungen.
- Das klassische Breitband via Kupferdoppelader machte auch im 3. Quartal 2016 noch 59,1 % aller festen Breitbandtechnologien aus (1,5 Mio. Anschlüsse), hat aber gegenüber dem Vorquartal mit einem Minus von 0,4 % leicht abgenommen.
- 32,5 % der festen Breitbandinfrastruktur stellten im 3. Quartal Kabelanschlüsse dar (810.400), die damit um 0,9 % zugenommen haben.
- Entbündelte Leitungen und virtuelle Entbündelung machten in Summe 141.600 Anschlüsse aus, das entspricht einem Minus von 0,6 %, obwohl Anschlüsse über virtuelle Entbündelung im Beobachtungszeitraum um 20,2 % zugenommen haben.
- Breitbandanschlüsse über sonstige Anslusstechologien (FWA, FTTH) machten im 3. Quartal mit 67.900 etwa 2,7 % aller Anschlüsse aus und haben damit um 6,3 % zugenommen, was insbesondere dem FTTH-Ausbau zu verdanken ist.

In der Abbildung ist die Gesamtanzahl der Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz in Österreich nach den verschiedenen Infrastrukturen dargestellt. Zur Infrastruktur der festen Breitbandanschlüsse siehe Glossar. Die Werte zu dieser Abbildung sowie die Anzahl der Anschlüsse, die mithilfe virtueller Entbündelung realisiert werden, finden sich in der Tabelle am Ende des Kapitels.

Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz

➔ Anstieg bei Breitbandanschlüssen mit hohen Bandbreiten hält an

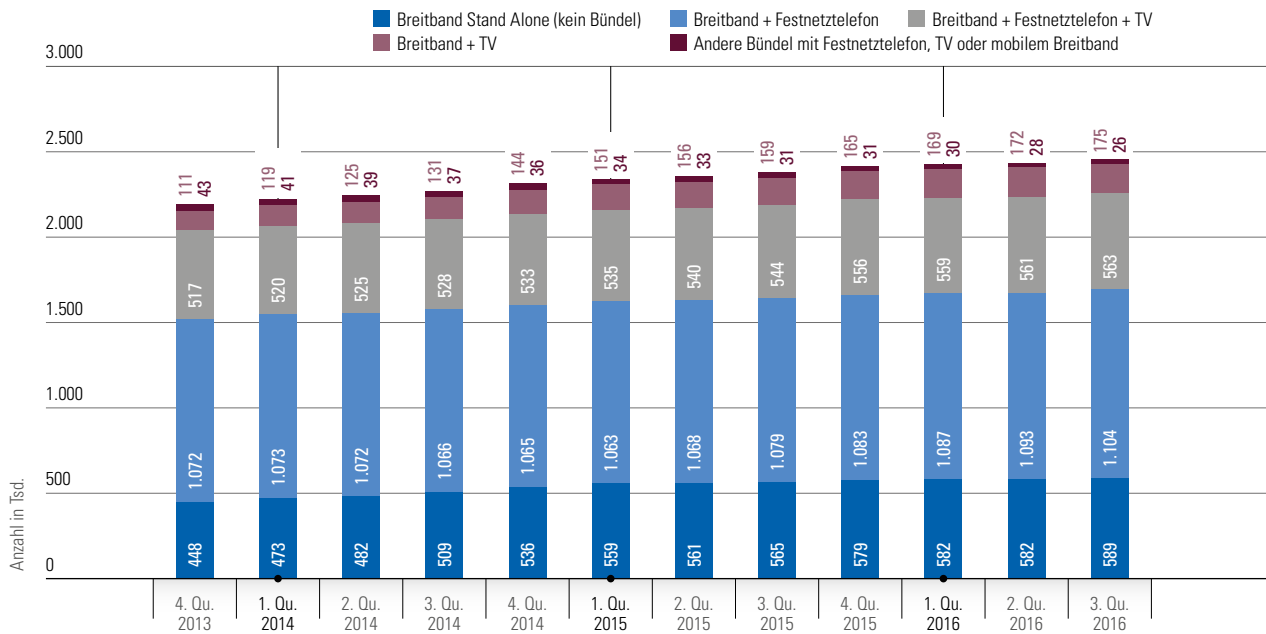


- Wie in den Quartalen zuvor nahmen auch im 3. Quartal 2016 Breitbandanschlüsse mit hohen Bandbreiten (≥ 10 Mbit/s) zu, während solche mit kleinen Bandbreiten (≤ 2 Mbit/s) abnahmen.
- Anschlüsse mit Bandbreiten im Bereich ≥ 10 Mbit/s bis < 30 Mbit/s nahmen im Vergleich zum 2. Quartal 2016 um 0,8 % auf 827.200 zu, solche mit einer Bandbreite jenseits der 30 Mbit/s stiegen um 2,4 % auf 575.200.
- Breitbandanschlüsse mit Bandbreiten im Bereich von ≥ 144 kbit/s bis ≤ 2 Mbit/s gingen um 2,9 % auf 168.000 zurück.
- Die meisten Breitbandanschlüsse (922.700) lagen im Bandbreitenbereich von > 2 Mbit/s bis < 10 Mbit/s. Das sind 1,0 % weniger als im 2. Quartal 2016.

In der Abbildung ist die Gesamtanzahl der festen Breitbandanschlüsse in Österreich, unterschieden nach Bandbreitenkategorien, dargestellt. Wegen kleiner Fallzahlen wurden die Kategorien der niedrigen Bandbreiten (≥ 144 kbit/s bis < 2 Mbit/s und $= 2$ Mbit/s) sowie die Kategorien mit hohen Bandbreiten (30 Mbit/s bis < 100 Mbit/s und ≥ 100 Mbit/s) zusammengelegt. Die dazwischenliegenden Kategorien (> 2 Mbit/s bis < 10 Mbit/s bzw. 10 Mbit/s bis < 30 Mbit/s) sind unverändert. In der Tabelle am Ende des Kapitels sind alle Kategorien einzeln ausgewiesen.

Anzahl Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz

→ *Binahe alle Breitband-Bündelprodukte im Aufwind*

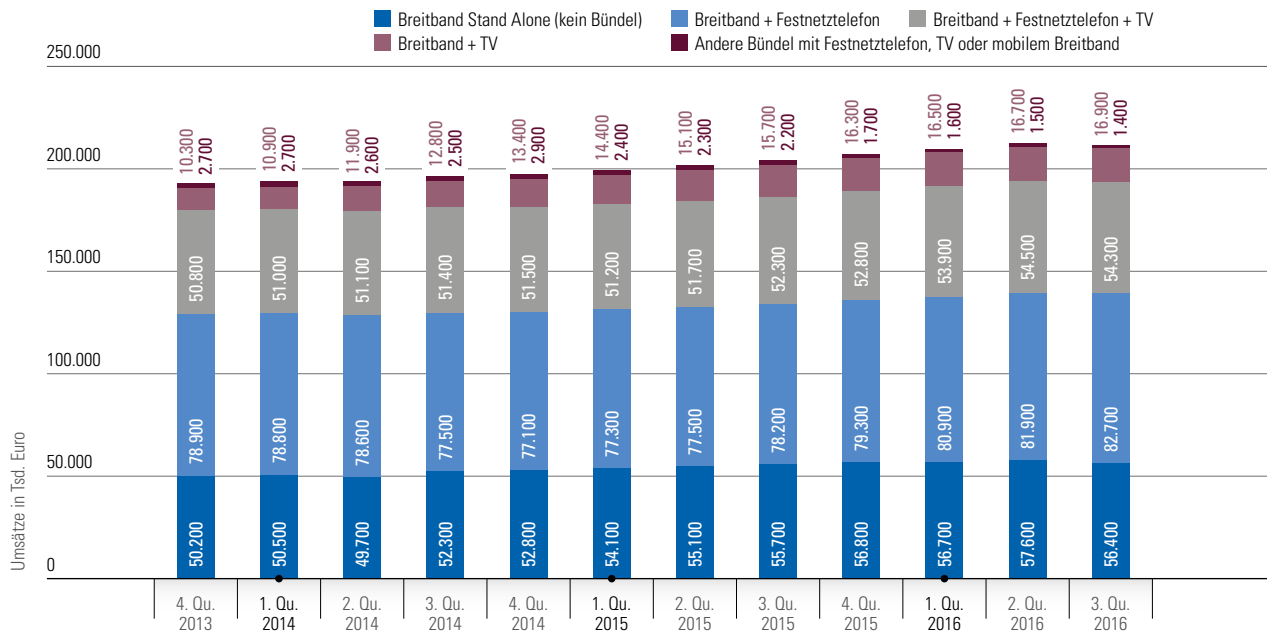


- Bei rund einem Viertel aller Breitbandprodukte handelt es sich um ausschließliche Breitbandprodukte (Stand Alone). Im 3. Quartal waren das 589.100 Anschlüsse, um 1,3 % mehr als im Quartal davor. Daraus ergibt sich, dass drei von vier Breitbandprodukten im Bündel mit anderen Leistungen angeboten werden.
- Rund 44,9 % aller Breitbandprodukte werden gemeinsam mit Festnetztelefonie angeboten. Ende Oktober 2016 waren das 1,1 Mio. Anschlüsse, 1,0 % mehr als ein Quartal davor.
- 175.100 Anschlüsse wiesen im 3. Quartal das Bündelprodukt aus Breitband und TV auf (plus 1,9 % gegenüber dem Vorquartal), Breitband im Bündel mit TV und Festnetz fand sich an 562.600 Anschlüssen (plus 0,2 %).
- Lediglich andere Bündelprodukte mit Breitband haben abgenommen, und zwar um 6,8 % auf 26.200.

In der Abbildung wird die Anzahl der an Endkundinnen und Endkunden verkauften Breitbandprodukte – basierend auf eigener Infrastruktur oder entbündelter Leitung, nicht aber auf Basis zugekaufter Infrastruktur – dargestellt. Bei den Breitbandprodukten kann es sich um Breitband handeln, das ohne ein anderes Produkt verkauft wird („Stand Alone“), oder um eine Kombination von Breitband mit einem oder mehreren anderen Produkten (Bündelprodukt), wie zum Beispiel Breitband und Festnetz und/oder TV.

Umsätze Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz

→ Leichter Umsatzrückgang nach langer Periode der Zugewinne

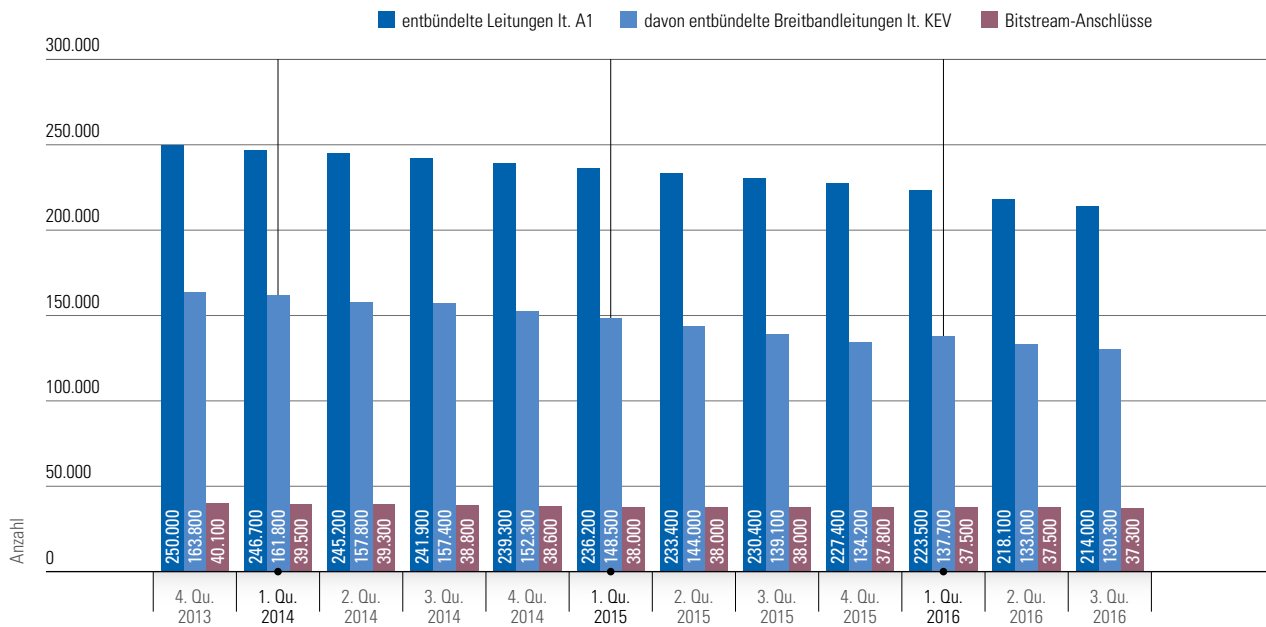


- Insgesamt wurden mit Breitbandprodukten im 3. Quartal 2016 rund 211,7 Mio. Euro umgesetzt (minus 0,2 % gegenüber dem 2. Quartal).
- Mit Stand-Along-Produkten wurden rund 56,4 Mio. Euro umgesetzt (minus 2,1 %). Mit dem Bündel Breitband und Festnetztelefonie wurden 82,7 Mio. Euro umgesetzt (plus 0,9 %), Breitband in Kombination mit Festnetztelefonie und TV erzielten einen Umsatz von 54,3 Mio. Euro (minus 0,3 %). Der Umsatz mit Breitband und TV kletterte um 0,9 % auf rund 16,9 Mio. Euro.
- Der Umsatz mit anderen Breitband-Bündelprodukten ging erneut deutlich um 5,5 % auf 1,4 Mio. Euro zurück. Dieser Abwärtstrend hält seit Beginn des Jahres 2015 an.

Dargestellt wird der Umsatz mit Breitbandanschlüssen, die an Endkundinnen und Endkunden verkauft werden, basierend auf eigener Infrastruktur oder entbundelter Leitung. Das können Breitband-Stand-Along-Produkte sein oder Bündelprodukte, in denen Breitband gemeinsam mit einem anderen Produkt (Sprachtelefonie und/oder TV und/oder andere Produkte) angeboten wird.

Breitband-Vorleistungsprodukte der A1 Telekom Austria AG

➔ Rückgang bei entbündelten Leitungen hält an

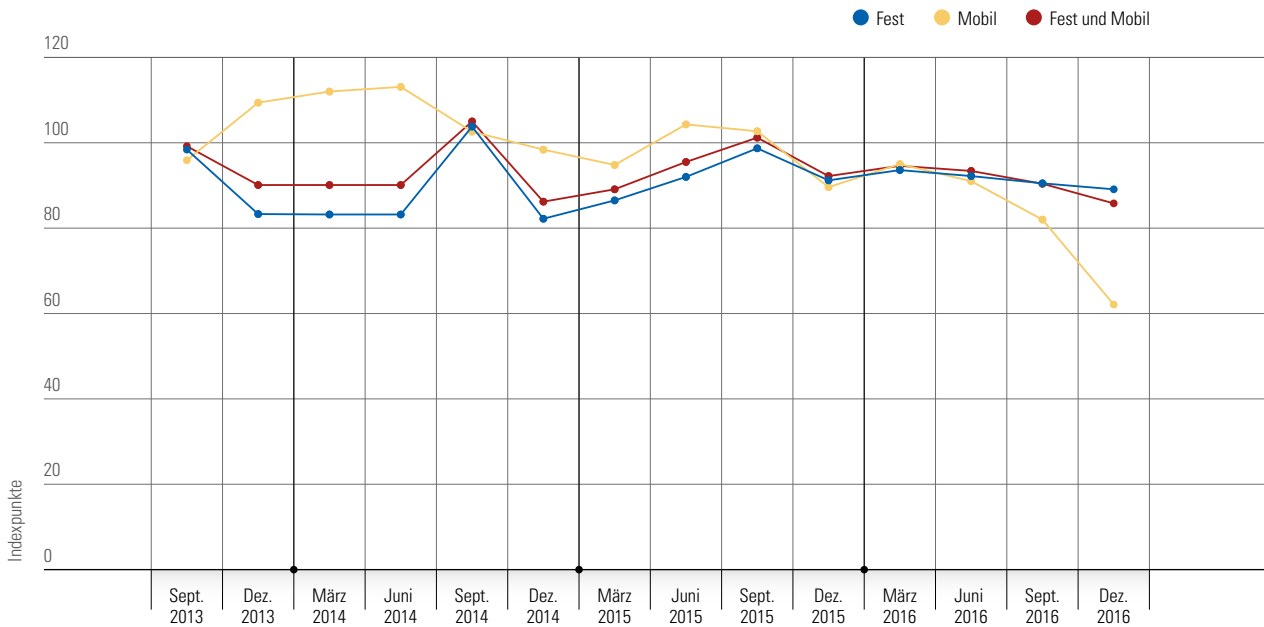


- Die Zahl der bei A1 entbündelten Leitungen (nicht nur Breitbandanschlüsse!) sank im Berichtszeitraum auf 214.000 (minus 1,9 %). Ebenfalls zurückgegangen ist die Zahl der davon entbündelten Breitbandleitungen, und zwar um 2,0 % auf 130.300 Anschlüsse.
- Am Vorleistungsmarkt ist die Anzahl der Bitstream-Anschlüsse leicht um 0,5 % auf 37.300 zurückgegangen.

In der Abbildung sind alle entbündelten Leitungen im Netz der A1 Telekom Austria AG und die davon entbündelten Breitbandleitungen der Betreiber aus der KEV-Stichprobe dargestellt. Das heißt, es werden alle anbieterseitig von A1 entbündelten Leitungen den nachfrageseitig von den KEV-Betreibern entbündelten Breitbandleitungen gegenübergestellt. Die Differenz zwischen beiden Darstellungen entfällt auf jene entbündelten Leitungen, die ausschließlich für Sprache oder für Mietleitungen genutzt werden und daher nicht dem Breitband zuzuordnen sind. Darüber hinaus werden alle Bitstream-Anschlüsse dargestellt, die von der A1 Telekom Austria AG am Vorleistungsmarkt angeboten werden.

Preisindex Breitband (hedonisch)

→ Gesamtindex sinkt weiter



- Der Breitbandindex für mobiles und festes Breitband war im 4. Quartal 2016 im Vergleich zum Quartal davor rückläufig, der hedonische Preisindex ging von 90,4 auf 85,8 Indexpunkte zurück.
- Bei festem Breitband kam es vor allem durch Aktionen von A1 (100-Euro-Gutschrift) zu Preissenkungen (Rückgang um 1,5 Indexpunkte).
- Bei mobilem Breitband kam es zum stärksten Rückgang des Index bisher. Grund dafür sind vor allem neue Flat-Rate-Produkte von A1 und tele.ring sowie Bandbreitenerhöhungen bei bestimmten Produkten von A1, tele.ring und Bob. Insgesamt gab es im 4. Quartal 2016 bei diesem Subindex einen Rückgang um 19,8 Indexpunkte.

Der Breitbandindex ist ein hedonischer Preisindex für feste und mobile Breitbandprodukte. Hedonisch bedeutet, dass sowohl Preisänderungen als auch Änderungen in den Produkteigenschaften (insbesondere Downloadrate und Downloadvolumen) berücksichtigt werden. Hierfür wird eine Regression der Preise auf Produkteigenschaften und auf Zeitvariablen durchgeführt.

Dafür werden quartalsweise (bis 2012 nur dreimal im Jahr) die Tarife und Produkteigenschaften von Breitbandprodukten der größten Anbieter erhoben

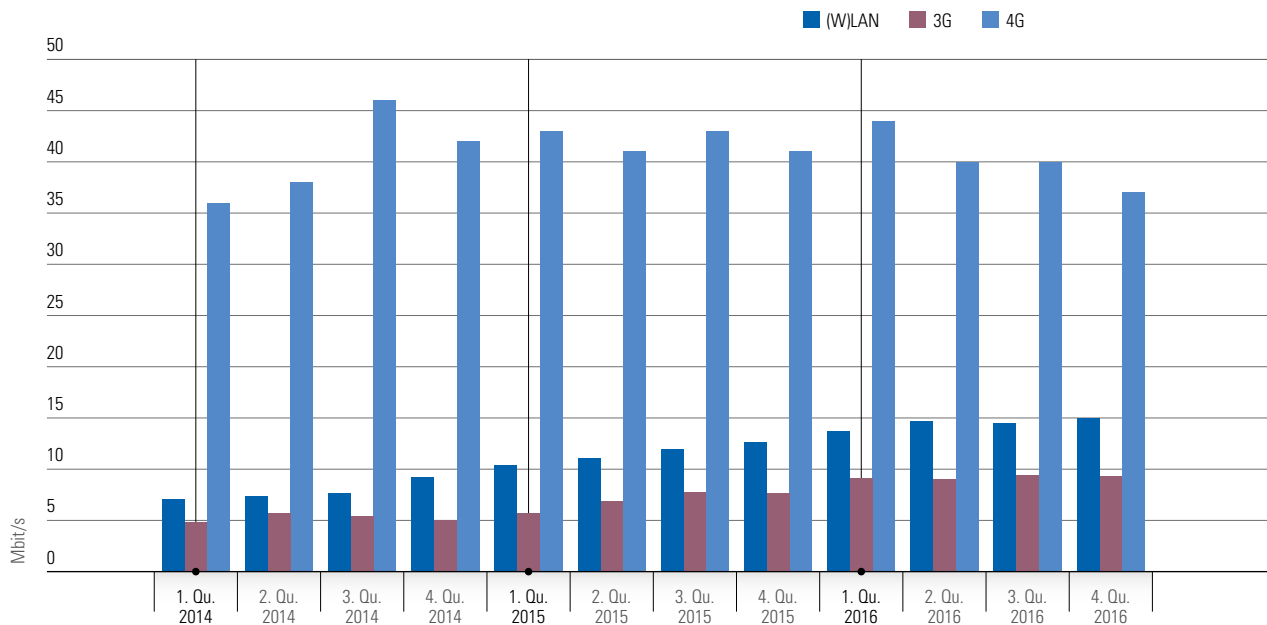
(derzeit A1, UPC, Tele2, LIWEST, Salzburg AG, Kabelplus, Russmedia IT, T-Mobile, Hutchison, HoT). Erfasst werden alle Tarife, die Neukundinnen bzw. Neukunden zum jeweiligen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Enthalten sind sowohl reine Breitbandprodukte als auch Bündelprodukte mit Festnetztelefonie oder TV. Bei mobilem Breitband werden Wertkartentarife nicht inkludiert. Neben den monatlichen Entgelten werden auch einmalige Entgelte und jährliche Entgelte sowie Aktionen berücksichtigt. Die teuersten 10 % der Tarife (gegenwärtig Tarife > 65 Euro)

gehen nicht in die Berechnung mit ein, da angenommen werden kann, dass diese nur von sehr wenigen Kundinnen und Kunden nachgefragt werden. Die verbleibenden Tarife werden proportional zu den Marktanteilen der Betreiber im betreffenden Quartal gewichtet. Alle Tarife eines Betreibers gehen in einem Quartal mit demselben Gewicht in die Berechnung ein. Vergleichsbasis ist das Jahr 2010.

Da bereits Daten bis einschließlich Dezember 2016 vorhanden sind, werden diese in der Darstellung inkludiert.

RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie

→ Kontinuierliche Zunahme des Medians bei (W)LAN-Verbindungen



Quelle: RTR-Netztest

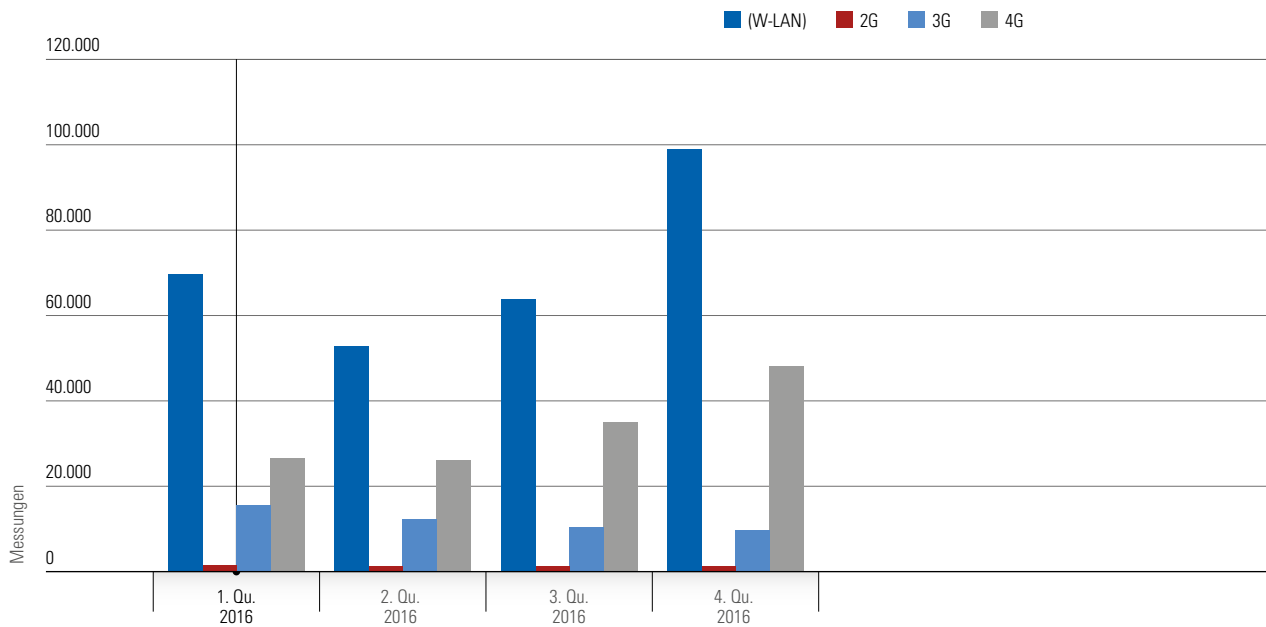
- Der Median der Download-Geschwindigkeit für LTE (4G) ist im 4. Quartal 2016 von 40 auf 37 Mbit/s zurückgegangen. Das entspricht dem bisherigen Trend einer leichten Abnahme im 4. Quartal.
- Der Median für 3G-Verbindungen liegt praktisch unverändert bei 9,3 Mbit/s.
- Für (W)LAN-Verbindungen liegt der Median bei rund 15,0 Mbit/s und hat damit leicht zugenommen.

Der RTR-Netztest bietet Nutzerinnen und Nutzern die Möglichkeit, die Geschwindigkeit und Qualität ihrer Internetverbindung betreiberunabhängig und zuverlässig zu überprüfen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Messergebnisse mit den Durchschnittswerten anderer Nutzerinnen und Nutzer zu vergleichen. Die Geschwindigkeit eines Internetzugangs wird in Megabit pro Sekunde (Mbit/s) angegeben und drückt damit aus, welche Datenmenge in einer Sekunde transportiert wird. Die Geschwindigkeit hängt unter anderem von der eingesetzten Technologie ab. Unterschieden werden 2G (GPRS, EDGE), 3G (UMTS, HSPA), 4G (LTE) sowie Verbindungen mit unterschiedlichen Technologien, die über LAN oder W-LAN hergestellt werden. In der Grafik wird der Median je Technologie und Quartal dargestellt, also jener Beobachtungswert, der genau in der Mitte all dieser Werte liegt. Die Mediane der 2G-Datenverbindungen werden in der Grafik aufgrund der niedrigen Datenrate nicht dargestellt.

Die Werte zu dieser Abbildung finden sich in der Tabelle am Ende des Kapitels.

RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Technologie

→ Deutliche Zunahme der Messungen zum Jahresende



Quelle: RTR-Netztest

- Die Zahl der erfassten Messungen hat im 4. Quartal 2016 deutlich zugenommen. 157.900 Messungen bedeuten ein Plus von 42,8 % gegenüber dem 3. Quartal. Das dürfte zum Gutteil auch an der zunehmenden öffentlichen Wahrnehmung des RTR-Netztests liegen.
- Die Zunahme betrifft insbesondere Messungen im LTE-Netz (plus 30,5 % auf 48.200) und im (W)LAN-Netz (plus 54,8 % auf 98.900). Letztere machen rund 62,6 % aller Messungen beim RTR-Netztest aus.
- Messungen im 3G- und 2G-Netz sind dagegen leicht rückläufig und machen in Summe nur knapp 7 % aller Messungen im RTR-Netztest aus.

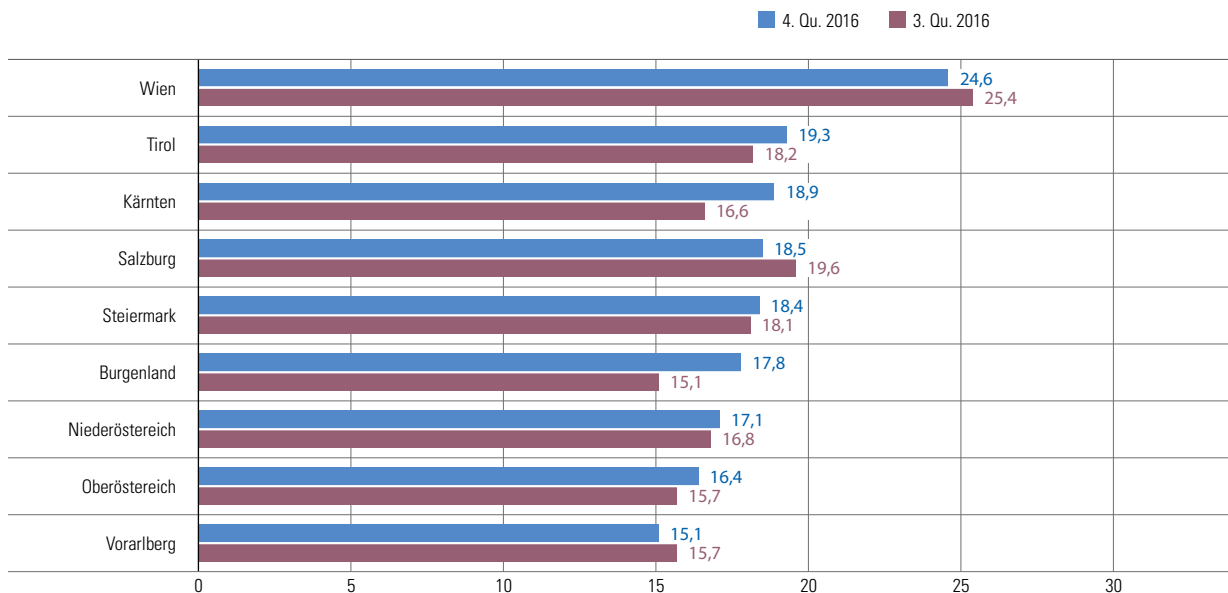
Mit dem RTR-Netztest werden Messungen von Nutzerinnen und Nutzern unter realen Bedingungen durchgeführt. Sie bieten die Möglichkeit, die eigenen Messergebnisse mit denen anderer Nutzerinnen und Nutzer zu vergleichen.

Mit Beginn des Jahres 2016 gab es eine Änderung betreffend die durchgeführten Messungen im RTR-Netztest. Demnach werden wiederholte Messungen, die innerhalb einer kurzen Zeitspanne am gleichen Ort vom gleichen User durchgeführt werden, nicht mehr in die Statistik übernommen. Daher werden ab dem 1. Quartal 2016 im Vergleich mit Vorperioden weniger Messungen in der Statistik ausgewiesen, weshalb ein Vergleich nicht aussagekräftig ist.

Die Werte zu dieser Abbildung finden sich in der Tabelle am Ende des Kapitels.

RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Bundesland

→ Mediane in sechs Bundesländern gestiegen



Quelle: RTR-Netztest

- Der Median der Downloadgeschwindigkeit über alle Technologien je Bundesland lag im 4. Quartal 2016 zwischen 24,6 Mbit/s (Wien) und 15,1 Mbit/s (Vorarlberg). Die durchschnittliche Bandbreite je Bundesland entwickelte sich im 4. Quartal unterschiedlich, so hat der Median in sechs Bundesländern zugenommen.
- Die meisten Messungen wurden in Wien durchgeführt (36.700), die wenigsten im Burgenland (5.000).

Bei Messungen mit dem RTR-Netztest kann der Standort der Messung bestimmt werden. Bei den obigen Auswertungen werden nur Messungen mit einer Standortgenauigkeit von < 2 km herangezogen. Demnach lässt sich für jedes Bundesland der Median der gemessenen Downloadgeschwindigkeit darstellen. Die durchschnittliche Datenrate wird über alle Technologien ermittelt.

Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz (Seite 20)

Anzahl Anschlüsse		Festes Breitband (Endkunden- und Vorleistungsmarkt)	Mobiles Breitband (Datentarife und Wertkarten)	Smartphonetarife
2013	4. Qu.	2.230.600	2.223.700	3.268.100
2014	1. Qu.	2.265.700	2.190.500	3.353.800
	2. Qu.	2.282.000	2.151.000	3.424.400
	3. Qu.	2.311.200	2.196.600	3.478.700
	4. Qu.	2.352.600	2.193.500	3.559.800
2015	1. Qu.	2.382.700	2.147.100	3.553.700
	2. Qu.	2.399.100	2.131.500	3.617.800
	3. Qu.	2.419.700	2.156.500	3.783.200
	4. Qu.	2.455.500	2.203.200	3.828.600
2016	1. Qu.	2.478.600	2.416.800	4.221.500
	2. Qu.	2.487.600	2.462.100	4.275.800
	3. Qu.	2.493.100	2.793.600	4.333.600

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur (Seite 22)

Anzahl fester Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA (fixed wireless access)				Sonstige
				FTTH (fibre to the home)	Virtuelle Entbündelung			
2013	4. Qu.	1.328.000	163.800	693.700	16.000	25.300	3.800	
2014	1. Qu.	1.351.600	161.800	705.000	16.100	27.500	3.700	
	2. Qu.	1.361.500	157.800	713.800	16.300	29.100	3.500	
	3. Qu.	1.376.800	157.400	726.300	16.400	30.900	3.400	
	4. Qu.	1.403.600	152.300	743.800	16.500	33.100	3.300	
2015	1. Qu.	1.422.600	148.500	754.800	16.200	34.500	2.900	
	2. Qu.	1.429.800	144.000	766.100	16.300	35.900	3.900	
	3. Qu.	1.444.400	139.100	774.900	16.600	36.600	5.100	
	4. Qu.	1.467.000	134.200	788.100	16.600	40.300	6.500	
2016	1. Qu.	1.476.200	137.700	793.500	29.100	32.600	8.200	
	2. Qu.	1.478.500	133.000	802.800	29.100	33.700	9.400	
	3. Qu.	1.473.200	130.300	810.400	28.900	38.000	11.300	

Mobile Endkundenbreitbandanschlüsse nach Kundenart (Seite 22)

Anzahl mobiler Anschlüsse		Privatkundensegment		Geschäftskundensegment	
		Mobiles Breitband	Smartphonetarife	Mobiles Breitband	Smartphonetarife
2013	4. Qu.	1.939.600	2.943.400	284.100	324.700
2014	1. Qu.	1.878.200	2.988.400	312.300	365.400
	2. Qu.	1.820.900	3.007.200	330.100	417.200
	3. Qu.	1.859.500	3.046.000	337.100	432.700
	4. Qu.	1.857.700	3.113.800	335.800	446.000
2015	1. Qu.	1.812.200	3.098.900	334.900	454.800
	2. Qu.	1.799.600	3.137.400	331.900	480.400
	3. Qu.	1.818.600	3.303.900	337.900	479.300
	4. Qu.	1.810.100	3.346.200	393.100	482.400
2016	1. Qu.	1.996.500	3.645.200	420.300	576.300
	2. Qu.	2.035.200	3.699.400	426.900	576.400
	3. Qu.	1.965.400	3.545.400	828.200	788.200

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur – Privatkundensegment

	Anzahl fester Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA (fixed wireless access)			Sonstige
					FTTH (fibre to the home)	Virtuelle Entbündelung		
2013	4. Qu.	1.177.100	123.500	678.800	14.200	20.700	0	2.500
2014	1. Qu.	1.200.600	120.100	691.200	14.300	22.900	0	2.400
	2. Qu.	1.210.100	116.800	699.500	14.400	24.500	0	2.200
	3. Qu.	1.225.900	113.900	711.400	14.600	26.500	0	2.100
	4. Qu.	1.253.600	111.200	726.100	14.600	28.600	0	2.000
2015	1. Qu.	1.273.200	109.500	735.900	14.300	29.600	2.900	1.900
	2. Qu.	1.280.300	106.000	746.400	14.400	30.700	3.900	1.800
	3. Qu.	1.294.100	102.000	754.500	14.700	31.500	5.100	1.600
	4. Qu.	1.315.700	97.500	767.000	14.700	34.800	6.500	1.500
2016	1. Qu.	1.324.400	98.800	774.000	24.000	27.500	8.200	1.100
	2. Qu.	1.326.800	94.900	782.400	24.000	28.500	9.400	800
	3. Qu.	1.322.900	92.900	789.300	23.800	31.700	11.300	700

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur – Geschäftskundensegment

	Anzahl fester Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA (fixed wireless access)			Sonstige
					FTTH (fibre to the home)	Virtuelle Entbündelung		
2013	4. Qu.	150.900	40.300	14.900	1.800	4.600	0	1.300
2014	1. Qu.	151.000	41.700	13.800	1.800	4.600	0	1.300
	2. Qu.	151.400	41.000	14.300	1.900	4.600	0	1.300
	3. Qu.	150.900	43.500	14.900	1.800	4.400	0	1.300
	4. Qu.	150.000	41.100	17.700	1.900	4.500	0	1.300
2015	1. Qu.	149.400	39.000	18.900	1.900	4.900	0	1.300
	2. Qu.	149.500	38.000	19.700	1.900	5.200	0	1.300
	3. Qu.	150.300	37.100	20.400	1.900	5.100	0	1.400
	4. Qu.	151.300	36.700	21.100	1.900	5.500	0	1.300
2016	1. Qu.	151.800	38.900	19.500	5.100	5.100	0	200
	2. Qu.	151.700	38.100	20.400	5.100	5.200	0	300
	3. Qu.	150.300	37.400	21.100	5.100	6.300	0	300

Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz (Seite 23)

	Anzahl Anschlüsse	≥ 144 kbit/s bis < 2 Mbit/s		> 2 Mbit/s bis < 10 Mbit/s		≥ 10 Mbit/s bis < 30 Mbit/s		≥ 30 Mbit/s bis < 100 Mbit/s		≥ 100 Mbit/s	
			= 2 Mbit/s								
2013	4. Qu.	13.100	220.800	1.004.700	677.800	273.800	40.400				
2014	1. Qu.	13.000	215.200	1.004.700	697.100	294.700	41.200				
	2. Qu.	11.900	209.300	1.000.400	703.700	315.900	40.800				
	3. Qu.	11.300	205.100	1.001.800	714.900	334.900	43.200				
	4. Qu.	10.500	199.500	1.006.600	725.700	339.800	70.600				
2015	1. Qu.	9.600	194.500	1.006.500	743.900	354.200	74.100				
	2. Qu.	8.900	189.000	993.200	769.400	363.400	75.100				
	3. Qu.	8.300	182.800	982.800	793.700	374.900	77.300				
	4. Qu.	6.800	173.900	962.800	834.300	394.100	83.600				
2016	1. Qu.	5.900	171.000	944.000	833.200	434.700	89.900				
	2. Qu.	5.400	167.800	932.000	821.000	466.300	95.200				
	3. Qu.	5.000	163.100	922.700	827.200	475.900	99.400				

Anzahl Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz (Seite 24)

Anzahl Anschlüsse		Breitband Stand Alone (kein Bündel)	Breitband + Festnetztelefon	Breitband + Festnetztelefon + TV	Breitband + TV	Andere Bündel mit Festnetztelefon, TV oder mobilem Breitband
2013	4. Qu.	448.300	1.071.700	517.100	111.400	42.500
2014	1. Qu.	472.800	1.073.300	520.400	118.800	40.900
	2. Qu.	482.100	1.072.100	524.800	125.200	38.800
	3. Qu.	508.800	1.066.100	528.100	131.000	37.200
	4. Qu.	536.400	1.064.900	532.500	143.600	35.500
2015	1. Qu.	559.000	1.063.200	534.700	151.000	33.800
	2. Qu.	561.000	1.067.500	539.600	156.100	32.500
	3. Qu.	565.000	1.078.500	543.800	159.400	31.400
	4. Qu.	578.600	1.082.900	556.400	164.800	30.900
2016	1. Qu.	582.400	1.087.300	558.500	168.700	29.600
	2. Qu.	581.500	1.092.500	561.200	171.800	28.100
	3. Qu.	589.100	1.103.900	562.600	175.100	26.200

Umsätze Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz (Seite 25)

in Euro		Breitband Stand Alone (kein Bündel)	Breitband + Festnetztelefon	Breitband + Festnetztelefon + TV	Breitband + TV	Andere Bündel mit Festnetztelefon, TV oder mobilem Breitband
2013	4. Qu.	50.240.000	78.878.300	50.777.400	10.262.100	2.676.300
2014	1. Qu.	50.524.700	78.807.700	50.971.200	10.936.400	2.737.300
	2. Qu.	49.690.500	78.567.300	51.121.500	11.879.800	2.604.700
	3. Qu.	52.267.200	77.526.800	51.446.100	12.764.200	2.503.200
	4. Qu.	52.834.900	77.146.500	51.545.000	13.369.900	2.854.100
2015	1. Qu.	54.060.400	77.289.700	51.169.700	14.395.700	2.382.000
	2. Qu.	55.087.200	77.503.200	51.671.000	15.144.700	2.290.400
	3. Qu.	55.717.900	78.219.900	52.338.000	15.673.900	2.209.800
	4. Qu.	56.844.500	79.294.600	52.822.200	16.310.400	1.739.500
2016	1. Qu.	56.746.400	80.853.800	53.930.500	16.478.900	1.613.800
	2. Qu.	57.559.800	81.879.100	54.471.400	16.730.500	1.489.700
	3. Qu.	56.376.500	82.653.500	54.333.500	16.886.400	1.407.100

Anzahl am Vorleistungsmarkt angebotener Breitbandanschlüsse

Anzahl fester Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA (fixed wireless access)			Sonstige (SAT etc.)	Mobiles Breitband
					FTTH (fibre to the home)			
2013	4. Qu.	40.110	6.420	10.180	990	6.250	1.550	77.370
2014	1. Qu.	39.490	6.470	10.500	1.000	6.250	1.550	78.370
	2. Qu.	39.300	6.380	10.410	1.020	6.210	1.560	79.230
	3. Qu.	38.860	7.020	10.780	1.020	6.180	1.560	79.630
	4. Qu.	38.650	6.890	11.030	1.050	6.100	1.560	79.220
2015	1. Qu.	37.990	6.750	11.280	1.050	5.930	1.570	21.670
	2. Qu.	38.000	6.640	11.870	1.050	5.820	1.610	21.740
	3. Qu.	38.000	6.480	12.120	1.050	4.530	1.610	65.270
	4. Qu.	37.800	6.240	12.530	1.070	5.480	1.600	66.670
2016	1. Qu.	37.540	9.890	15.470	290	4.030	120	64.600
	2. Qu.	37.470	9.780	15.630	280	3.960	130	64.390
	3. Qu.	37.300	9.680	15.820	290	3.900	130	669.590

Anzahl Vorleistungsbreitbandanschlüsse – Bitstream

	Anzahl Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA (fixed wireless access)	FTTH (fibre to the home)
2013	4. Qu.	40.080	3.200	8.940	970	6.240
2014	1. Qu.	39.460	3.100	9.080	980	6.240
	2. Qu.	39.270	2.990	9.160	1.000	6.200
	3. Qu.	38.830	2.880	9.260	1.000	6.170
	4. Qu.	38.620	2.860	9.420	1.020	6.080
2015	1. Qu.	37.960	2.760	9.640	1.030	5.920
	2. Qu.	37.970	2.680	11.870	1.030	5.800
	3. Qu.	37.970	2.600	12.120	1.030	4.520
	4. Qu.	37.770	2.470	12.530	1.050	5.460
2016	1. Qu.	37.540	3.840	13.820	260	4.000
	2. Qu.	37.470	3.800	13.980	250	3.940
	3. Qu.	37.300	3.760	14.160	250	3.870

Anzahl Vorleistungsbreitbandanschlüsse – Resale

	Anzahl Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA (fixed wireless access)	FTTH (fibre to the home)
2013	4. Qu.	30	3.220	1.240	20	10
2014	1. Qu.	30	3.370	1.420	20	10
	2. Qu.	30	3.390	1.250	20	10
	3. Qu.	30	4.130	1.520	20	10
	4. Qu.	30	4.040	1.610	20	10
2015	1. Qu.	30	3.990	1.640	20	10
	2. Qu.	30	3.960	0	20	10
	3. Qu.	30	3.890	0	20	20
	4. Qu.	30	3.770	0	20	20
2016	1. Qu.	0	6.050	1.650	30	30
	2. Qu.	0	5.990	1.650	30	30
	3. Qu.	0	5.920	1.650	30	30

Umsätze mit am Vorleistungsmarkt angebotenen Breitbandanschlüssen

	in Euro	Bitstream	Resale
2013	4. Qu.	2.489.800	961.000
2014	1. Qu.	2.568.700	1.030.100
	2. Qu.	2.542.500	995.500
	3. Qu.	2.543.200	1.021.700
	4. Qu.	2.544.100	1.062.000
2015	1. Qu.	2.548.200	1.064.900
	2. Qu.	2.637.700	1.176.500
	3. Qu.	2.613.000	1.053.900
	4. Qu.	2.669.600	898.300
2016	1. Qu.	2.778.600	988.400
	2. Qu.	2.804.200	985.700
	3. Qu.	2.796.600	4.169.300

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse (eigene Infrastruktur) nach Kundenart

Anzahl Anschlüsse		Privatkundinnen/-kunden	Geschäftskundinnen/-kunden	Gesamt
2013	4. Qu.	1.996.700	194.300	2.191.000
2014	1. Qu.	2.032.500	193.800	2.226.300
	2. Qu.	2.050.900	192.100	2.243.000
	3. Qu.	2.076.800	194.400	2.271.200
	4. Qu.	2.118.500	194.500	2.313.000
2015	1. Qu.	2.147.800	193.900	2.341.700
	2. Qu.	2.163.200	193.500	2.356.700
	3. Qu.	2.184.700	193.400	2.378.100
	4. Qu.	2.218.800	194.800	2.413.600
2016	1. Qu.	2.228.800	197.700	2.426.500
	2. Qu.	2.238.000	197.200	2.435.200
	3. Qu.	2.260.900	196.100	2.457.000

Umsatz mit festen Endkundenbreitbandanschlüssen (eigene Infrastruktur) nach Kundenart

in Euro		Privatkundinnen/-kunden	Geschäftskundinnen/-kunden	Gesamt
2013	4. Qu.	157.206.000	37.819.100	195.025.100
2014	1. Qu.	158.946.900	37.256.800	196.203.700
	2. Qu.	158.971.300	37.135.600	196.106.900
	3. Qu.	160.969.100	37.809.700	198.778.800
	4. Qu.	162.121.500	37.941.900	200.063.400
2015	1. Qu.	163.721.100	37.918.000	201.639.100
	2. Qu.	165.853.000	38.200.200	204.053.200
	3. Qu.	167.932.000	38.605.800	206.537.800
	4. Qu.	169.618.900	39.805.900	209.424.800
2016	1. Qu.	172.025.800	40.024.200	212.050.000
	2. Qu.	174.038.400	40.527.300	214.565.700
	3. Qu.	173.783.100	40.330.900	214.114.000

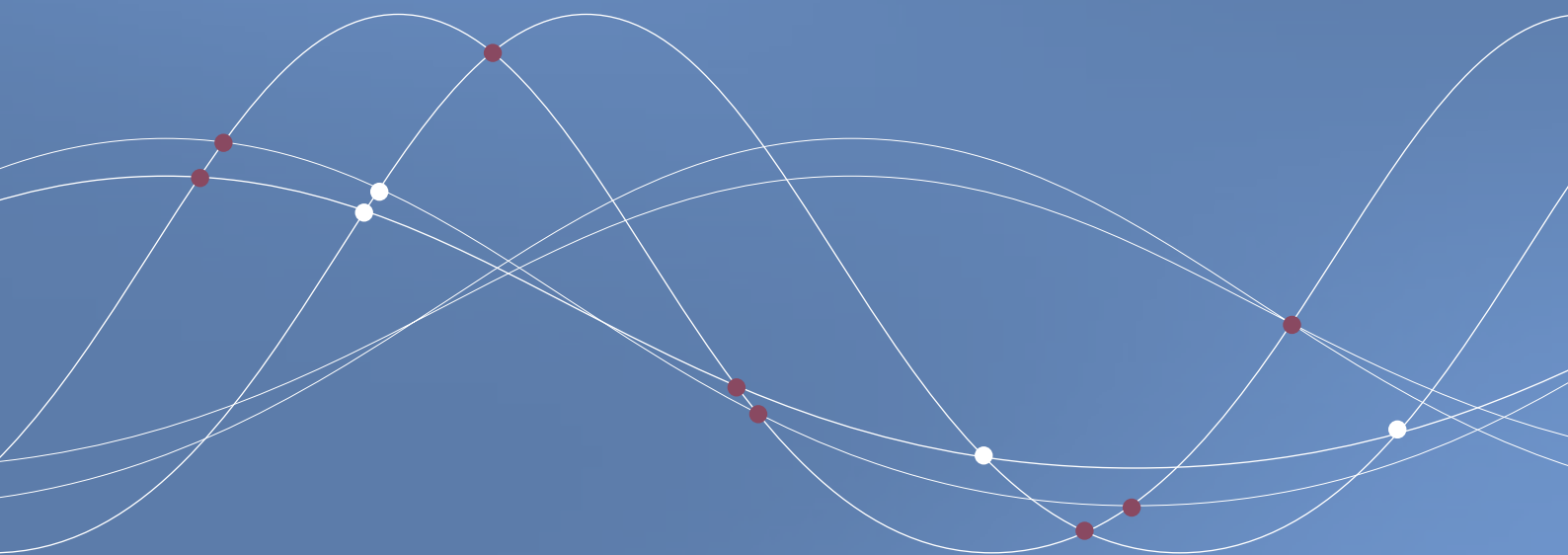
RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie (Seite 28)

Mbit/s		(W-)LAN	3G	4G
2014	1. Qu.	7,10	4,80	36,20
	2. Qu.	7,40	5,70	37,50
	3. Qu.	7,70	5,40	45,80
	4. Qu.	9,20	5,00	42,00
2015	1. Qu.	10,40	5,70	42,80
	2. Qu.	11,10	6,90	41,00
	3. Qu.	12,00	7,80	43,20
	4. Qu.	12,60	7,70	40,70
2016	1. Qu.	13,70	9,10	44,40
	2. Qu.	14,70	9,00	40,10
	3. Qu.	14,50	9,40	39,90
	4. Qu.	15,00	9,30	37,00

RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Technologie (Seite 29)

Anzahl Messungen		(W-)LAN	2G	3G	4G
2016	1. Qu.	69.600	1.500	15.600	26.500
	2. Qu.	52.800	1.300	12.400	26.000
	3. Qu.	63.900	1.200	10.500	35.000
	4. Qu.	98.900	1.200	9.600	48.200

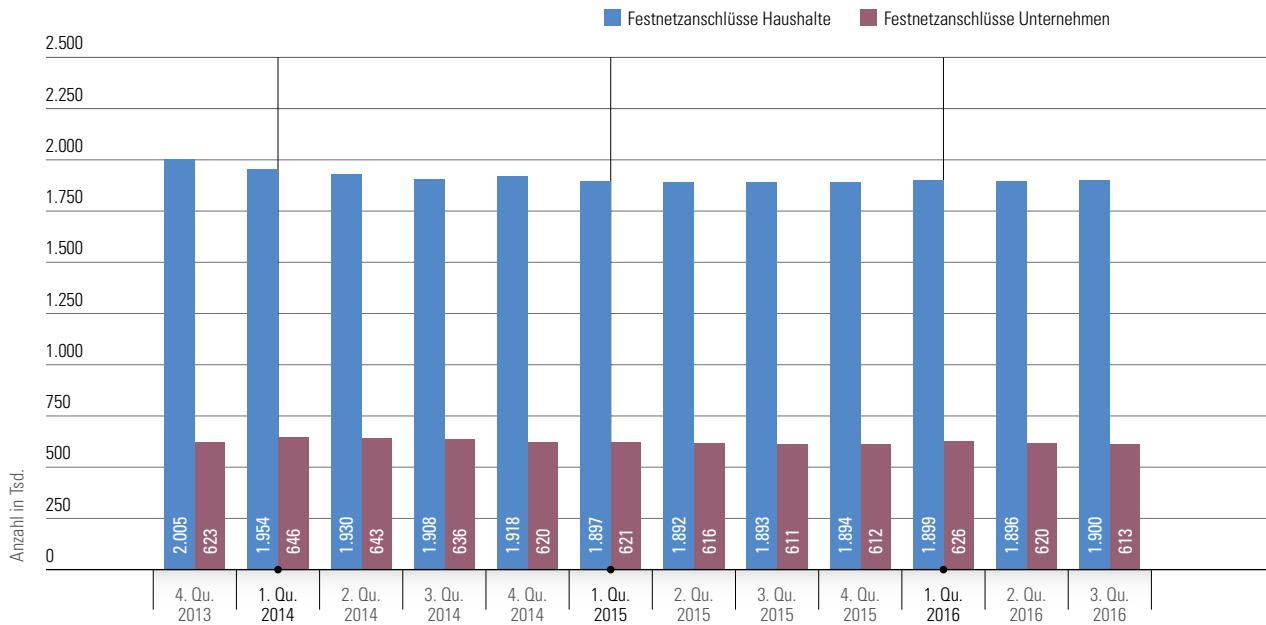
3 Festnetz



Festnetzanschlüsse	38
Festnetzpenetration	39
Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung	40
Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen	41
Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen	42
Gesprächsminuten Endkundenmarkt	43
Umsatz pro Gesprächsminute	44
Der durchschnittliche Festnetzanschluss	45
Minuten Vorleistungsmarkt	46
Umsätze Vorleistungsmarkt	47
Genutzte geografische Rufnummern	48
Genutzte Diensterufnummern	49
Tabellen	50

Festnetzanschlüsse

→ Kaum Veränderungen im Zeitablauf

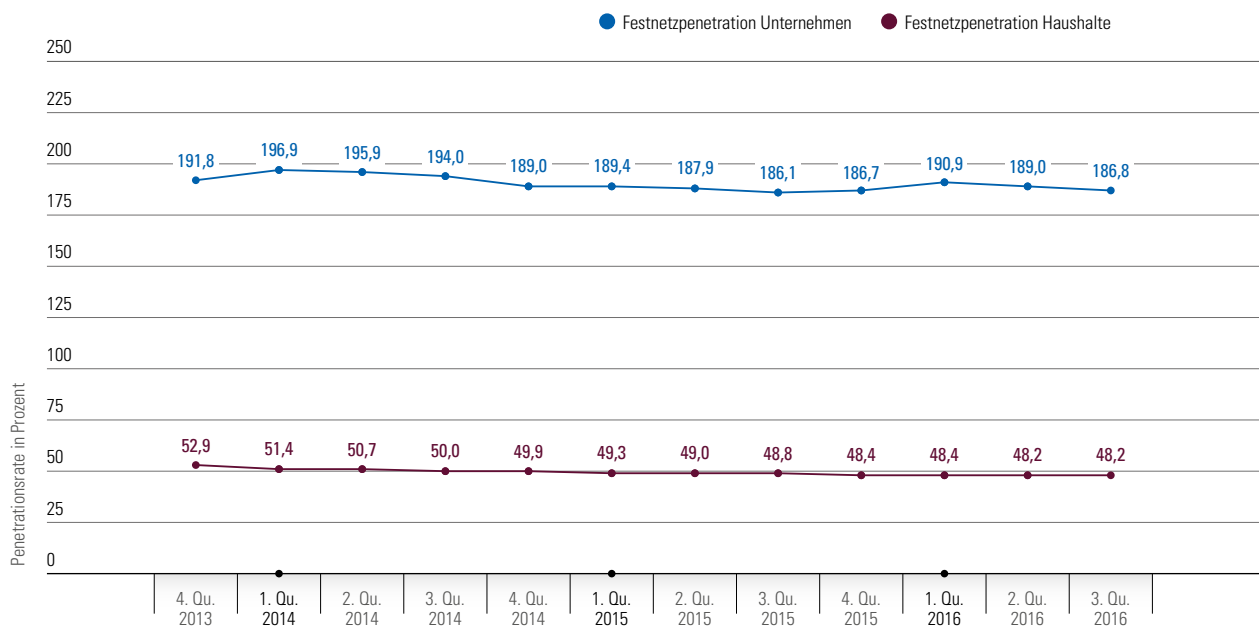


- Wie aus der Grafik ersichtlich, gibt es bei der Entwicklung der Anzahl der Festnetzanschlüsse im Zeitablauf keine großen Veränderungen. Insgesamt gab es im 3. Quartal 2016 rund 2,5 Mio. Festnetzanschlüsse, um 0,1 % weniger als im 2. Quartal.
- 1,9 Mio. Anschlüsse davon waren Anschlüsse in Haushalten (plus 0,2 %); 612.600 waren Unternehmensanschlüsse (minus 1,2 %).

Die Abbildung stellt die Gesamtanzahl der Festnetzanschlüsse in Haushalten und Unternehmen dar, unabhängig davon, über welche Infrastruktur diese realisiert sind (z.B. Kupferdoppelader, Koaxialkabel oder Glasfaser).

Festnetzpenetration

→ Rückgang der Penetrationsrate bei Unternehmensanschlüssen



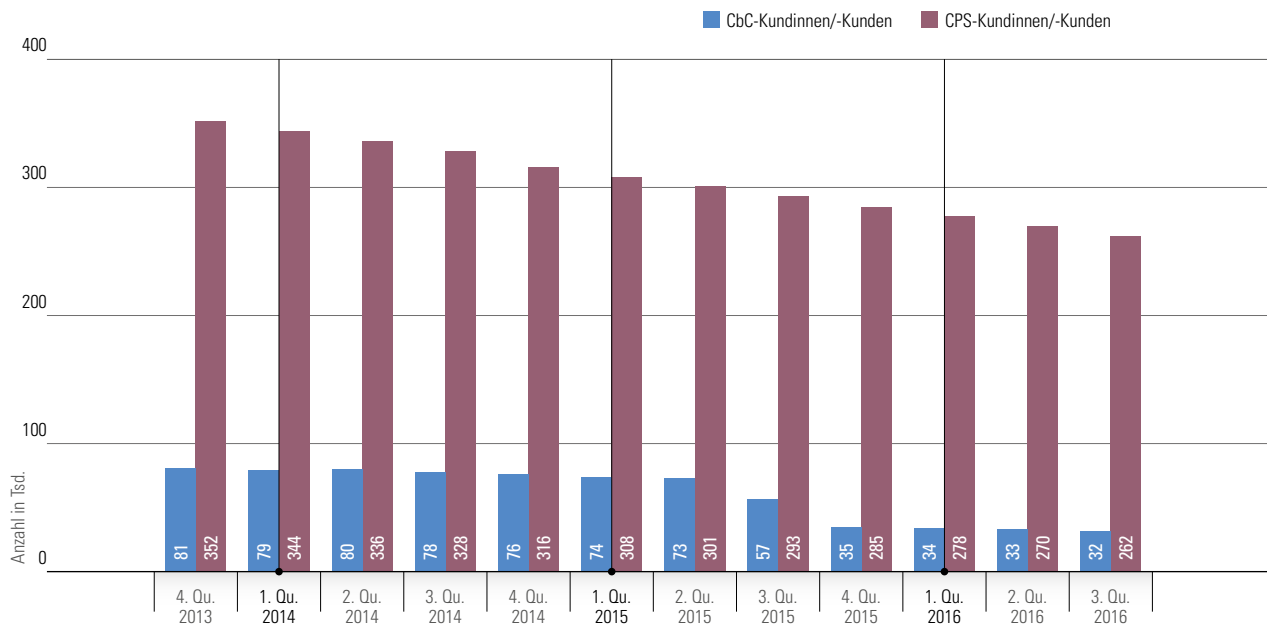
Quelle für Anzahl Haushalte und Unternehmen: Statistik Austria

- Die Penetrationsrate bei Unternehmen ist im Berichtszeitraum um 2,2 Prozentpunkte auf 186,8 % zurückgegangen, jene der Haushalte hält unverändert bei 48,2 %. Die Zahl der Unternehmen wird mangels aktueller Werte unverändert mit 328.000 angenommen.

Die Abbildung zeigt die Festnetzpenetrationsraten von Haushalten und Unternehmen. Die höhere Penetrationsrate bei den Unternehmen erklärt sich durch die – im Regelfall – höhere Anzahl an Festnetzanschlüssen pro Unternehmen und ist daher mit derjenigen von Haushalten nicht direkt vergleichbar.

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

→ Kontinuierlicher Rückgang von CPS und CbC

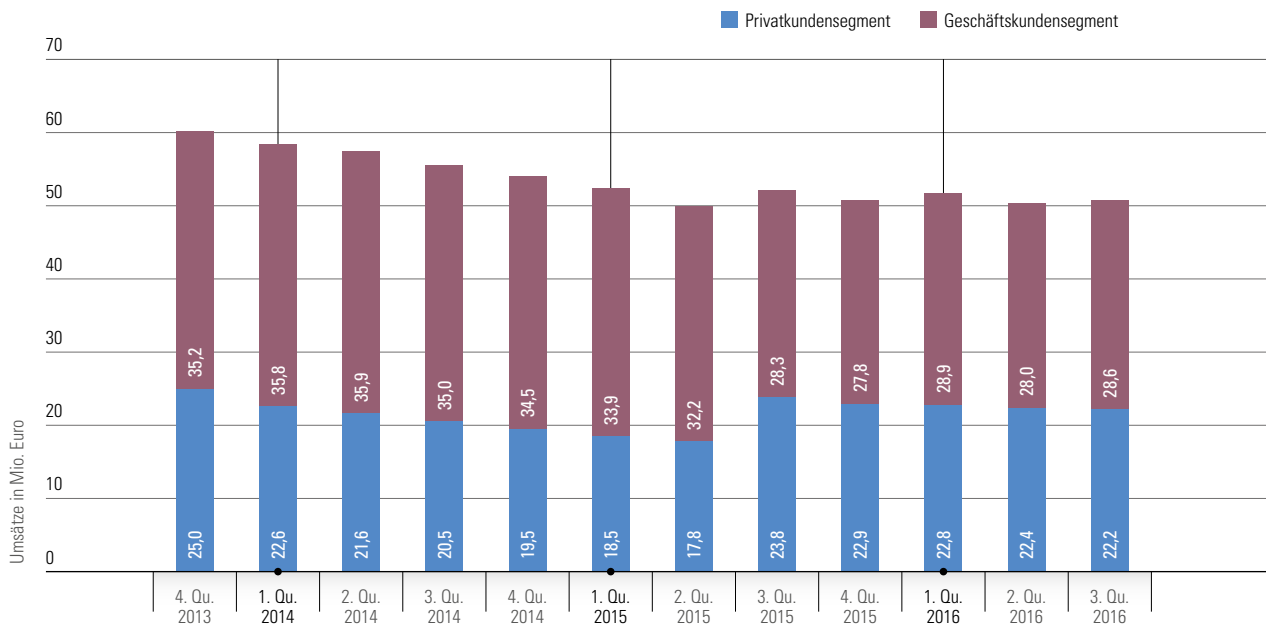


- Wie schon in den vorangegangenen Quartalen sinkt die Zahl der CPS-Anschlüsse kontinuierlich ab und machte im 3. Quartal 2016 rund 261.900 Anschlüsse aus (minus 3,0 %).
- Ähnlich die Entwicklung der CbC-Anschlüsse, die erneut um 1,8 % auf 32.300 zurückgegangen sind.

Die Abbildung zeigt die Anzahl der Kundinnen und Kunden, deren Anschlüsse über Carrier Preselection (CPS) realisiert sind, sowie die Anzahl der Call-by-Call-Kundinnen und -Kunden, die Call-by-Call (CbC) zumindest einmal im betreffenden Quartal genutzt haben (siehe Glossar).

Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen

→ Leichtes Umsatzplus bei Zugangsleistungen



- In Summe wurden mit Zugangsleistungen für Privat- und Geschäftskunden im 3. Quartal des Jahres 50,8 Mio. Euro umgesetzt, was einem leichten Plus von 0,8 % gegenüber dem Quartal davor entspricht.
- Privatkundenumsätze sind mit 22,2 Mio. Euro um 0,9 % gesunken, Geschäftskundenumsätze weisen mit 28,6 Mio. Euro ein Plus von 2,2 % auf.

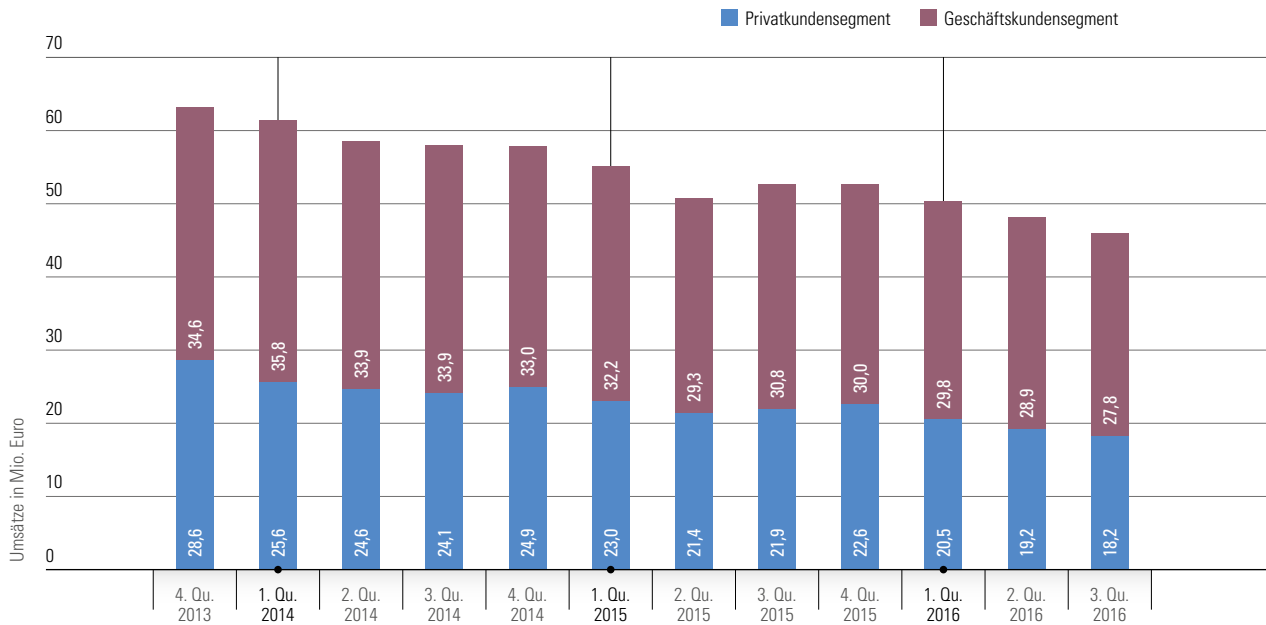
Die Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen setzen sich aus Grundentgelten und Errichtungsentgelten zusammen.

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.

Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen

→ Anhaltender Trend rückläufiger Verbindungsumsätze



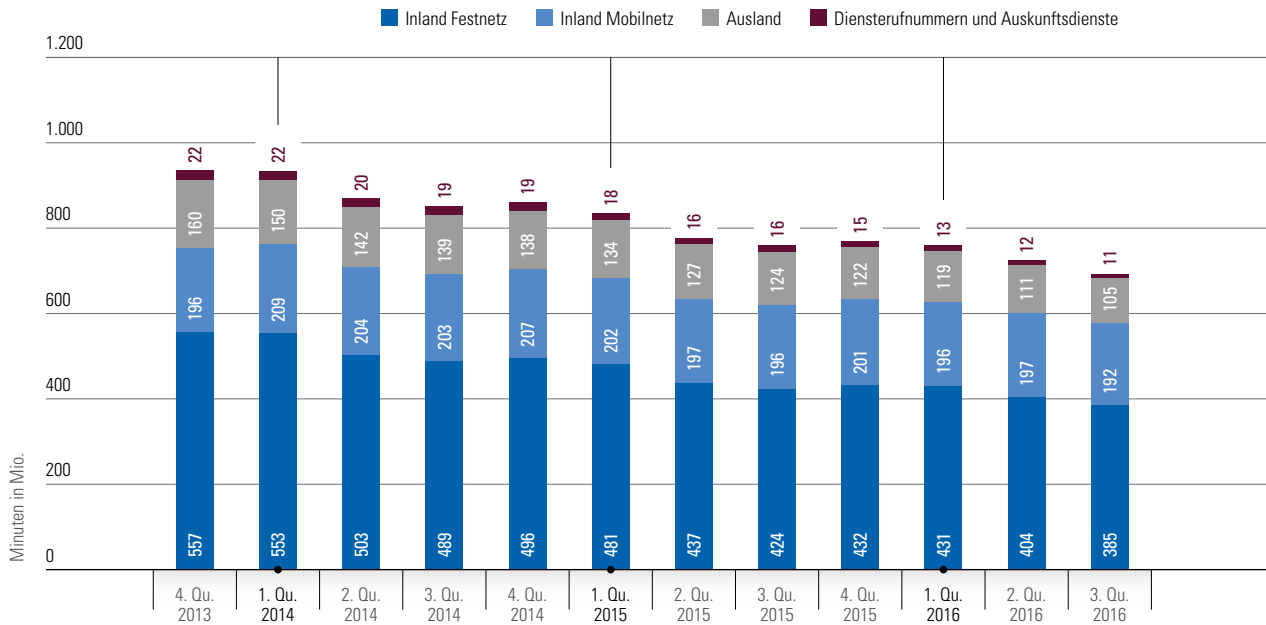
- Anders als Umsätze aus Grund- und Errichtungsentgelten weisen Verbindungsumsätze seit geraumer Zeit einen fallenden Trend auf. So sind auch im 3. Quartal 2016 die Umsätze aus Verbindungsleistungen um 4,3 % auf 45,9 Mio. Euro zurückgegangen.
- Im Privatkundensegment beträgt der Umsatzrückgang 5,3 % (auf 18,2 Mio. Euro), im Geschäftskundenbereich nahmen Verbindungsumsätze um 3,7 % auf 27,8 Mio. Euro ab.

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.

Die abgebildeten Umsätze setzen sich aus den Endkundenentgelten zusammen, die aus Anrufen ins nationale Festnetz, zu nationalen Mobilnetzen, ins Ausland und zu Diensterumnummern seitens der Betreiber lukriert wurden. Umsätze aus monatlichen Pauschalentgelten (z.B. Minutenpakete) sind hier nicht enthalten.

Gesprächsminuten Endkundenmarkt

→ *Erstmals weniger als 700 Mio. Festnetzminuten*

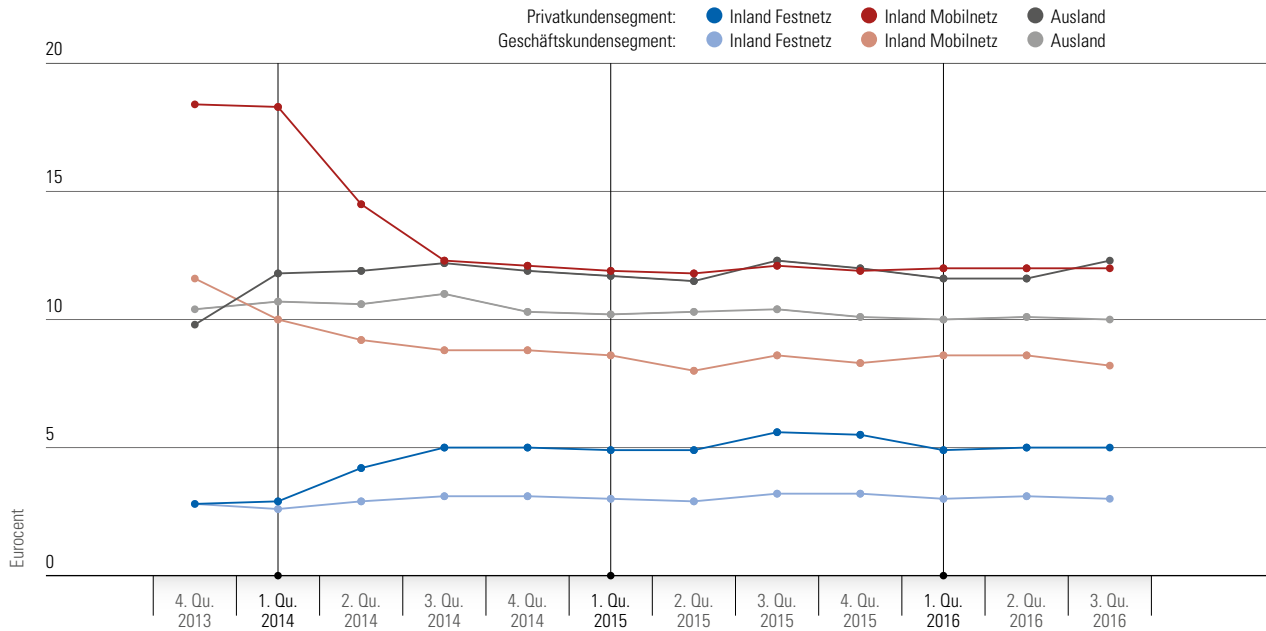


- Der Rückgang der zuvor dargestellten sinkenden Verbindungsumsätze hat seinen Grund in kontinuierlich fallenden Gesprächsminuten. Erstmals wurden in einem Quartal weniger als 700 Mio. Minuten telefoniert (692,1 Mio.), gegenüber dem 2. Quartal 2016 ist das ein Minus von 4,3 %. Der Rückgang spiegelt sich – in unterschiedlichem Ausmaß – bei Anrufen in sämtliche Destinationen wider.
- Mehr als die Hälfte aller Festnetzminuten gingen ins heimische Festnetz. Im 3. Quartal des Jahres waren das rund 384,8 Mio., um 4,7 % weniger als im Quartal davor.
- Etwas mehr als ein Viertel der Minuten gingen ins heimische Mobilnetz. 191,6 Mio. Minuten bedeuten ein Minus von 2,6 %.
- Rund 15,1 % aller Festnetzminuten wurden für Anrufe ins Ausland konsumiert, das waren rund 104,8 Mio. Minuten (minus 5,6 %).
- Die übrigen Minuten gingen zu Diensternummern; ihre Anzahl belief sich auf 11,0 Mio. Minuten (minus 7,2 % gegenüber dem Vorquartal).

In der Abbildung werden technisch gemessene Gesprächsminuten (siehe Glossar) im Festnetz, unterschieden nach einzelnen Destinationen, dargestellt.

Umsatz pro Gesprächsminute

→ Kaum geänderte Minutenerlöse

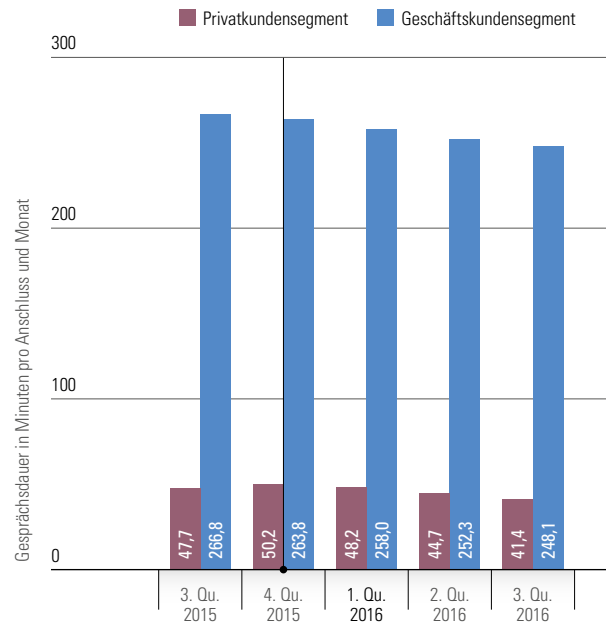
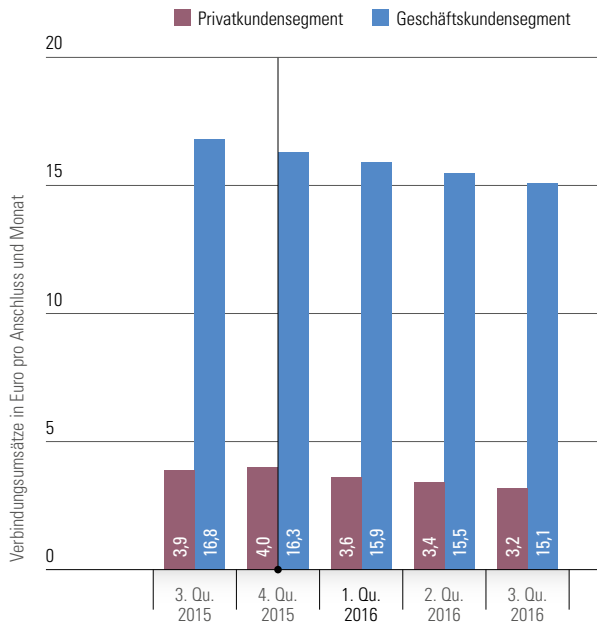


- Da der Umsatzrückgang seinen Ursprung in rückläufigen Gesprächsminuten hat, gibt es bei der Kennzahl „Umsatz je Gesprächsminute“ kaum Veränderungen.
- Auf Privatkundenebene machte der Umsatz pro Gesprächsminute ins heimische Mobilnetz im 3. Quartal 12,0 Eurocent aus und blieb damit ebenso unverändert wie der Umsatz je Minute ins heimische Festnetz (5,0 Eurocent). Lediglich der Umsatz je Gesprächsminute ins Ausland hat mit 12,3 Eurocent um 6,0 % zugenommen.
- Auf Geschäftskundenebene erlösten Minuten ins Mobilfunknetz 8,2 Eurocent (minus 4,7 %), Minuten ins Festnetz 3,0 Eurocent (minus 3,2 %) und Minuten ins Ausland 10,0 Eurocent (minus 1,0 %).

Die Abbildung zeigt die Umsätze pro Gesprächsminute für aus Festnetzen geführte Telefongespräche in unterschiedliche Destinationen, unterteilt in Privat- und Geschäftskundensegment. Der Umsatz pro Gesprächsminute ergibt sich aus den Endkundenumsätzen aus Verbindungsleistungen in einzelne Destinationen (siehe Tabelle am Ende des Kapitels), dividiert durch die Anzahl der technischen Gesprächsminuten (Grafik „Gesprächsminuten Endkundenmarkt“). Die Werte zu dieser Abbildung finden sich in der Tabelle am Ende des Kapitels. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird die Umsatzkennzahl für Gesprächsminuten zu Diensternummern in der Grafik nicht dargestellt.

Der durchschnittliche Festnetzanschluss

→ Tendenz weiterhin rückläufig

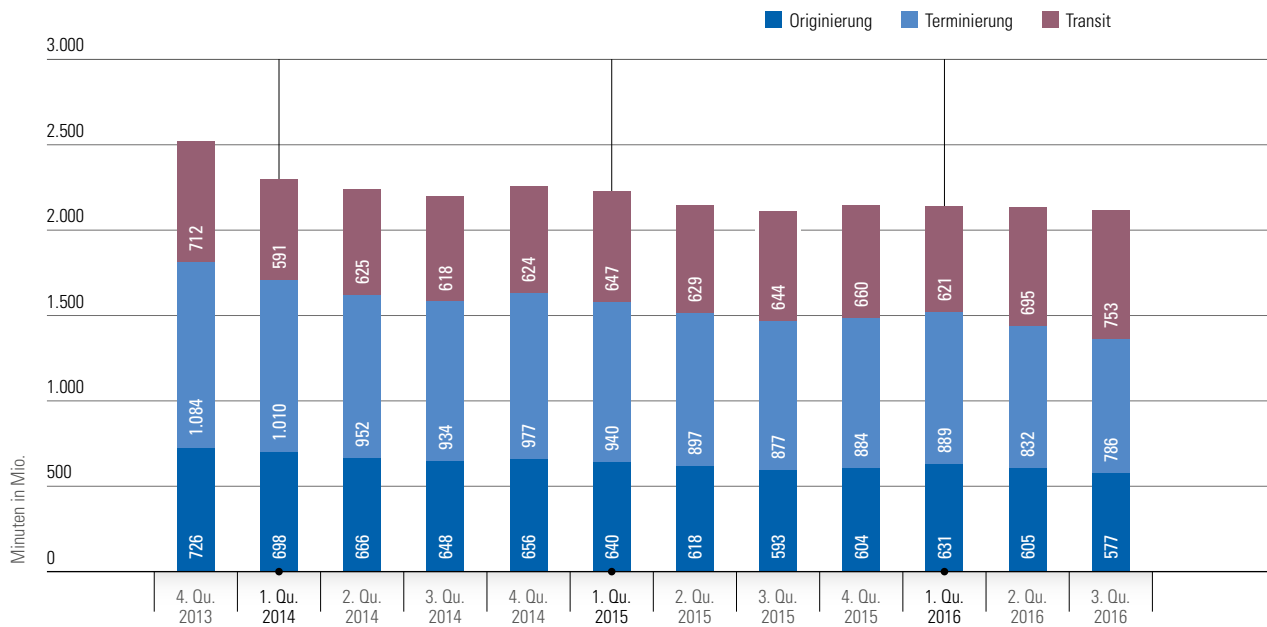


- Rund 3,20 Euro wurden im 3. Quartal durchschnittlich je Privatkunde und Monat umgesetzt. Das ist ein Rückgang von 5,9 %. Der Umsatz mit Geschäftskunden belief sich auf 15,10 Euro, was ebenfalls einer Reduktion um 2,6 % entspricht.
- Die telefonierten Minuten je Privatkunde und Monat gingen im 3. Quartal von 44,7 auf 41,4 zurück (minus 7,4 %), bei Geschäftskunden von 252,3 auf 248,1 (minus 1,7 %).

Die Abbildung zeigt die Anzahl der in einem durchschnittlichen Quartalsmonat aktiv telefonierten Minuten (technisch gemessen) sowie den in einem durchschnittlichen Quartalsmonat generierten Umsatz mit Verbindungsentgelten im Festnetz pro Kundin bzw. Kunde im Privatkunden- und Geschäftskundensegment. Die Monatswerte errechnen sich aus einem Drittel der Verbindungsumsätze bzw. einem Drittel der Gesprächsminuten, jeweils dividiert durch die Gesamtanzahl der Festnetzanschlüsse im betreffenden Quartal. Umsätze aus Zugangsleistungen sind hier nicht ausgewiesen, da diese nach der KEV-Novelle nicht mehr exakt der festen Sprachtelefonie zuordenbar sind (Bündel mit Breitband).

Minuten Vorleistungsmarkt

→ Erneut Steigerung bei Transitminuten

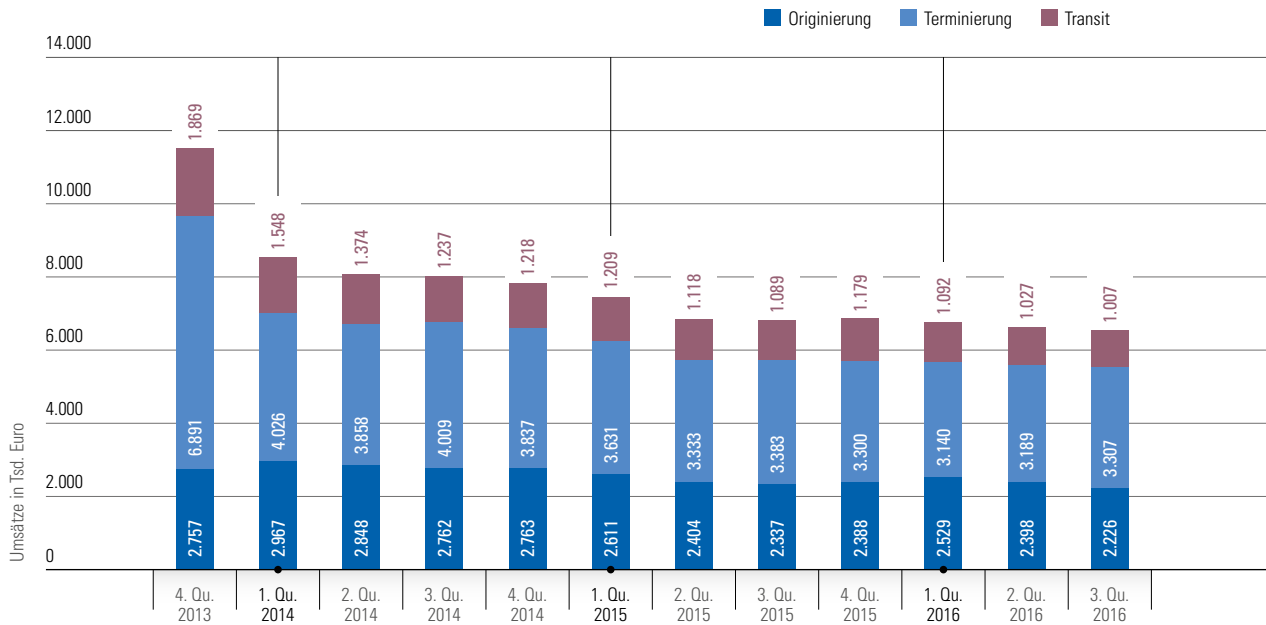


- Auf Vorleistungsebene machte die Summe der telefonierten Minuten im 3. Quartal 2016 rund 2,117 Mrd. Minuten aus. Das sind um 0,7 % weniger als im Quartal davor.
- 27,3 % der Vorleistungsminuten entfielen auf Originierungsminuten (577,3 Mio.), die im Vergleichszeitraum um 4,5 % gefallen sind. Terminierungsminuten machten 37,1 % aus (785,9 Mio.) und sind ebenfalls um 5,5 % zurückgegangen. Transitminuten erreichten im 3. Quartal mit 753,4 Mio. Minuten und einem Plus von 8,4 % einen neuen Höchststand und machten 35,6 % aller Vorleistungsminuten aus.
- Während Originierungsminuten und Terminierungsminuten tendenziell zurückgehen, zeigt der Trend bei Transitminuten in den letzten Quartalen einen leichten Anstieg.

Bei Vorleistungen im Bereich der Festnetz-Sprachtelefonie lassen sich drei Teilleistungen unterscheiden: Originierung, Terminierung und Transit (siehe Glossar). In der Grafik sind Vorleistungsminuten dargestellt.

Umsätze Vorleistungsmarkt

→ Vorleistungsumsätze sinken, nur Terminierungsumsätze im Plus

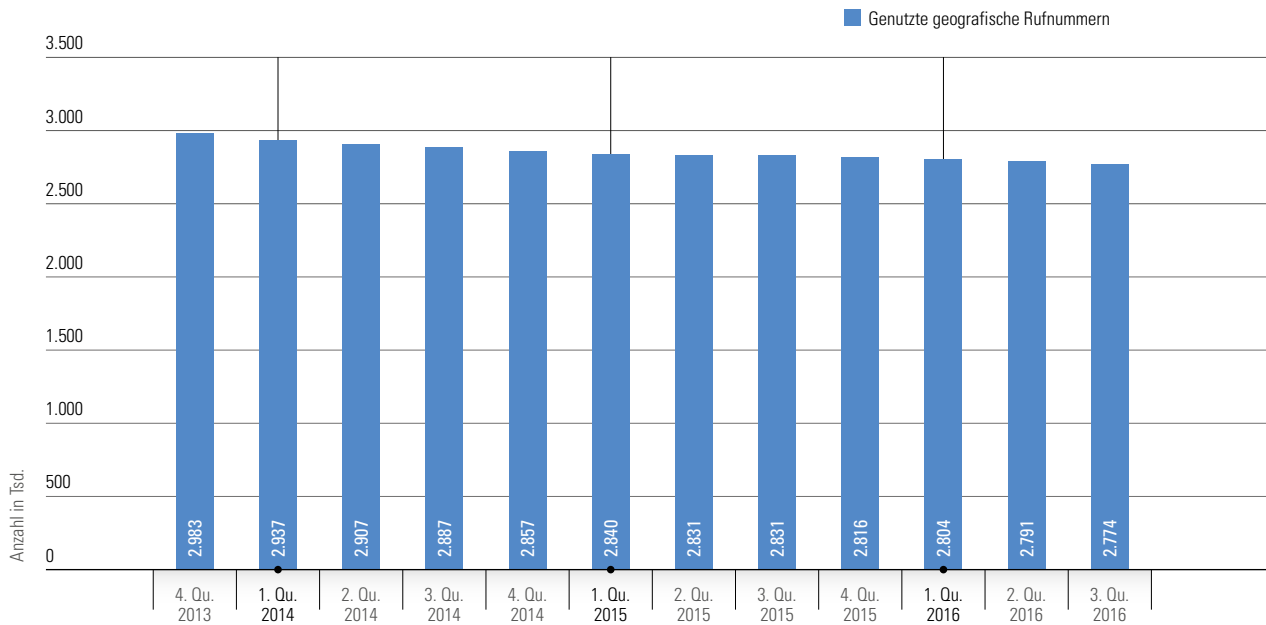


- Am Vorleistungsmarkt wurden im 3. Quartal 6,5 Mio. Euro umgesetzt, was einem Rückgang um 1,1 % gleichkommt.
- Originierungsumsätze sind um 7,2 % auf 2,2 Mio. Euro gesunken, Terminierungsumsätze sind dagegen um 3,7 % auf 3,3 Mio. Euro angestiegen, obwohl Terminierungsminuten im Beobachtungszeitraum gesunken sind.
- Ein ähnliches Phänomen, nur mit umgekehrten Vorzeichen, zeigte sich bei Transitsätzen: Diese sind trotz eines deutlichen Anstiegs der Transitminuten (plus 8,4 %) um 2,0 % auf 1,0 Mio. Euro zurückgegangen.

Bei den Vorleistungsumsätzen werden analog zur Darstellung der Vorleistungsminuten Umsätze in den Bereichen Originierung, Terminierung und Transit dargestellt.

Genutzte geografische Rufnummern

➔ Aktuell rund 2,8 Mio. genutzte geografische Rufnummern



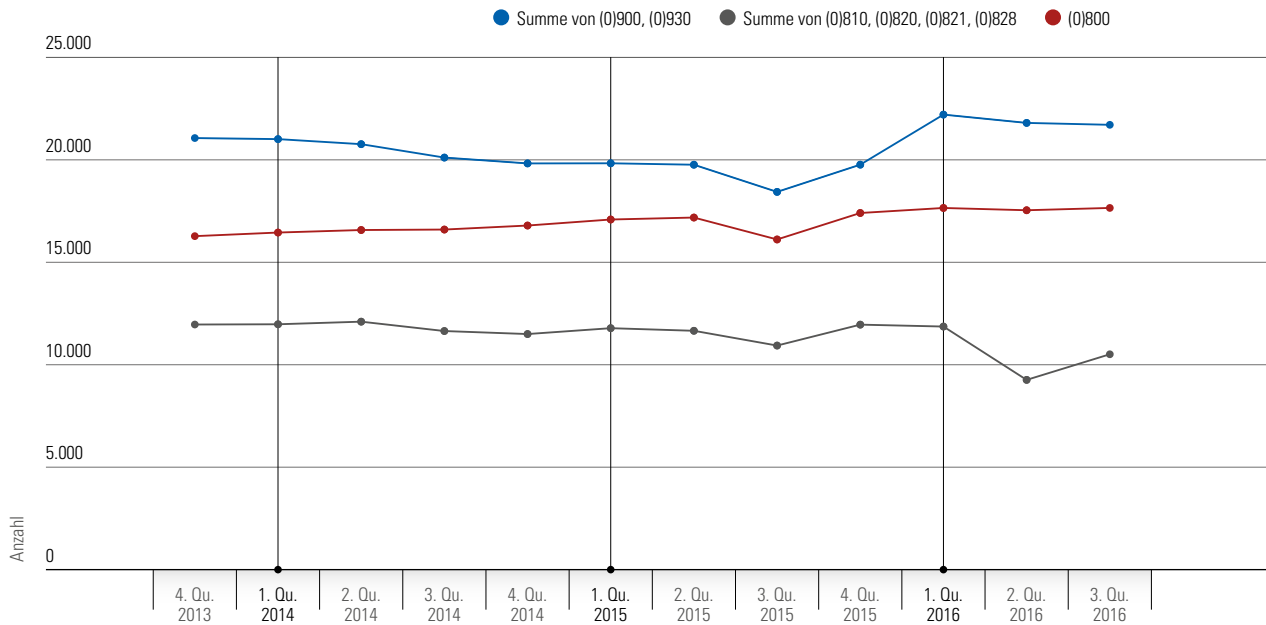
- Die Anzahl genutzter geografischer Rufnummern nimmt im Zeitverlauf weiterhin langsam, aber stetig ab. Im 3. Quartal 2016 waren es rund 2,8 Mio. Rufnummern, um 0,6 % weniger als im Quartal davor.

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 Diensterufnummern

→ Erholung bei (0)810-, (0)820-, (0)821- und (0)828-Nummern



- Die Anzahl der kostenpflichtigen (0)900er- und (0)930er-Nummern nahm im 3. Quartal 2016 erneut ab (um 0,4 % auf 21.710).
- Die Anzahl an 0800er-Nummern stieg leicht an, und zwar um 0,6 % auf 17.653.
- Die Gesamtanzahl der Rufnummern aus den Rufnummernbereichen (0)810, (0)820, (0)821 und (0)828 stieg nach einem Einbruch im 2. Quartal nun wieder deutlich an (plus 13,5 % auf 10.511). Der Rückgang im 2. Quartal kam dadurch zustande, dass ein Betreiber, der laut übermittelten Nutzungsanzeigen relativ viele Rufnummern aus den angeführten Bereichen genutzt hatte, den Dienst einstellte.

Die Abbildung zeigt die Anzahl der genutzten Diensterufnummern 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

Festnetzanschlüsse (Seite 38)

	Anzahl	Festnetzanschlüsse Haushalte	Festnetzanschlüsse Unternehmen
2013	4. Qu.	2.005.400	622.900
2014	1. Qu.	1.954.000	645.800
	2. Qu.	1.929.500	642.500
	3. Qu.	1.907.700	636.300
	4. Qu.	1.918.200	620.000
2015	1. Qu.	1.897.400	621.100
	2. Qu.	1.891.900	616.300
	3. Qu.	1.892.800	610.500
	4. Qu.	1.893.600	612.300
2016	1. Qu.	1.898.600	626.000
	2. Qu.	1.895.600	619.800
	3. Qu.	1.900.300	612.600

Festnetzpenetration (Seite 39)

	Prozent	Festnetzpenetration Haushalte	Festnetzpenetration Unternehmen
2013	4. Qu.	52,90 %	191,80 %
2014	1. Qu.	51,40 %	196,90 %
	2. Qu.	50,70 %	195,90 %
	3. Qu.	50,00 %	194,00 %
	4. Qu.	49,90 %	189,00 %
2015	1. Qu.	49,30 %	189,40 %
	2. Qu.	49,00 %	187,90 %
	3. Qu.	48,80 %	186,10 %
	4. Qu.	48,40 %	186,70 %
2016	1. Qu.	48,40 %	190,90 %
	2. Qu.	48,20 %	189,00 %
	3. Qu.	48,20 %	186,80 %

Entwicklung der Festnetzanschlüsse

	Anzahl Anschlüsse	POTS	ISDN	Multi-ISDN	VoB	Funk/drahtlos
2013	4. Qu.	2.313.300	295.600	19.300	607.200	29.300
2014	1. Qu.	2.288.300	291.800	19.600	612.700	29.500
	2. Qu.	2.262.200	288.800	20.900	628.900	30.300
	3. Qu.	2.236.800	285.600	21.600	638.900	30.400
	4. Qu.	2.241.200	274.400	22.700	645.000	30.700
2015	1. Qu.	2.224.500	270.600	23.400	647.600	30.700
	2. Qu.	2.214.900	269.000	24.400	653.300	30.900
	3. Qu.	2.212.400	263.500	27.400	660.800	30.900
	4. Qu.	2.216.700	260.100	29.100	673.300	31.200
2016	1. Qu.	2.225.100	271.600	27.800	694.100	15.800
	2. Qu.	2.219.100	267.400	28.900	702.500	3.400
	3. Qu.	2.222.100	263.900	27.000	727.100	100

Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung (Seite 40)

	Anzahl	CbC-Kudinnen/-kunden	CPS-Kudinnen/-kunden
2013	4. Qu.	81.200	351.900
2014	1. Qu.	78.600	344.200
	2. Qu.	80.000	335.700
	3. Qu.	78.100	327.700
	4. Qu.	76.400	316.100
2015	1. Qu.	74.000	308.000
	2. Qu.	73.300	300.900
	3. Qu.	57.400	292.700
	4. Qu.	35.300	285.200
2016	1. Qu.	33.500	277.500
	2. Qu.	32.900	270.000
	3. Qu.	32.300	261.900

Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen (Seite 41)

	in Euro	Privatkundensegment	Geschäftskundensegment
2013	4. Qu.	24.975.100	35.200.200
2014	1. Qu.	22.572.600	35.849.700
	2. Qu.	21.575.600	35.937.000
	3. Qu.	20.512.200	35.023.400
	4. Qu.	19.533.100	34.461.400
2015	1. Qu.	18.453.200	33.946.000
	2. Qu.	17.754.800	32.240.000
	3. Qu.	23.754.200	28.336.100
	4. Qu.	22.947.500	27.784.600
2016	1. Qu.	22.773.800	28.919.600
	2. Qu.	22.362.200	27.980.700
	3. Qu.	22.166.200	28.602.000

Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen (Seite 42)

	in Euro	Privatkundensegment	Geschäftskundensegment
2013	4. Qu.	28.646.800	34.592.700
2014	1. Qu.	25.623.700	35.803.300
	2. Qu.	24.644.700	33.911.400
	3. Qu.	24.068.300	33.865.300
	4. Qu.	24.878.600	33.012.400
2015	1. Qu.	22.974.000	32.181.200
	2. Qu.	21.377.800	29.300.300
	3. Qu.	21.903.700	30.801.100
	4. Qu.	22.586.700	29.989.300
2016	1. Qu.	20.455.900	29.771.600
	2. Qu.	19.156.300	28.860.200
	3. Qu.	18.150.200	27.784.900

Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen

in Euro		Inland Festnetz	Inland Mobilnetz	Ausland	Diensterufnummern und Auskunftsdienste
2013	4. Qu.	15.673.900	27.241.700	16.119.000	4.205.000
2014	1. Qu.	14.925.600	25.784.400	16.763.100	3.953.900
	2. Qu.	17.287.400	21.785.000	15.917.100	3.566.600
	3. Qu.	18.713.200	19.784.900	15.880.400	3.555.100
	4. Qu.	19.089.600	20.112.600	15.167.100	3.521.700
2015	1. Qu.	18.121.400	19.212.600	14.530.900	3.290.300
	2. Qu.	16.050.600	17.760.400	13.757.000	3.110.200
	3. Qu.	17.444.200	18.631.700	13.736.400	2.892.400
	4. Qu.	17.645.300	18.632.300	13.232.500	3.065.900
2016	1. Qu.	16.342.500	18.742.500	12.593.500	2.549.000
	2. Qu.	15.363.300	18.606.700	11.852.700	2.193.700
	3. Qu.	14.435.800	17.666.400	11.339.000	2.493.900

Gesprächsminuten Endkundenmarkt (Seite 43)

Minuten		Inland Festnetz	Inland Mobilnetz	Ausland	Diensterufnummern und Auskunftsdienste
2013	4. Qu.	557.006.000	195.569.000	159.950.000	22.343.000
2014	1. Qu.	553.321.000	209.059.000	150.413.000	21.800.000
	2. Qu.	503.026.000	204.270.000	142.479.000	19.822.000
	3. Qu.	489.067.000	203.102.000	138.685.000	19.389.000
	4. Qu.	496.474.000	207.307.000	138.285.000	18.847.000
2015	1. Qu.	480.876.000	202.419.000	134.444.000	17.525.000
	2. Qu.	437.122.000	197.064.000	127.338.000	16.219.000
	3. Qu.	423.613.000	196.167.000	123.942.000	15.727.000
	4. Qu.	432.277.000	200.775.000	121.612.000	15.292.000
2016	1. Qu.	431.251.000	196.352.000	118.667.000	12.610.000
	2. Qu.	403.643.000	196.696.000	110.965.000	11.851.000
	3. Qu.	384.764.000	191.567.000	104.801.000	10.999.000

Umsatz pro Gesprächsminute (Seite 44)

in Eurocent		Inland Festnetz Privatkunden-segment	Inland Mobilnetz Privatkunden-segment	Ausland Privatkunden-segment	Inland Festnetz Geschäftskunden-segment	Inland Mobilnetz Geschäftskunden-segment	Ausland Geschäftskunden-segment
2013	4. Qu.	2,80	18,40	9,80	2,80	11,60	10,40
2014	1. Qu.	2,90	18,30	11,80	2,60	10,00	10,70
	2. Qu.	4,20	14,50	11,90	2,90	9,20	10,60
	3. Qu.	5,00	12,30	12,20	3,10	8,80	11,00
	4. Qu.	5,00	12,10	11,90	3,10	8,80	10,30
2015	1. Qu.	4,90	11,90	11,70	3,00	8,60	10,20
	2. Qu.	4,90	11,80	11,50	2,90	8,00	10,30
	3. Qu.	5,60	12,10	12,30	3,20	8,60	10,40
	4. Qu.	5,50	11,90	12,00	3,20	8,30	10,10
2016	1. Qu.	4,90	12,00	11,60	3,00	8,60	10,00
	2. Qu.	5,00	12,00	11,60	3,10	8,60	10,10
	3. Qu.	5,00	12,00	12,30	3,00	8,20	10,00

Minuten Vorleistungsmarkt (Seite 46)

	Minuten	Originierung	Terminierung	Transit
2013	4. Qu.	725.639.400	1.084.335.100	712.272.600
2014	1. Qu.	697.907.500	1.009.864.900	590.609.500
	2. Qu.	666.073.700	952.006.900	625.252.700
	3. Qu.	647.579.300	933.714.100	618.289.900
	4. Qu.	656.254.400	976.529.200	624.081.700
2015	1. Qu.	640.330.500	939.535.600	647.467.800
	2. Qu.	618.165.500	896.752.900	628.577.100
	3. Qu.	592.976.100	876.556.600	644.334.100
	4. Qu.	603.928.700	883.696.700	659.559.500
2016	1. Qu.	631.096.500	888.579.800	620.841.800
	2. Qu.	604.717.000	831.934.200	695.077.800
	3. Qu.	577.337.200	785.935.200	753.409.000

Umsätze Vorleistungsmarkt (Seite 47)

	in Euro	Originierung	Terminierung	Transit
2013	4. Qu.	2.756.700	6.890.700	1.868.800
2014	1. Qu.	2.967.300	4.025.900	1.548.000
	2. Qu.	2.847.700	3.857.800	1.374.400
	3. Qu.	2.761.500	4.008.600	1.236.600
	4. Qu.	2.762.900	3.837.300	1.217.700
2015	1. Qu.	2.610.900	3.630.500	1.208.800
	2. Qu.	2.404.300	3.332.500	1.117.500
	3. Qu.	2.337.000	3.383.100	1.089.100
	4. Qu.	2.387.500	3.299.900	1.179.100
2016	1. Qu.	2.529.300	3.139.900	1.091.700
	2. Qu.	2.397.800	3.188.700	1.026.800
	3. Qu.	2.226.000	3.306.600	1.006.700

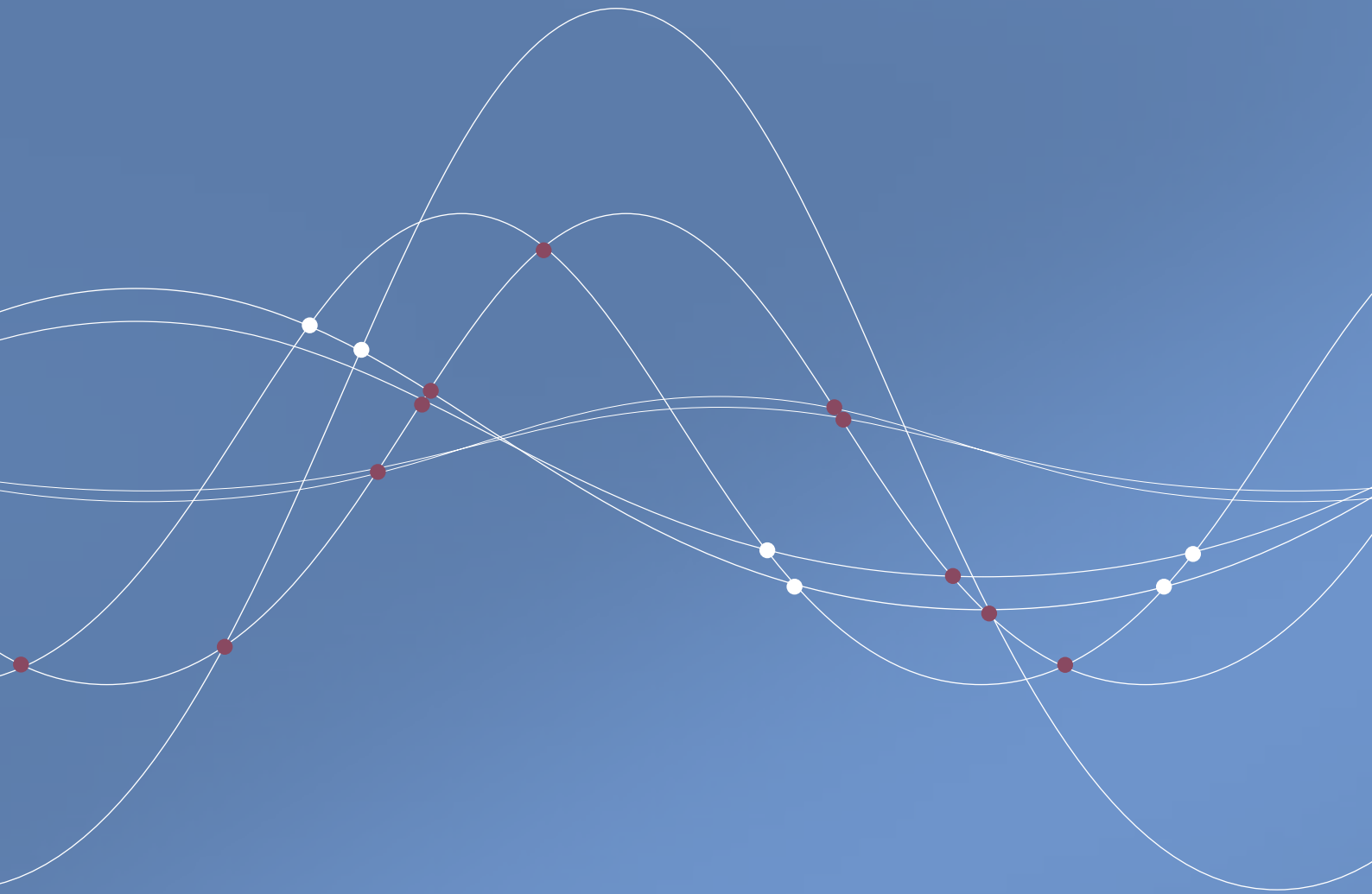
Genutze geografische Rufnummern und Rufnummerportierung im Festnetz (Seite 48)

	Anzahl Rufnummern	Genutze geografische Rufnummern	Portierte geografische Rufnummern	Portierte Diensterufnummern
2013	4. Qu.	2.983.373	311.474	11.603
2014	1. Qu.	2.936.986	307.383	12.058
	2. Qu.	2.907.113	308.597	11.933
	3. Qu.	2.887.446	311.403	13.240
	4. Qu.	2.857.400	310.853	13.080
2015	1. Qu.	2.839.775	311.003	13.446
	2. Qu.	2.830.545	310.215	13.463
	3. Qu.	2.830.825	309.391	13.340
	4. Qu.	2.815.607	301.393	13.340
2016	1. Qu.	2.804.325	301.121	13.192
	2. Qu.	2.790.785	300.382	13.032
	3. Qu.	2.773.564	295.123	12.891

Genutze Diensterufnummern (Seite 49)

	Anzahl Rufnummern	(0)720	(0)780	(0)800	(0)810, (0)820, (0)821, (0)828	(0)900, (0)930
2013	4. Qu.	71.507	551	16.276	11.963	21.064
2014	1. Qu.	42.342	549	16.452	11.975	21.012
	2. Qu.	43.255	549	16.575	12.102	20.765
	3. Qu.	46.107	545	16.598	11.645	20.111
	4. Qu.	46.450	542	16.794	11.498	19.826
2015	1. Qu.	43.958	536	17.088	11.784	19.832
	2. Qu.	48.280	536	17.184	11.657	19.762
	3. Qu.	46.954	536	16.114	10.936	18.436
	4. Qu.	47.840	531	17.406	11.957	19.765
2016	1. Qu.	53.684	529	17.651	11.864	22.208
	2. Qu.	54.463	528	17.540	9.261	21.803
	3. Qu.	54.734	527	17.653	10.511	21.710

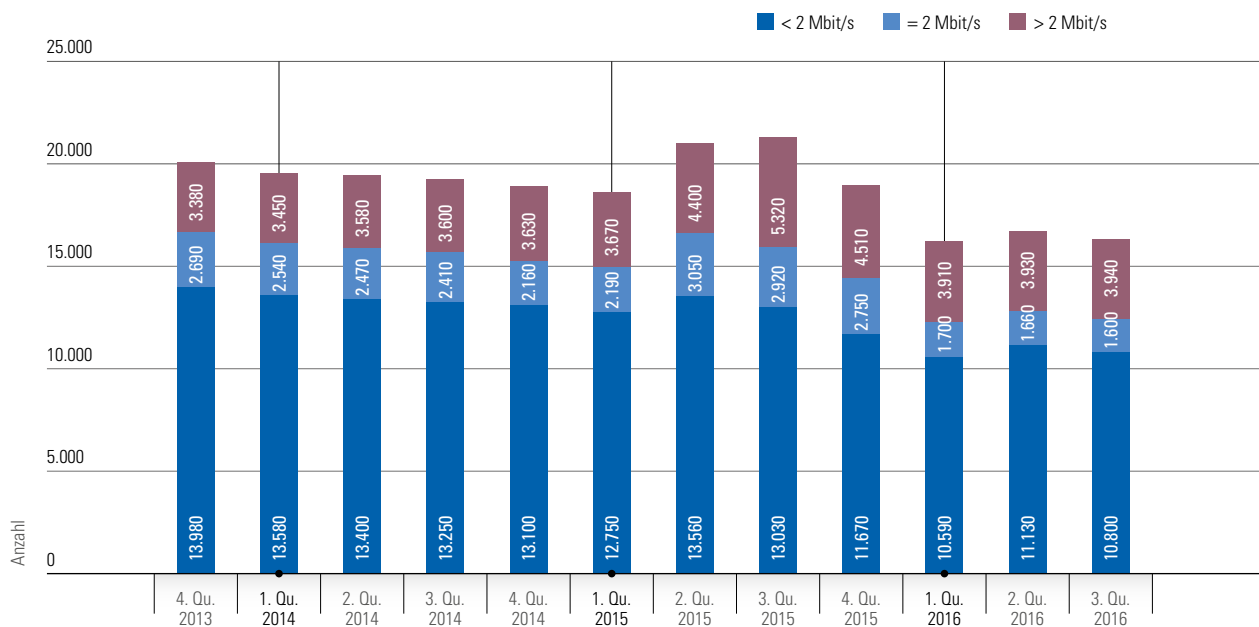
4 Mietleitungen



..... Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen	56
..... Anzahl nationaler terminierender Segmente	57
..... Tabellen	58

Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen

→ Leichter Rückgang bei Gesamtanzahl

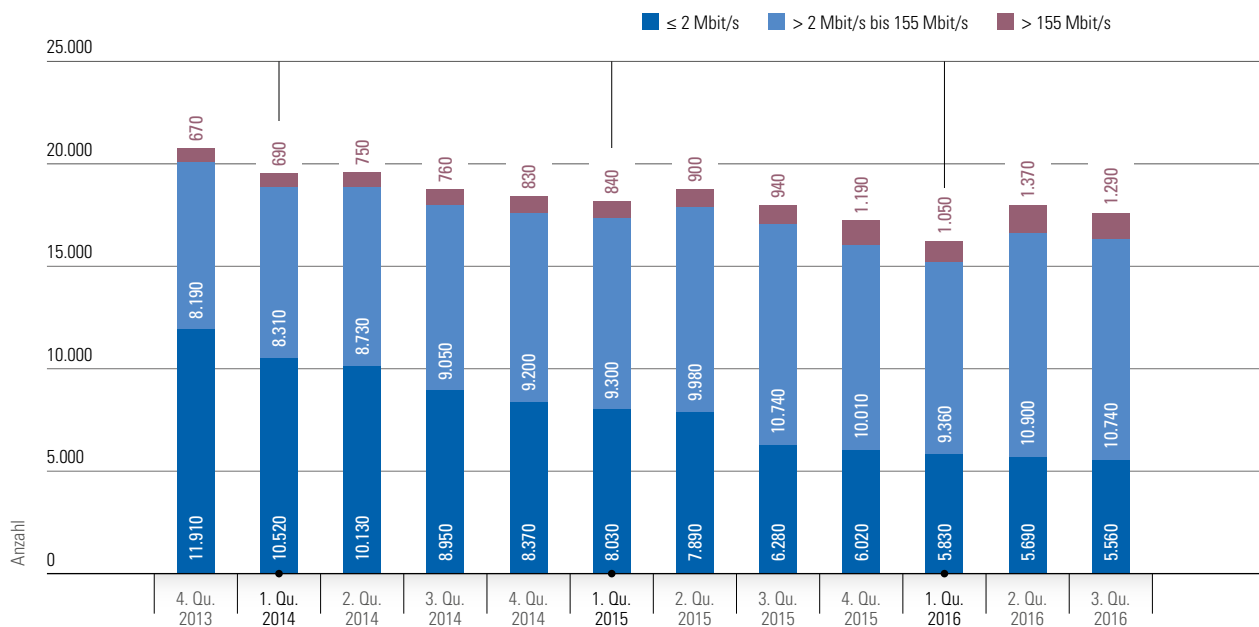


- Im 3. Quartal 2016 ist die Anzahl der Endkundenmietleitungen auf 16.340 gesunken. Dies entspricht einem Rückgang um 2,3 % gegenüber dem 2. Quartal.
- Dabei ist die Anzahl der Mietleitungen in den Kategorien = 2 Mbit/s (minus 3,6 %) und < 2 Mbit/s (minus 3,0 %) gesunken, während sie in der Kategorie > 2 Mbit/s (plus 0,3 %) leicht stieg. Die Anzahl der Mietleitungen mit hohen Bandbreiten (< 155 Mbit/s) blieb konstant.
- Die Ausreißer im 2. und 3. Quartal 2015 kamen dadurch zustande, dass ein Betreiber mit Beginn des 2. Quartals 2015 auch alle Backup-Leitungen erfasste.

Die Abbildung zeigt die Anzahl der Endkundenmietleitungen (siehe Glossar), unterteilt in die Datenraten < 2 Mbit/s, = 2 Mbit/s und > 2 Mbit/s. Eine Differenzierung zwischen den Kategorien > 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s und > 155 Mbit/s sowie korrespondierende Umsätze finden sich in Tabellen am Ende des Kapitels.

Anzahl nationaler terminierender Segmente

→ Nach Steigerung im 2. Quartal wieder leicht rückläufig



- Die Anzahl terminierender Segmente von Mietleitungen und Ethernet-Diensten ist im 3. Quartal 2016 im Vergleich zum Vorquartal um 2,1 % auf 17.590 gesunken.
- In den einzelnen Kategorien gab es keine großen Veränderungen, jedoch ging in allen Kategorien die Anzahl leicht zurück. Die Anzahl terminierender Segmente von Mietleitungen und Ethernet-Diensten mit Bandbreiten von ≤ 2 Mbit/s sank um 2,3 %, jene von > 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s ging um 1,5 % und jene von > 155 Mbit/s um 5,8 % zurück.

In der Abbildung ist die Anzahl der terminierenden Segmente von Mietleitungen und Ethernet-Diensten, unterteilt in die Datenraten ≤ 2 Mbit/s, > 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s sowie > 155 Mbit/s, dargestellt.

Eine Aufschlüsselung in die Datenraten < 2 Mbit/s und = 2 Mbit/s sowie > 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s und > 1 Gbit/s, getrennt nach terminierenden Segmenten von Mietleitungen und Ethernet-Diensten, sowie korrespondierende Umsätze finden sich zusätzlich in Tabellen am Ende des Kapitels.

Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen (Seite 56)

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s
2013	4. Qu.	13.980	2.690	3.090	290
2014	1. Qu.	13.580	2.540	3.200	250
	2. Qu.	13.400	2.470	3.290	290
	3. Qu.	13.250	2.410	3.300	300
	4. Qu.	13.100	2.160	3.310	320
2015	1. Qu.	12.750	2.190	3.360	310
	2. Qu.	13.560	3.050	4.070	330
	3. Qu.	13.030	2.920	4.990	330
	4. Qu.	11.670	2.750	3.920	590
2016	1. Qu.	10.590	1.700	3.320	590
	2. Qu.	11.130	1.660	3.410	520
	3. Qu.	10.800	1.600	3.420	520

Umsätze aus nationalen Endkundenmietleitungen

in Euro		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s
2013	4. Qu.	2.259.900	3.638.400	5.288.600	785.200
2014	1. Qu.	1.899.100	3.483.400	5.456.500	608.500
	2. Qu.	1.874.500	3.392.700	5.536.800	716.600
	3. Qu.	1.800.200	3.332.700	5.571.100	783.100
	4. Qu.	1.837.300	2.987.900	5.650.800	786.100
2015	1. Qu.	1.572.300	3.156.900	5.836.800	823.100
	2. Qu.	1.629.800	3.175.000	5.892.900	756.400
	3. Qu.	1.662.700	3.051.900	5.875.300	719.500
	4. Qu.	1.661.000	3.003.600	5.218.200	1.632.100
2016	1. Qu.	1.549.700	2.752.500	4.522.200	1.264.500
	2. Qu.	1.557.900	2.695.800	4.645.800	1.336.000
	3. Qu.	1.512.100	2.689.300	4.079.900	1.266.900

Anzahl nationaler terminierender Segmente Mietleitungen (Seite 57)

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
2013	4. Qu.	320	10.200	3.100	290	8
2014	1. Qu.	320	8.860	3.170	290	11
	2. Qu.	360	8.400	3.260	330	10
	3. Qu.	340	7.420	3.280	320	14
	4. Qu.	330	6.910	3.240	340	11
2015	1. Qu.	330	6.600	3.240	340	11
	2. Qu.	320	6.460	3.770	350	11
	3. Qu.	300	4.920	4.380	320	8
	4. Qu.	310	4.660	3.490	470	64
2016	1. Qu.	280	4.460	2.530	290	30
	2. Qu.	220	4.160	1.800	200	30
	3. Qu.	170	4.130	1.770	210	30

Anzahl nationaler terminierender Segmente Ethernet-Dienste (Seite 57)

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
2013	4. Qu.	14	1.380	5.090	360	12
2014	1. Qu.	14	1.330	5.140	380	12
	2. Qu.	7	1.360	5.470	380	25
	3. Qu.	12	1.180	5.770	400	27
	4. Qu.	14	1.120	5.960	450	30
2015	1. Qu.	14	1.090	6.060	460	30
	2. Qu.	12	1.100	6.210	500	36
	3. Qu.	12	1.050	6.360	560	47
	4. Qu.	9	1.040	6.520	610	54
2016	1. Qu.	69	1.020	6.830	690	40
	2. Qu.	90	1.220	9.100	1.080	60
	3. Qu.	80	1.180	8.970	950	100

Vorleistungsumsätze Mietleitungen und Ethernet-Dienste

in Euro		Terminierende Segmente Mietleitungen	Terminierende Segmente Ethernet-Dienste	Trunk-Segmente Mietleitungen	Trunk-Segmente Ethernet-Dienste
2013	4. Qu.	15.526.800	9.574.000	1.610.700	930.000
2014	1. Qu.	14.069.100	9.528.500	1.374.500	1.054.800
	2. Qu.	13.840.600	10.453.300	1.291.000	866.300
	3. Qu.	12.888.400	10.677.700	1.290.700	903.300
	4. Qu.	11.413.200	11.121.000	1.295.800	931.500
2015	1. Qu.	12.002.700	11.424.400	1.301.400	964.300
	2. Qu.	12.267.600	11.757.200	1.431.900	980.400
	3. Qu.	11.887.800	12.128.500	1.552.600	937.300
	4. Qu.	10.528.500	12.281.500	1.611.700	917.800
2016	1. Qu.	8.105.200	13.556.300	1.287.300	1.017.100
	2. Qu.	7.338.400	15.104.800	1.275.500	1.122.000
	3. Qu.	7.030.400	13.326.300	1.189.400	1.033.900

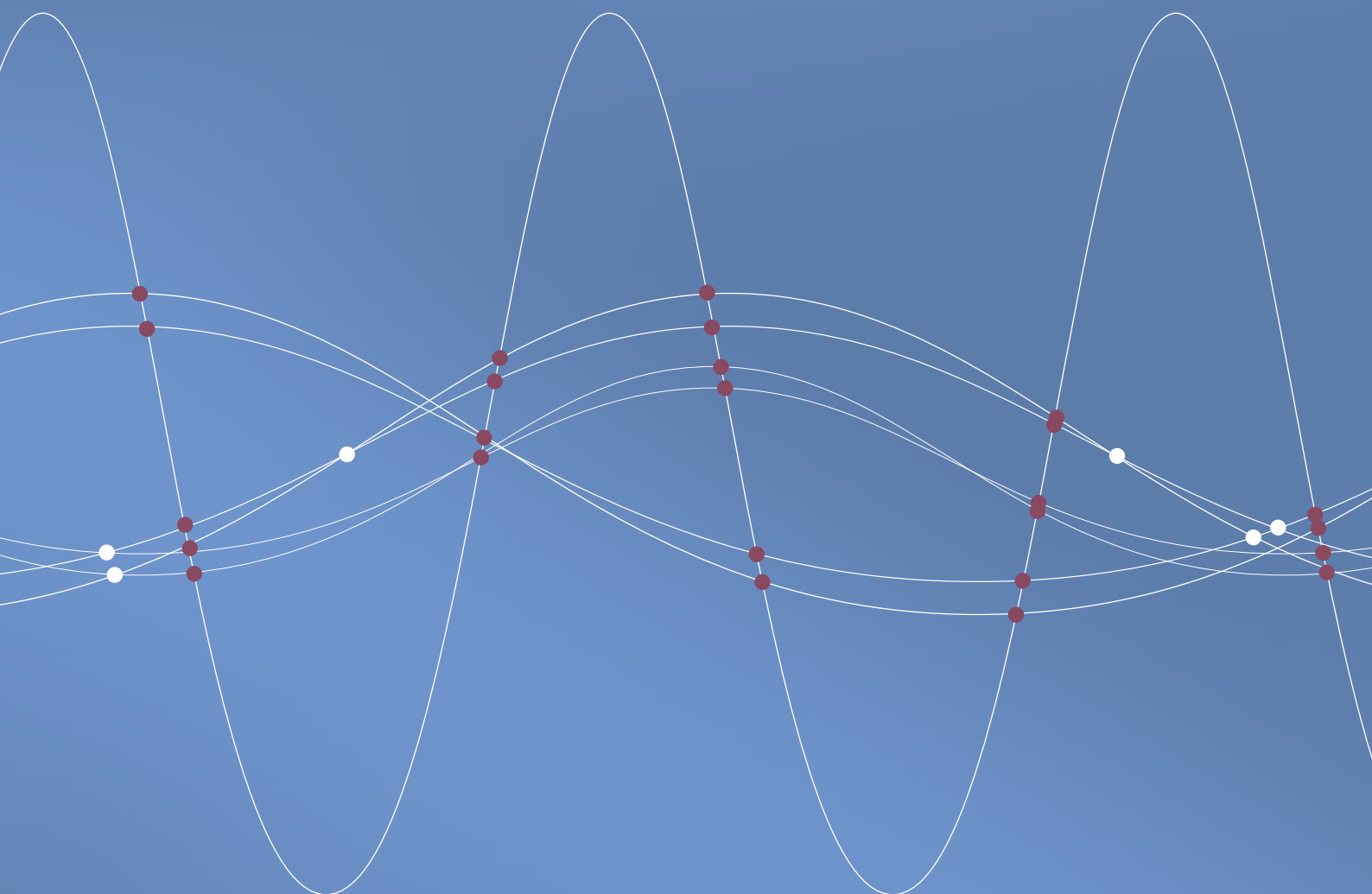
Anzahl 64-kbit/s-Äquivalente terminierender Segmente von Mietleitungen

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
2013	4. Qu.	3.700	321.600	1.732.100	2.502.600	1.367.500
2014	1. Qu.	3.600	282.600	1.814.000	2.456.200	1.360.300
	2. Qu.	4.700	264.800	1.753.900	2.744.800	1.204.700
	3. Qu.	4.600	233.700	1.782.700	2.626.300	1.941.800
	4. Qu.	4.500	220.000	1.798.600	3.119.400	1.461.800
2015	1. Qu.	4.200	210.800	1.796.500	2.707.900	1.604.400
	2. Qu.	4.200	205.700	3.971.700	2.854.900	1.721.700
	3. Qu.	4.000	156.000	3.840.400	2.639.700	1.408.700
	4. Qu.	5.000	149.200	1.788.400	3.271.700	11.570.200
2016	1. Qu.	4.200	142.000	1.337.700	2.549.900	2.988.300
	2. Qu.	2.900	131.300	955.700	1.289.900	3.179.600
	3. Qu.	1.600	130.100	923.900	1.311.100	3.019.600

Anzahl 64-kbit/s-Äquivalente terminierender Segmente von Ethernet-Diensten

	Anzahl	< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
2013	4. Qu.	200	42.700	2.651.300	3.055.800	486.800
2014	1. Qu.	200	41.400	2.690.500	3.157.100	486.800
	2. Qu.	100	42.300	2.787.700	3.226.900	930.800
	3. Qu.	200	37.200	2.840.900	3.267.100	942.900
	4. Qu.	200	35.500	2.939.400	3.435.600	962.700
2015	1. Qu.	200	34.800	3.083.600	3.705.900	960.800
	2. Qu.	200	34.800	3.122.500	4.061.400	1.136.600
	3. Qu.	200	32.400	3.201.000	4.753.800	1.556.700
	4. Qu.	100	32.100	3.294.800	5.349.400	1.984.700
2016	1. Qu.	1.000	31.600	3.201.800	5.585.700	1.479.500
	2. Qu.	1.200	38.100	4.333.400	7.742.700	2.418.500
	3. Qu.	1.200	36.800	4.835.500	8.378.500	2.545.200

5 Bereichsübergreifende Vergleiche



Umsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen

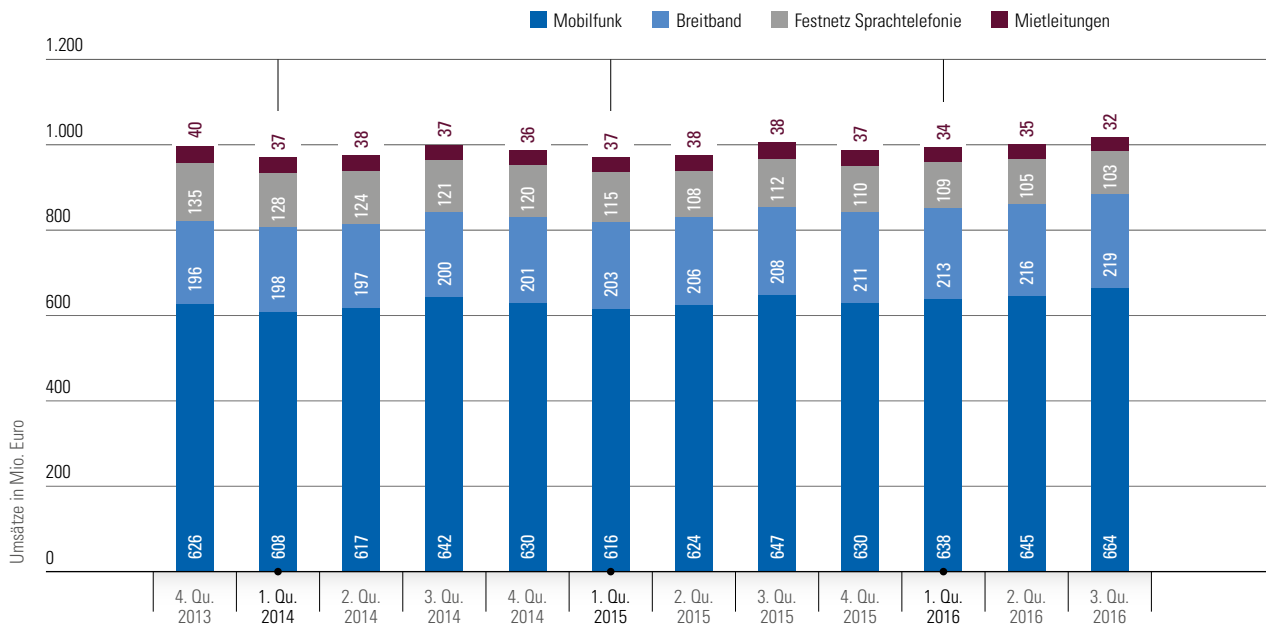
62

Technische Minuten im Mobil- und Festnetz

63

Umsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen

→ Umsatzplus im traditionell starken 3. Quartal



- Der Gesamtumsatz erreichte im 3. Quartal 2016 einen Wert von 1.017,9 Mio. Euro und ist damit gegenüber dem 2. Quartal um 1,7 % gestiegen. Und das, obwohl Festnetzumsätze und Mietleistungsumsätze zurückgegangen sind.
- Wesentlichen Anteil am Umsatzplus tragen die Mobilfunkumsätze, die aufgrund ihrer Größenordnung von 663,9 Mio. Euro den größten Anteil (65,2 %) am Gesamtumsatz ausmachen. Mobilfunkumsätze haben im Berichtszeitraum um 2,9 % zugenommen, was insbesondere auf gestiegene Vorleistungsumsätze während der Urlaubsmonate zurückzuführen ist.
- Ebenfalls zugelegt haben Breitbandumsätze: 218,6 Mio. Euro bedeuten ein Umsatzplus von 1,3 %. Breitbandumsätze trugen im 3. Quartal 2016 zu 21,5 % zum Gesamtumsatz bei.
- Festnetzumsätze waren im Berichtszeitraum – wie bereits erwähnt – rückläufig. 103,2 Mio. Euro sind um 1,6 % weniger als zuletzt.
- Und auch Mietleistungsumsätze sind zurückgegangen, von 35,0 Mio. auf 32,2 Mio. Euro (minus 8,4 %). Allerdings machen Mietleistungsumsätze nur etwa 3,2 % des Gesamtumsatzes aus.

Die Abbildung beinhaltet Umsätze aus den folgenden Kategorien:

Mobilfunk: Endkundenumsätze aus Grund- und Freischaltentgelten, aus Verbindungsentgelten sowie aus Datendiensten, aus dem Entgelt gemäß Fernsprechentgeltzuschussgesetz, Vorleistungsumsätze aus Terminierung, Originierung, internationalem Roaming, nationalem Roaming, Verkauf von Airtime an Reseller (siehe Glossar);

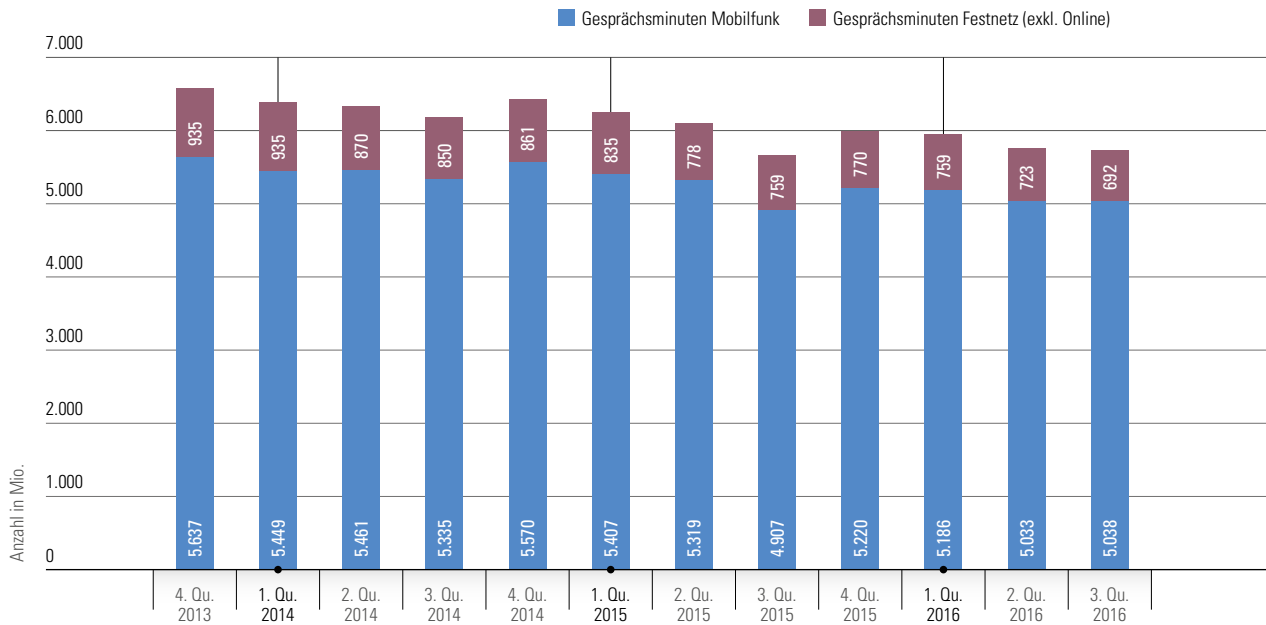
Breitband (im Festnetz): Endkundenumsätze (inkl. Umsätze aus Bündelprodukten mit Breitband) und Vorleistungsumsätze aus Herstellungsentgelten, laufenden Entgelten und volumensabhängigen Entgelten;

Festnetz (Sprachtelefonie): Endkundenumsätze von Privat- und Geschäftskundinnen bzw. -kunden (ausgenommen sind hier Bündel mit Breitband) und öffentlichen Sprechstellen („Telefonzellen“), Vorleistungsumsätze, Umsätze aus Zusatzdiensten, sonstigen Entgelten und dem Entgelt gemäß Fernsprechentgeltzuschussgesetz;

Mietleitungen: Endkundenumsätze aus Grund- und Errichtungsentgelten für nationale Endkundenmietleitungen, Vorleistungsumsätze aus terminierenden Segmenten und Trunk-Segmenten (siehe Glossar).

Technische Minuten im Mobil- und Festnetz

→ Leichter Rückgang bei Gesprächsminuten



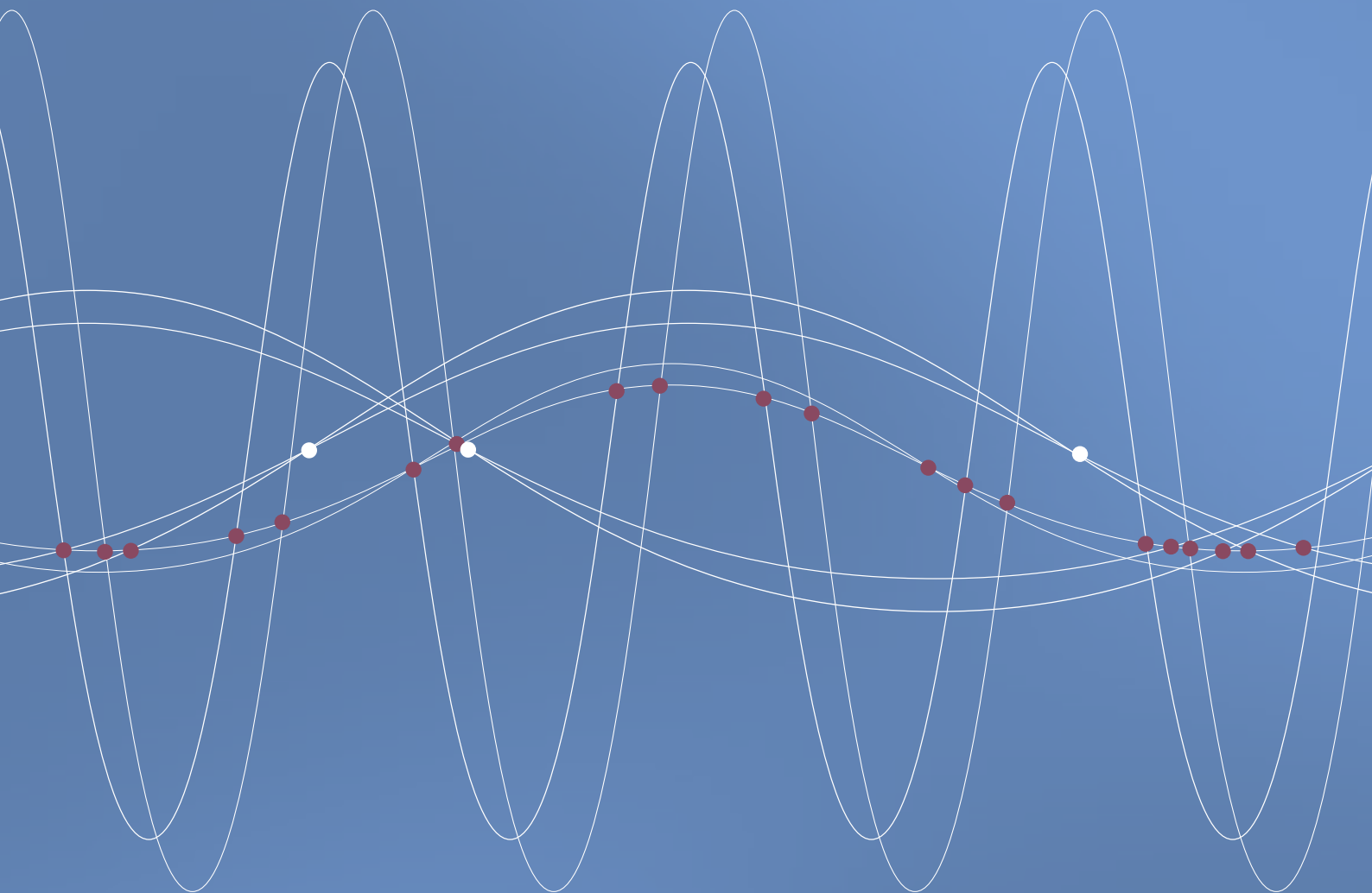
- Die Summe der aus dem Mobil- und dem Festnetz telefonierten Minuten machte im 3. Quartal 2016 rund 5,730 Mrd. aus. Das sind um 0,5 % weniger als im Quartal davor.
- Mobilfunkminuten sind um 0,1 % auf 5.037,5 Mio. Minuten angestiegen, Festnetzminuten um 4,3 % auf 692,1 Mio. Minuten gesunken.

Die Abbildung weist die technischen Minuten (in Mio.) aus den folgenden Bereichen aus:

Mobilfunk: Gesprächsminuten aus Gesprächen ins inländische Festnetz, zu inländischen Mobilfunknetzen, ins Ausland, zu Diensterufnummern und Auskunftsdiensten;

Festnetz: Gesprächsminuten aus Gesprächen ins inländische Festnetz, zu inländischen Mobilfunknetzen, ins Ausland, zu Diensterufnummern und Auskunftsdiensten.

6 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen



Beschäftigte im Telekomsektor

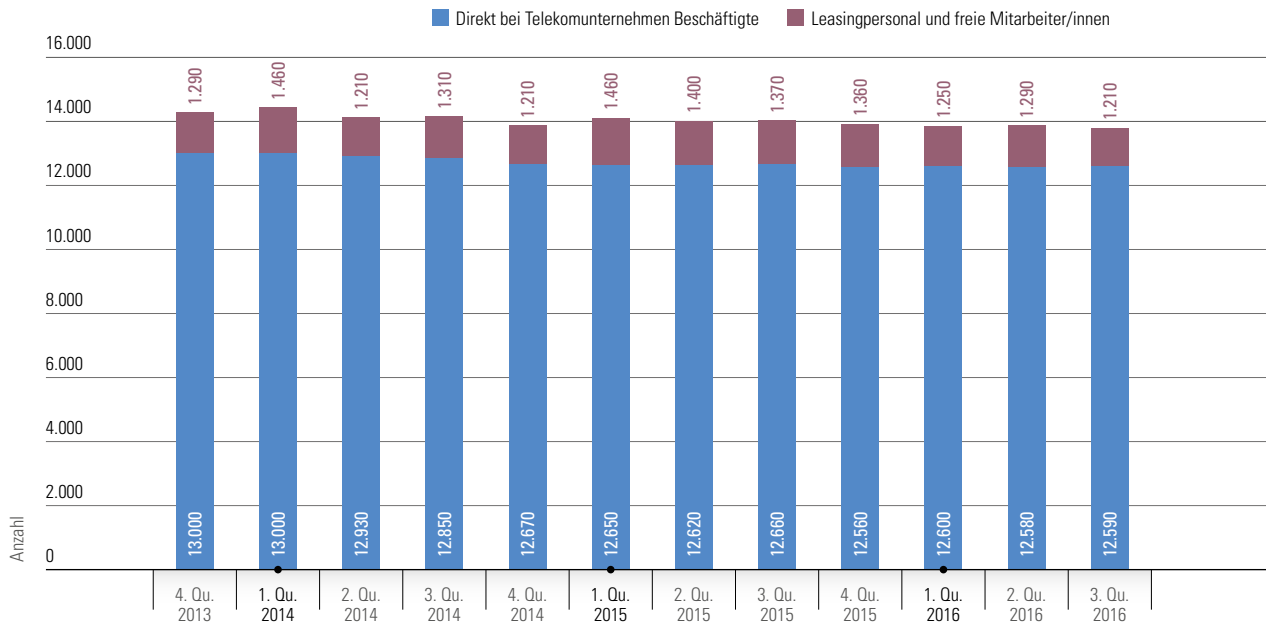
65

Tabellen

66

Beschäftigte im Telekomsektor

→ Nur geringe Veränderungen bei der Zahl der Beschäftigten



- Ende des 3. Quartals 2016 waren im Telekomsektor rund 13.800 Personen beschäftigt. Das sind um 70 Personen bzw. 0,5 % weniger als im Quartal davor.
- Die Zahl der festangestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter war mit 12.590 praktisch unverändert, Leasingpersonal hat um 6,2 % auf etwa 1.210 Beschäftigte abgenommen.

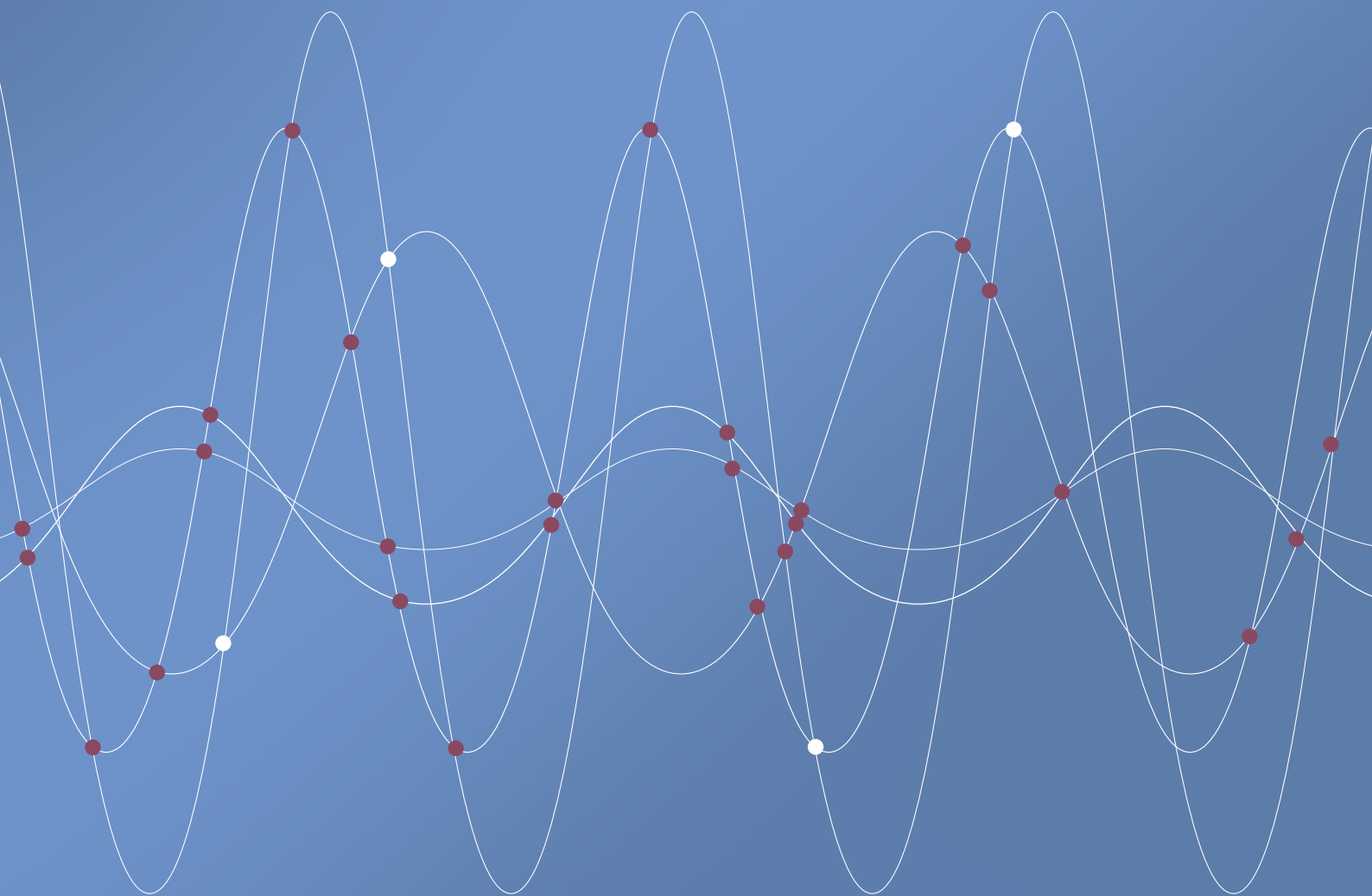
Die Abbildung stellt die Anzahl der Beschäftigten im Telekomsektor, unterschieden nach direkt bei Telekomunternehmen Beschäftigten bzw. Leasingpersonal und freien Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, in Vollzeitäquivalenten dar.

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.

Investitionen

in Euro	Frequenzen	Technische Infrastruktur	Vertrieb und Kundenservice	SUMME
2013	2.016.800.000	497.000.000	14.600.000	2.528.400.000
2014	9.300.000	532.000.000	10.100.000	551.400.000
2015	9.300.000	645.900.000	6.300.000	661.500.000

7 Erläuterungen und Glossar



Erläuterungen zur Datenerhebung

68

Glossar

69

Impressum

74

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 und in den Jahren 2012 und 2013 novelliert wurde. Sie verpflichtet die RTR, im Bereich der Kommunikation statistische Erhebungen auf vierteljährlicher Basis durchzuführen, Statistiken zu erstellen und diese zu veröffentlichen.

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. Für die vorliegende Ausgabe des Telekom Monitors wurde die Hochrechnung mithilfe der Daten der im Jahr 2015 durchgeführten Vollerhebung angepasst, weswegen sich Sprünge in der Darstellung ergeben können.

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. Sollte es bei einzelnen Datenwerten zu größeren Abweichungen kommen (> 5 %), so wird dies bei der betreffenden Abbildung gesondert ausgewiesen. Soweit von Endkundenumsätzen die Rede ist, sind immer Nettoumsätze gemeint.

Glossar

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 und bei denen es sich nicht um Mietleitungen mit nutzerseitigen Ethernet-Schnittstellen handelt (weil z.B. eine On-demand-switching-Funktionalität zur Verfügung gestellt wird).

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). Im RTR Telekom Monitor werden sowohl Umsätze als auch entsprechende Originierungs-, Terminierungs- und Transitminuten ausgewiesen.

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. Kommunikationsdienstbetreiber (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. Kommunikationsdienstbetreiber 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.

Mobiles Breitband

Unter mobilem Breitband werden reine Datentarife und Datenprodukte ohne fixes monatliches Entgelt verstanden. Daneben gibt es noch Smartphonetarife.

Reine Datentarife (ohne Sprache/SMS) 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.

Zu den Produkten ohne fixes monatliches Entgelt (z.B. Prepaid-Datenprodukte bzw. Daten-/Sprachprodukte) zählen solche, bei denen von Kundenseite mindestens einmal im betreffenden Quartal ein Internetzugriff erfolgt ist.

„Smartphonetarife“ sind alle Bündelverträge mit Sprache/SMS, bei denen 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).

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. 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

Minuten	Nutzertyp			
	Power	High	Medium	Low
2010	550	240	120	20
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
SMS				
2010	229	33	5	1
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
Daten in Megabyte				
2010	136	9	2	0
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

Privatkundinnen/-kunden – Geschäftskundinnen/-kunden

„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 von obiger Definition nicht umfasst sind.

Für die Abgrenzung zwischen Geschäfts- und Privatkundinnen/-kunden sind alle diesbezüglich vorhandenen Informationen heranzuziehen.

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 (VoB)

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
Tel.: +43 1 58058-0, Fax: +43 1 58058-9191, E-Mail: rtr@rtr.at, Internet: www.rtr.at

Für den Inhalt verantwortlich:

Mag. Johannes Gungl (Geschäftsführer Telekommunikation und Post),
Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH

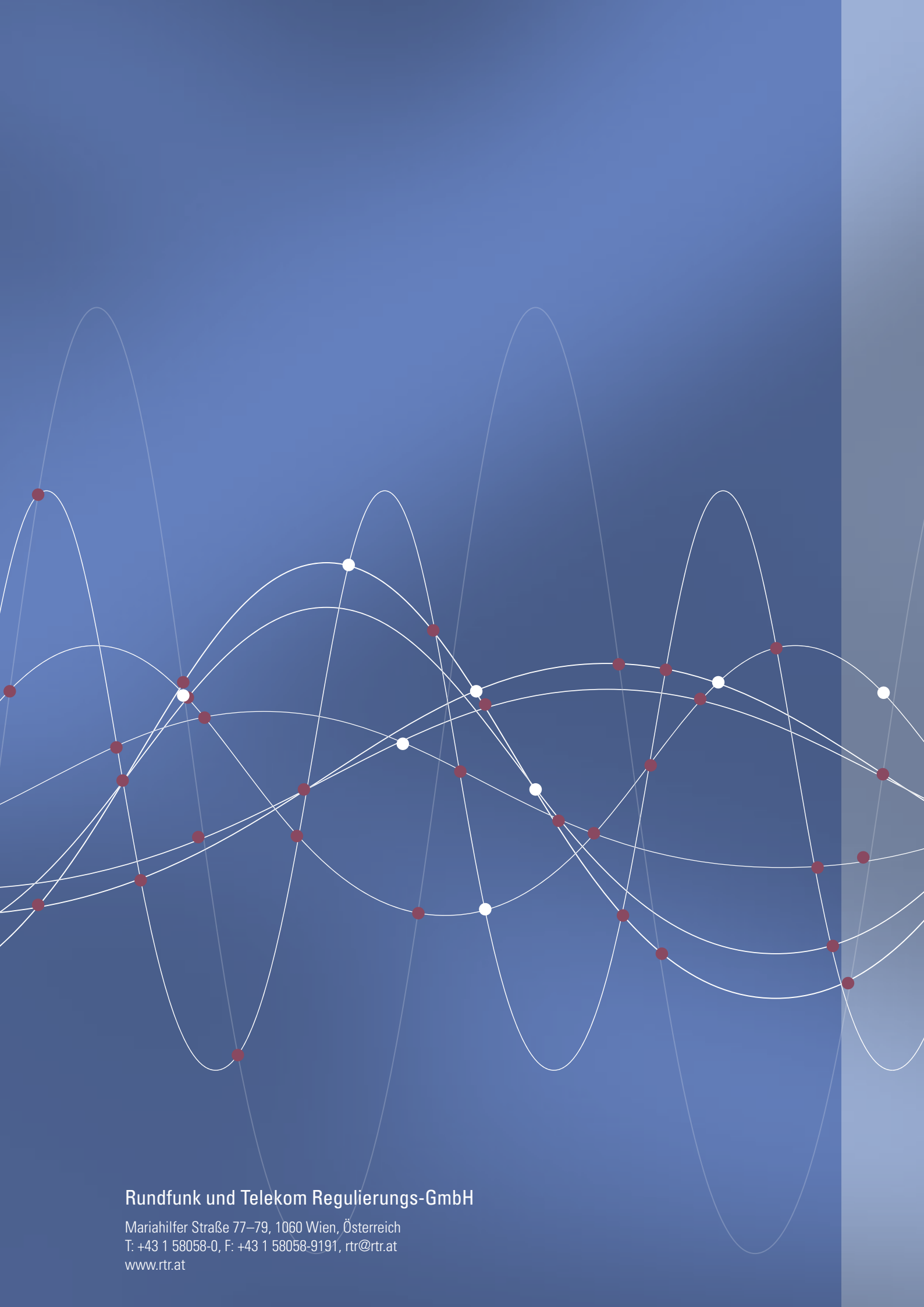
Konzept und Text:

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH

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 3. Quartal 2016 (Ausgabe 1/2017) sind Fehler nicht auszuschließen. Die Richtigkeit des Inhalts ist daher ohne Gewähr.

Copyright Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH 2017



Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH

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