

RTR TELEKOM MONITOR

JAHRESBERICHT

2016



RTR Telekom Monitor

Jahresbericht 2016

Inhalt

	Vorwort	5
1	Mobilfunk	7
	Mobilfunkpenetration	8
	Endkundenumsätze Mobilfunk	9
	Gesprächsminuten Endkundenmarkt	10
	SMS	11
	Datenvolumen Endkundenmarkt	12
	Genutzte SIM-Karten	13
	Die durchschnittliche SIM-Karte	14
	Gesamtumsatz Mobilfunk	15
	Portierung mobiler Rufnummern	16
	Marktanteile der Mobilfunkanbieter in Österreich	17
	Preisindex Mobilfunk	18
	Tabellen	19
2	Breitband	23
	Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz	24
	Breitbandpenetration	25
	Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur	26
	Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz	27
	Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bündelkategorie – Festnetz	28
	Umsätze Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz	29
	Breitband-Vorleistungsprodukte der A1 Telekom Austria AG	30
	Preisindex Breitband (hedonisch)	31
	RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie	32
	RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Technologie	33
	RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Bundesland 2016	34
	Tabellen	35
3	Festnetz	43
	Festnetzanschlüsse	44
	Festnetzpenetration	45
	Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung	46
	Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen	47
	Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen	48
	Gesprächsminuten Endkundenmarkt	49
	Umsatz pro Gesprächsminute	50
	Der durchschnittliche Festnetzanschluss	51

	Minuten Vorleistungsmarkt	52
	Umsätze Vorleistungsmarkt	53
	Genutzte geografische Rufnummern	54
	Genutzte Diensterufnummern	55
	Tabellen	56
4	Mietleitungen	63
	Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen	64
	Anzahl nationaler terminierender Segmente (Vorleistung)	65
	Tabellen	66
5	Bereichsübergreifende Vergleiche	71
	Umsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen	72
	Technische Minuten im Mobil- und Festnetz	73
6	Betriebswirtschaftliche Kennzahlen	75
	Investitionen	76
	Beschäftigte im Telekomsektor	77
	Tabellen	78
7	Internationale Vergleiche	81
	Mobilfunkpenetrationsrate 2014 bis 2015	82
	Zusammenschaltungsentgelte für Terminierung in Mobilnetzen	83
	Durchschnittlicher Endkunden-Roaming-Preis für Gespräche innerhalb der EU/EWR	84
	Durchschnittlicher Endkundenpreis pro Roaming-SMS innerhalb der EU/EWR	85
	Durchschnittlicher Endkundenpreis für Daten-Roaming pro Megabyte innerhalb der EU/EWR	86
	Penetrationsrate Breitband im Festnetz	87
	Penetrationsrate mobiles Breitband	88
	Marktanteile des Incumbents – Breitband	89
	Tabellen	90
8	Technologiekennzahlen	93
	Verfügbarkeit von Computer, Internet und Breitband in Haushalten	94
	Global Competitiveness Index	95
	Bruttoinlandsausgaben für F&E absolut und als Anteil am BIP	96
	Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (1)	97
	Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (2)	98
9	Erläuterungen und Glossar	101
	Erläuterungen zur Datenerhebung	102
	Glossar	103
	Impressum	108



Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

mit dem RTR Telekom Monitor Jahresbericht 2016 präsentieren wir wieder eine erweiterte Quartalsausgabe mit Fokus auf den Jahresvergleich und zwei zusätzlichen Kapiteln mit internationalen Vergleichen und Indizes, die die Performance Österreichs im Verhältnis zu anderen EU- bzw. EWR-Staaten zeigen.

Bedeutung des Mobilfunks ungebrochen

Nicht zufällig steht das Kapitel Mobilfunk im RTR Telekom Monitor an erster Stelle – Die Bedeutung des Mobilfunks in Österreich ist auch 2016 ungebrochen: 87,7 % der Gesprächsminuten kamen aus dem Mobilnetz, der Umsatz im Mobilfunk machte rund 64,5 % der 4,028 Mrd. Euro Gesamtumsatz im Telekomsektor aus. Auch die Dynamik bei der Entwicklung des mobilen Datenverbrauchs hat sich 2016 fortgesetzt: Das mobile Up- und Download-Datenvolumen stieg von rund 300.000 Terabyte im Jahr 2015 auf über 570.000 Terabyte; eine Steigerung um 90 %.

5G-Ausbau wichtig für Österreich als IKT-Standort

Während 4G richtig in Schwung kommt (die Anzahl der 4G-SIM-Karten ist im Jahresvergleich um rund 500 % gestiegen), steht schon die Entwicklung der nächsten Mobilfunkgeneration 5G an. Um diese bewältigen zu können, wäre ein nationaler Kraftakt und die Bündelung von Kräften nötig. Die noch amtierende Bundesregierung hatte dem Ausbau der 5G-Infrastruktur auch großen Stellenwert beigemessen und etwa im Regierungsübereinkommen erklärt, Österreich zum weltweiten Vorreiter für 5G machen zu wollen.

Leider läuft die Entwicklung nun Gefahr, ins Stocken zu geraten und sich zu verzögern, obwohl gerade beim 5G-Ausbau jeder Monat zählt. Etwa können die geplanten Vergaben von Frequenzen für den Mobilfunk nicht durchgeführt werden, solange die erforderlichen gesetzlichen Änderungen nicht erfolgt sind. Verfügbare Frequenzen bilden aber die Basis für die 5G-Entwicklung. Ein vorläufiger Fahrplan für die Frequenzvergaben wurde von uns im Dezember 2016 im Spectrum Release Plan veröffentlicht. Die nötigen politischen Entscheidungen sind hier jedoch essenziell.

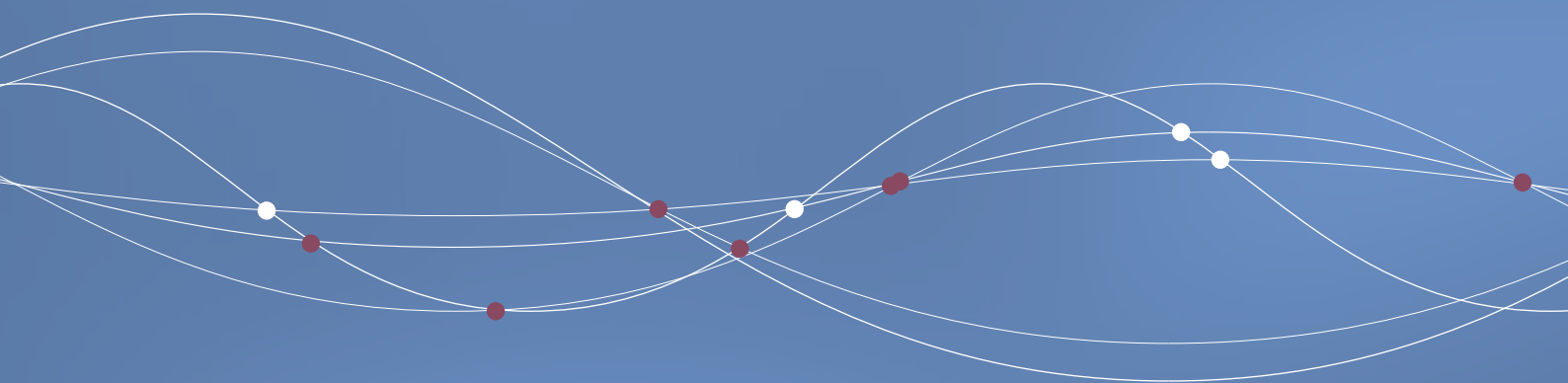
Neu seit 2016: RTR-Daten als Open Data verfügbar

Seit 2016 stehen die Daten zum RTR Telekom Monitor – sowie eine Vielzahl anderer von der RTR erhobener Daten – auch als Open Data zur Verfügung. Das Open-Data-Angebot findet sich unter <https://www.rtr.at/de/inf/RTROpenData> bzw. am Open Government Datenportal data.gv.at.

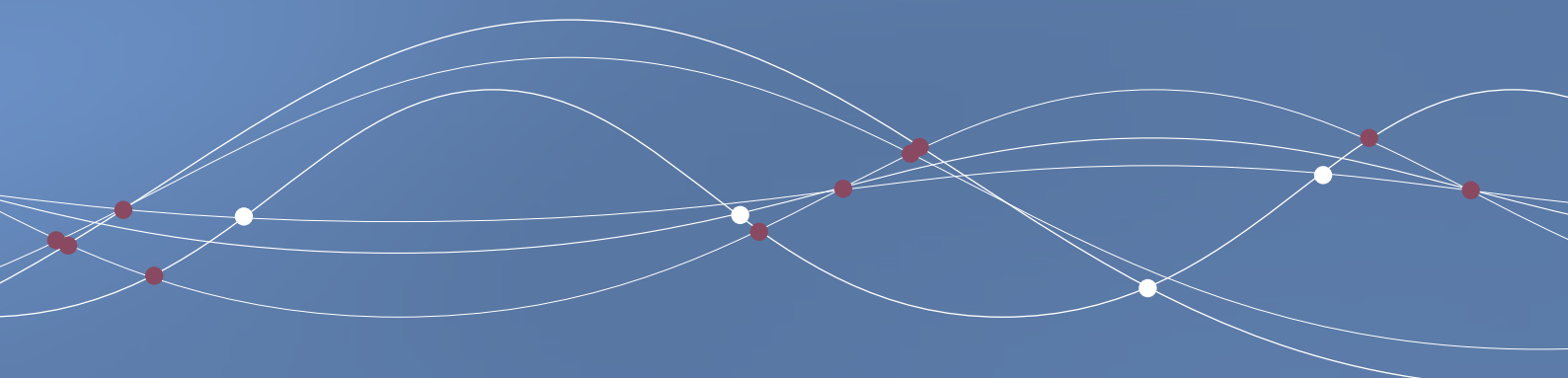


Mag. Johannes Gungl

*Geschäftsführer
Fachbereich Telekommunikation und Post
RTR*



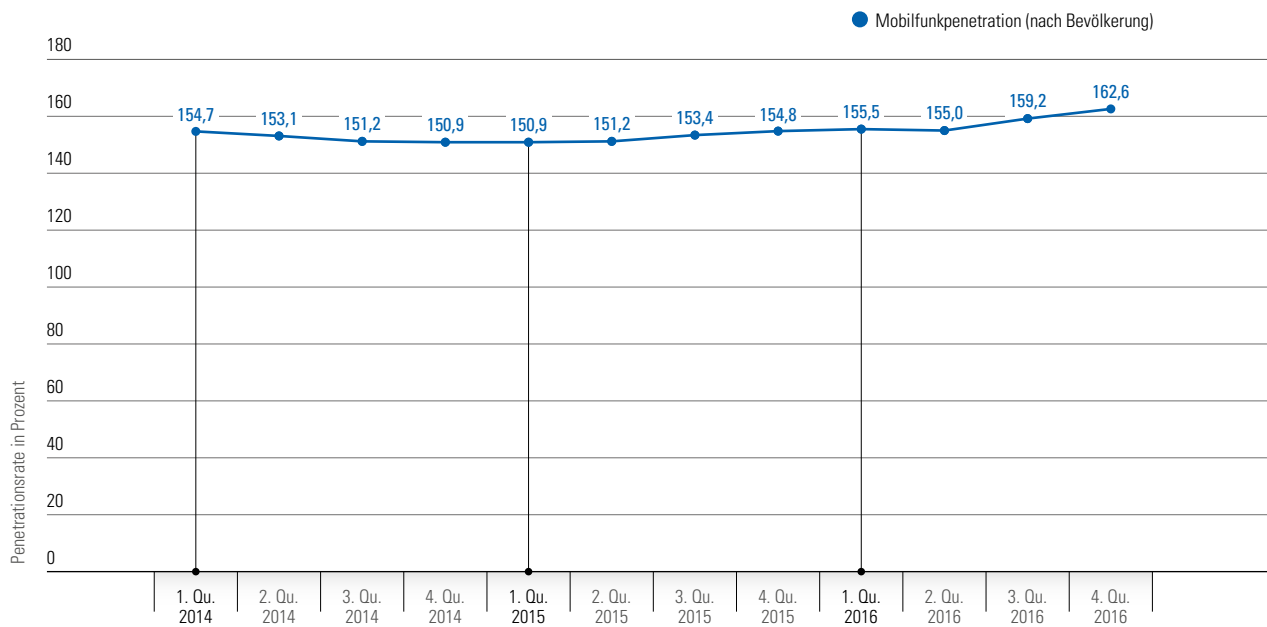
1 Mobilfunk



Mobilfunkpenetration	8
Endkundenumsätze Mobilfunk	9
Gesprächsminuten Endkundenmarkt	10
SMS	11
Datenvolumen Endkundenmarkt	12
Genutzte SIM-Karten	13
Die durchschnittliche SIM-Karte	14
Gesamtumsatz Mobilfunk	15
Portierung mobiler Rufnummern	16
Marktanteile der Mobilfunkanbieter in Österreich	17
Preisindex Mobilfunk	18
Tabellen	19

Mobilfunkpenetration

→ Weiterer Anstieg der Mobilfunkpenetrationsrate im Jahr 2016



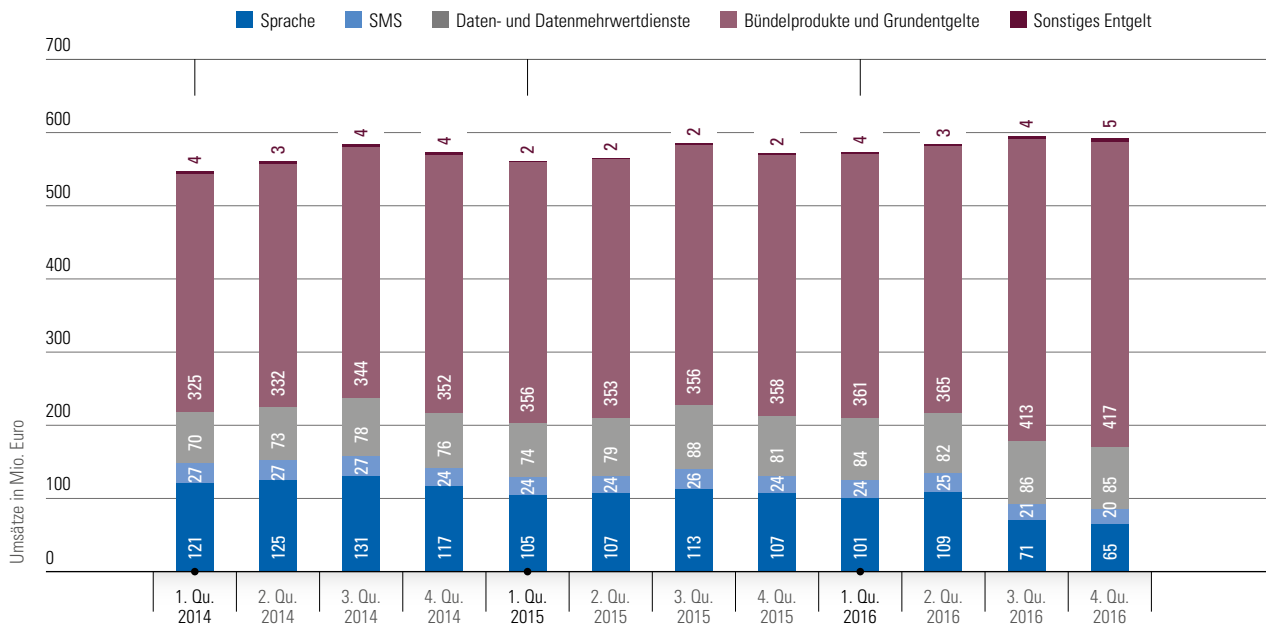
Quelle für Bevölkerungszahl: Statistik Austria

- Die Mobilfunkpenetrationsrate stieg im Laufe des Jahres 2016, abgesehen von einem minimalen Einbruch im 2. Quartal, insgesamt an. Ende 2015 lag sie bei 154,8 %, ein Jahr später bei 162,6 %. Damit ist die Anzahl der aktiven SIM-Karten im Jahr 2016 stärker gestiegen als die Bevölkerungszahl.

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

→ Leichtes Umsatzplus im Jahresvergleich



- Im Jahr 2016 wurden mit Mobilfunk-Endkundenumsätzen rund 2,346 Mrd. Euro umgesetzt. Das entspricht einem Plus von 2,7 % gegenüber dem Jahr 2015.
- Der größte Teil des Umsatzes (66,4 %) wurde mit Bündelprodukten und Grundentgelten lukriert und belief sich auf 1,557 Mrd. Euro. Damit stiegen die Umsätze aus diesem Bereich im Vergleich zu 2015 um 9,4 % an.
- Rund 346,0 Mio. Euro wurden 2016 mit reiner Sprachtelefonie umgesetzt. Dies entspricht einem Rückgang von 19,8 % im Vergleich zum Jahr 2015. Dabei machten Umsätze aus Sprachtelefonie 14,8 % des Gesamtumsatzes aus.
- Mit Datendiensten wurden rund 336,8 Mio. Euro (14,4 % des Gesamtumsatzes) erwirtschaftet, das heißt, Umsätze aus Datendiensten stiegen im Vergleich zum Jahr davor um 4,6 %.
- Umsätze mit SMS machten 3,8 % des Gesamtumsatzes (90,3 Mio. Euro) aus und sonstige Umsätze kamen auf 0,7 % des Gesamtumsatzes (16,3 Mio. Euro).

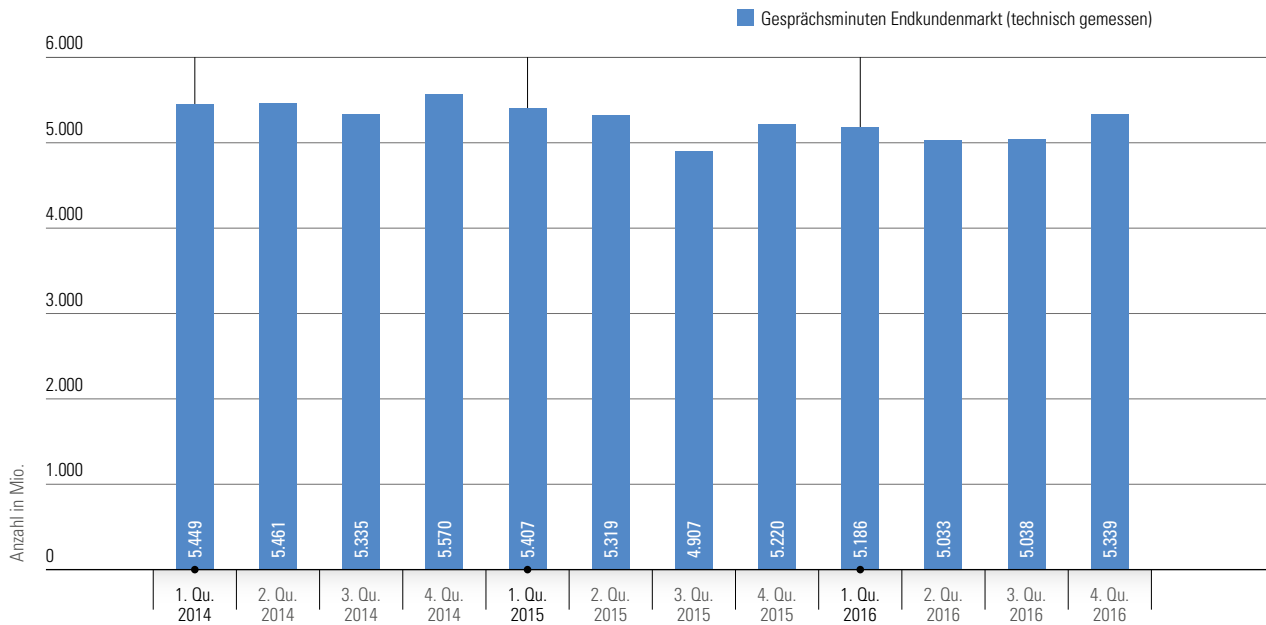
Berücksichtigt sind hier alle Umsätze (Grundentgelte, Freischaltungsentgelte, Servicepauschalen, Verbindungsentgelte etc.), die mit (eigenen) Endkundinnen und Endkunden in Österreich erzielt werden, inklusive der Umsätze, die anfallen, wenn eine Kundin bzw. ein Kunde im Ausland roamt. Mit der Novellierung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

→ Anzahl der Gesprächsminuten geht im Jahresvergleich leicht zurück

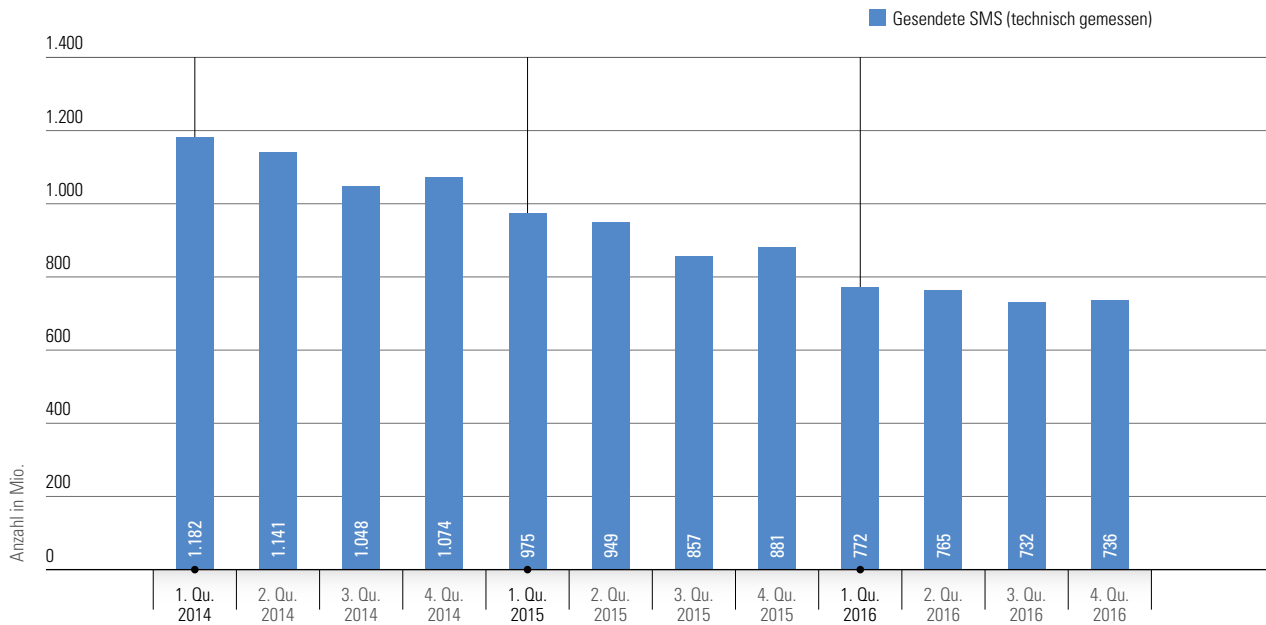


- Die Anzahl der im Mobilfunknetz telefonierten Minuten stieg vom 3. auf das 4. Quartal 2016 um 6,0 % an.
- In Summe ging die Anzahl der Gesprächsminuten im Jahr 2016 im Vergleich zum Jahr davor allerdings zurück. Insgesamt wurden rund 20,596 Mrd. Minuten im Mobilfunknetz telefoniert. Dies entspricht einem Rückgang um 1,2 % gegenüber 2015, womit sich der allgemeine Abwärtstrend der letzten Jahre fortsetzt.

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

→ SMS im Jahresvergleich rückläufig

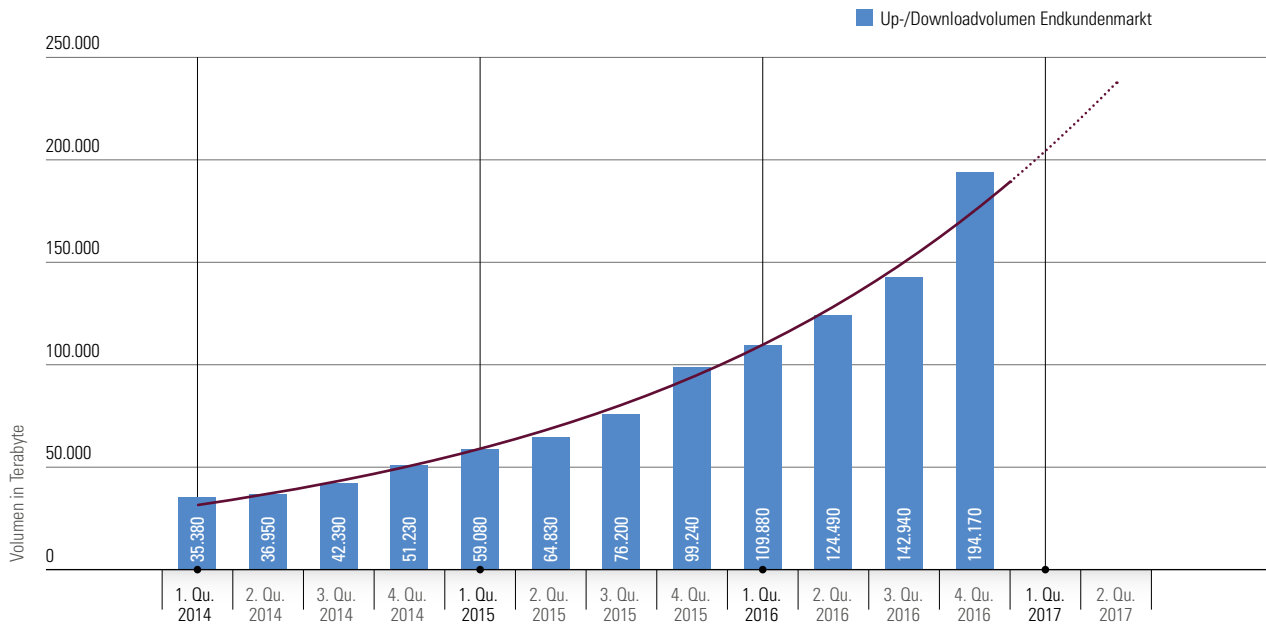


- Im 4. Quartal 2016 wurden rund 736,3 Mio. SMS versandt, dies entspricht einem leichten Plus von 0,7 % gegenüber dem Vorquartal.
- Im Jahresvergleich wurden 2016 allerdings weniger SMS versandt als im Jahr davor. In Summe wurden rund 3,005 Mrd. SMS verbucht, was einem Rückgang von 17,9 % im Vergleich zum Jahr 2015 entspricht. Damit setzt sich der rückläufige Trend der letzten Jahre fort. Dies kann vor allem durch die verbreitete Nutzung von datenbasierten Instant-Messaging-Services wie WhatsApp oder Facebook Messenger erklärt werden.

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

→ Datenverbrauch 2016 fast doppelt so hoch wie im Jahr davor

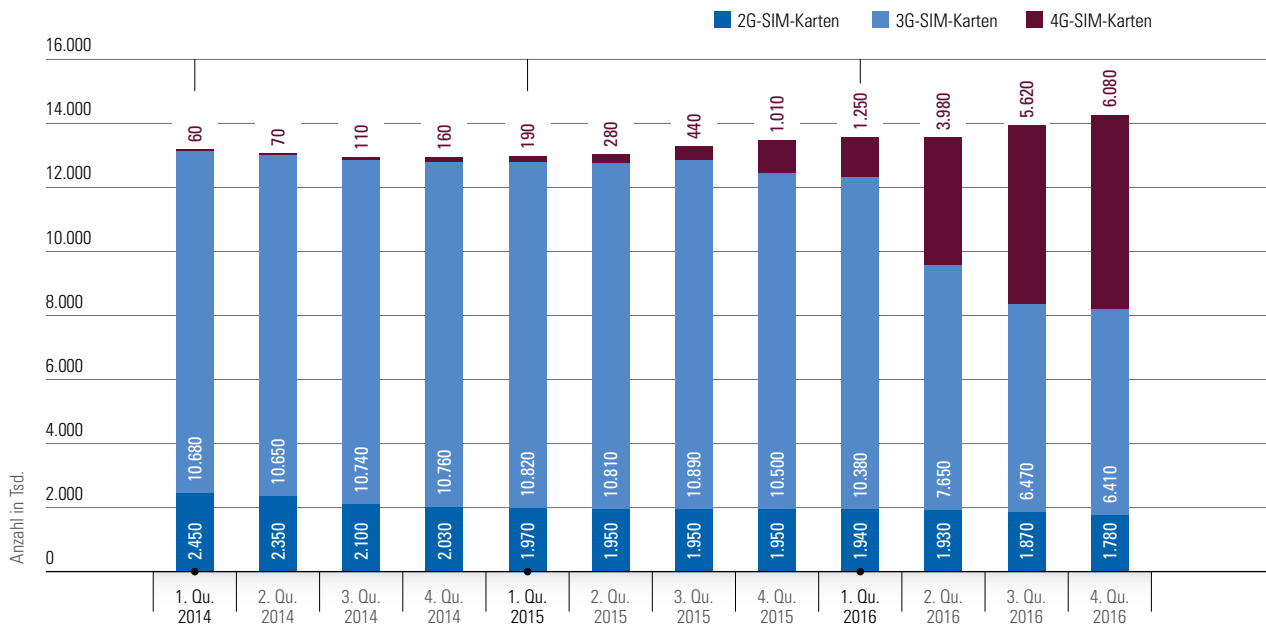


- Das verbrauchte Datenvolumen steigt weiterhin ungebremst an. Im 4. Quartal 2016 wurden 194.170 Terabyte konsumiert. Damit stieg der Datenverbrauch im Vergleich zum Vorquartal um 35,8 %.
- Insgesamt wurden im Jahr 2016 rund 571.480 Terabyte Daten verbraucht, was einem Anstieg um 90,9 % verglichen mit dem Jahr 2015 entspricht. Damit setzt sich der starke Aufwärtstrend fort. Das konsumierte Datenvolumen stieg in den letzten Jahren exponentiell an und wird voraussichtlich auch in Zukunft in diesem Ausmaß zunehmen.

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 3G- und 4G-Karten beinahe gleichauf



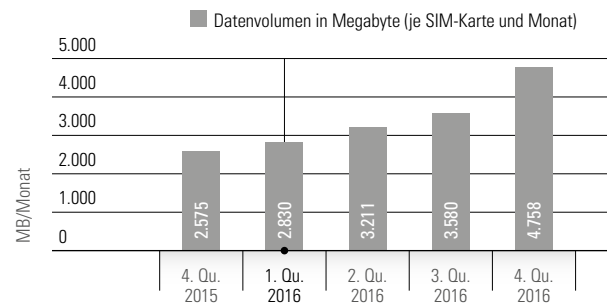
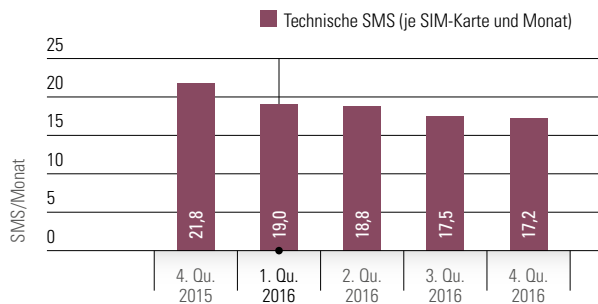
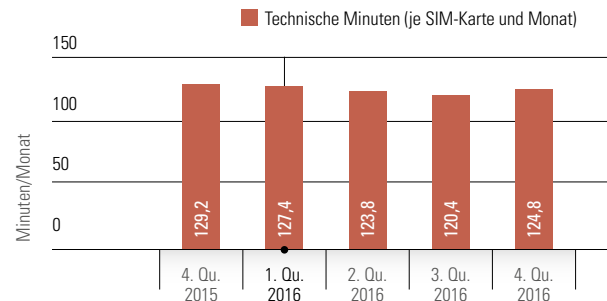
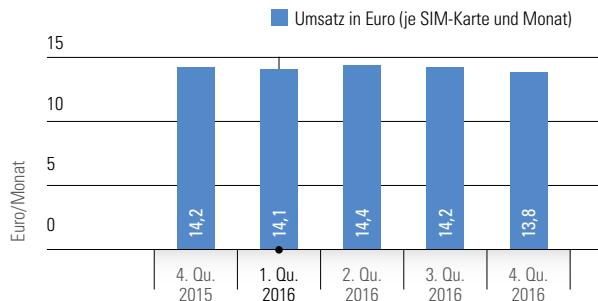
- Ende 2016 waren 14,3 Mio. genutzte SIM-Karten im Umlauf. Dies entspricht einem Zuwachs von 5,9 % gegenüber dem Vergleichszeitraum 2015.
- Im Laufe des Jahres 2016 stellten viele Betreiber bisherige 3G-Karten auf 4G um und viele neue LTE-Tarife wurden eingeführt, wodurch die Anzahl von 4G-Karten stark anstieg. Während Ende 2015 rund 1,0 Mio. 4G-Karten im Umlauf waren, waren es Ende 2016 rund 6,1 Mio. Dies entspricht einem Anstieg von 501,2 %. Gleichzeitig fiel die Anzahl der 3G-Karten von 10,5 Mio. Ende 2015 auf 6,4 Mio. (minus 39,0%) Ende 2016. 2G-Karten machten Ende 2016 rund 12,5 % (1,8 Mio.) aller SIM-Karten aus, wobei die Anzahl im Vergleich zu 2015 um 9,1 % zurückging.
- Rund 720.300 SIM-Karten wurden Ende 2016 explizit als M2M-SIM-Karten ausgewiesen.

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

→ Datenverbrauch steigt, SMS, Minuten und Umsatz gehen zurück

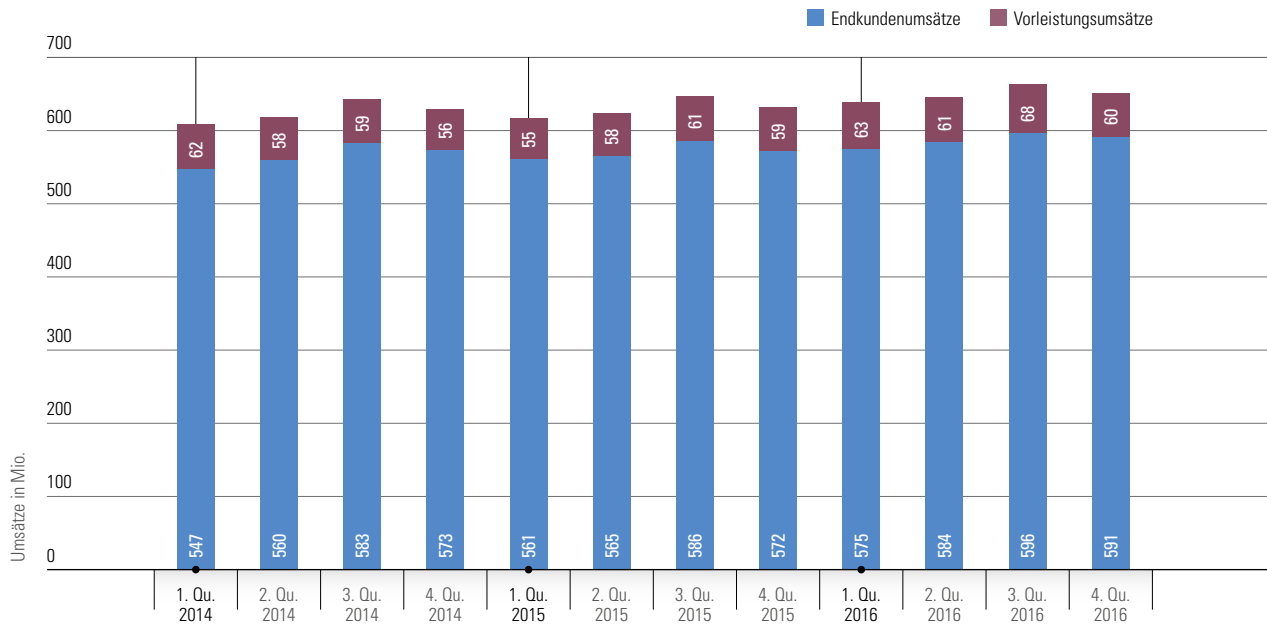


- Im 4. Quartal 2016 wurde pro SIM-Karte und Monat durchschnittlich ein Umsatz von 13,8 Euro erzielt. Dabei wurden im Schnitt 17,2 SMS versandt, 124,8 Minuten telefoniert und 4.758 Megabyte Datenvolumen verbraucht.
- Diese Zahlen spiegeln die allgemeine Entwicklung des Nutzungsverhaltens, welche auf den vorhergehenden Seiten beschrieben wurde, wider. Demnach sind gegenüber dem Vergleichszeitraum 2015 sowohl Umsatz (minus 2,3 %), Anzahl versandter SMS (minus 21,1 %) als auch Anzahl telefonierter Minuten (minus 3,4 %) gesunken, während der durchschnittliche Verbrauch von Datenvolumen um 84,8 % stieg.

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) zum Ende eines Quartals. 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

→ Jahresumsatz leicht gestiegen

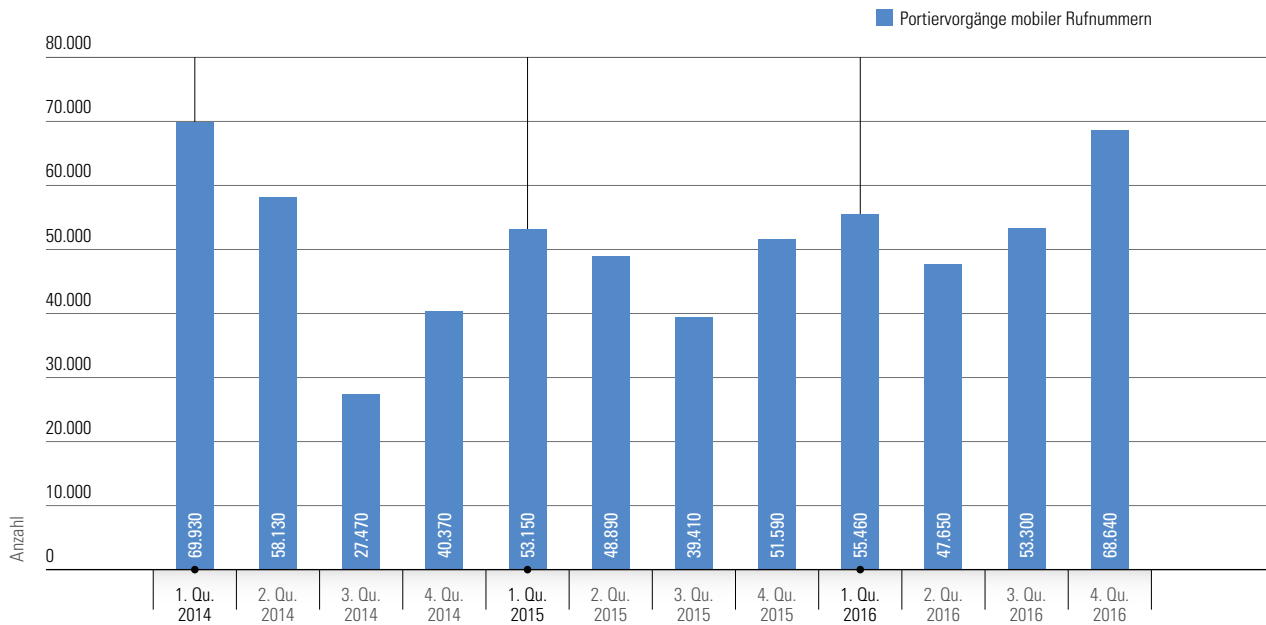


- Der Gesamtumsatz aus Endkunden- und Vorleistungsumsätzen im Mobilfunk machte im Jahr 2016 rund 2,599 Mrd. Euro aus. Somit wurde ein Umsatzplus von 3,3 % im Vergleich zum Jahr 2015 erzielt.
- Sowohl Endkundenumsätze (plus 2,7 % auf 2,346 Mrd. Euro) als auch Vorleistungsumsätze (plus 8,7 % auf 253,0 Mio. Euro) sind im Jahresvergleich 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. Vorleistungsumsätze 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

→ Anzahl der Portierungen steigt zum Ende des Jahres deutlich an



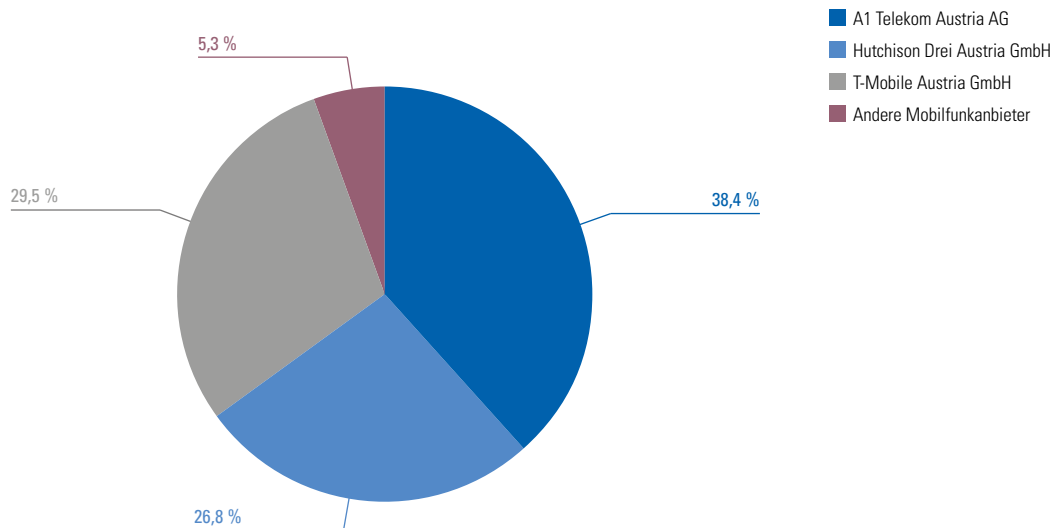
- Im 4. Quartal 2016 wurden 68.640 mobile Rufnummern portiert. Damit ist Zahl der Portiervorgänge um 28,8 % höher als im 3. Quartal 2016.

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

→ Alternative Mobilfunkanbieter mit einem Marktanteil von über 5 %

4. Quartal 2016

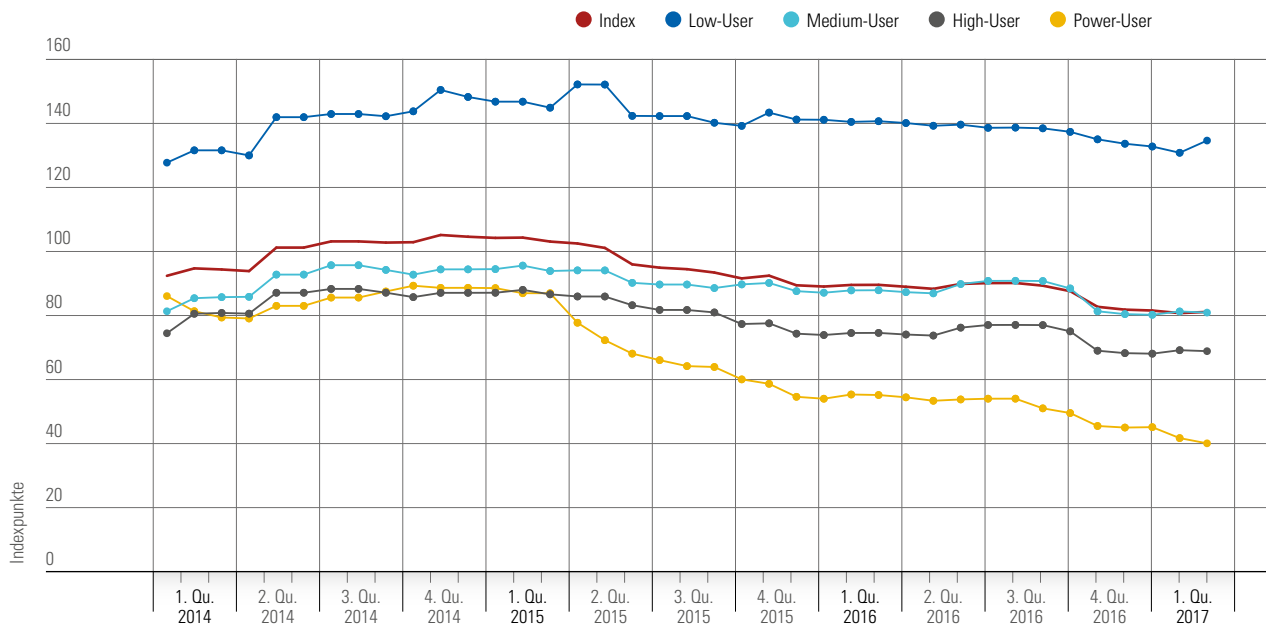


- A1 kam im 4. Quartal 2016 auf einen Marktanteil von 38,4 % (5,5 Mio. Kundinnen und Kunden), T-Mobile hielt einen Marktanteil von 29,5 % (4,2 Mio. Kundinnen und Kunden), Hutchison erzielte einen Anteil von 26,8 % (3,8 Mio. Kundinnen und Kunden).
- Unter der Kategorie „andere Mobilfunkanbieter“ sind 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 746.200 Kundinnen und Kunden hatten diese Ende 2016 zusammen einen Marktanteil von 5,3 %.

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

Preisindex Mobilfunk

→ Stabiles Mobilfunk-Preisniveau im 1. Quartal 2017



- Der Mobilfunkpreisindex ist im 1. Quartal 2017 beinahe unverändert geblieben – der Gesamtindex bewegte sich um 0,7 Prozentpunkte nach unten.
- In der Tariflandschaft hat sich jedoch einiges verändert, wenngleich das in Summe nur geringe Auswirkungen auf das Preisniveau hatte. Im 1. Quartal 2017 wurden beispielsweise von Hutchison, UPC, Bob, Spusu und eety neue Tarife eingeführt. A1 hat Preise für einige Postpaidtarife gesenkt, jedoch die SIM-Pauschale erhöht. Zudem gab es bei vielen Anbietern Änderungen beim inkludierten Datenvolumen – dieses wurde in vielen Tarifen erweitert.
- Methodisch gab es im 1. Quartal 2017 folgende Anpassungen: Erstens wurde wie jedes Jahr auch mit Jänner 2017 die Nutzung der vier Nutzertypen angepasst, jedoch der Index entsprechend verkettet, weswegen diese Nutzungsanpassung keinen Einfluss auf das errechnete Preisniveau hat (siehe Glossar).
- Zweitens wurden ab dem 1. Quartal 2017 die Tarife von Media Markt Mobil, Saturn Mobil, Krone mobile, Kurier mobil, LIWEST und Rapid Mobil im Mobilfunkpreisindex berücksichtigt. Da die im Mobilfunkpreisindex errechneten Preise je Marke mit dem Marktanteil der jeweiligen Marke gewichtet werden, haben aber die Tarife der Mobilfunkbetreiber ohne eigenes Netz aufgrund ihrer vergleichsweise niedrigen Marktanteile weniger Einfluss auf die berechnete Preisentwicklung als die Tarife der Mobilnetzbetreiber A1, T-Mobile und Hutchison.

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 März 2017 vorhanden sind, werden diese ebenfalls in die Darstellung inkludiert.

Endkundenumsätze Mobilfunk (Seite 9)

	Euro	Sprache	SMS	Daten- und Daten- mehrwertdienste	Bündelprodukte und Grundentgelte	Anteil Datendienste an Bündelprodukten	Sonstiges Entgelt
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.	71.206.320	21.035.560	85.508.600	413.451.210	29,4%	4.498.970
	4. Qu.	64.698.250	19.744.590	85.310.410	417.084.130	29,8%	4.511.750

Gesprächsminuten Endkundenmarkt (Seite 10)

Gesprächsminuten Endkundenmarkt (technisch gemessen)

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.	5.038.083.780
	4. Qu.	5.338.820.600

SMS (Seite 11)

Gesendete SMS (technisch gemessen)

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.	731.573.530
	4. Qu.	736.332.090

Datenvolumen Endkundenmarkt (Seite 12)

Up-/Downloadvolumen Endkundenmarkt in Megabyte

Year	Quarter	Volume (Megabyte)
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.	149.880.688.640
	4. Qu.	203.606.384.640

Genutzte SIM-Karten (Seite 13)

Year	Quarter	Anzahl	2G-SIM-Karten	3G-SIM-Karten	4G-SIM-Karten	davon M2M-SIM-Karten
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
	4. Qu.		1.776.220	6.405.400	6.082.160	720.320

Aufteilung Prepaid – Postpaid

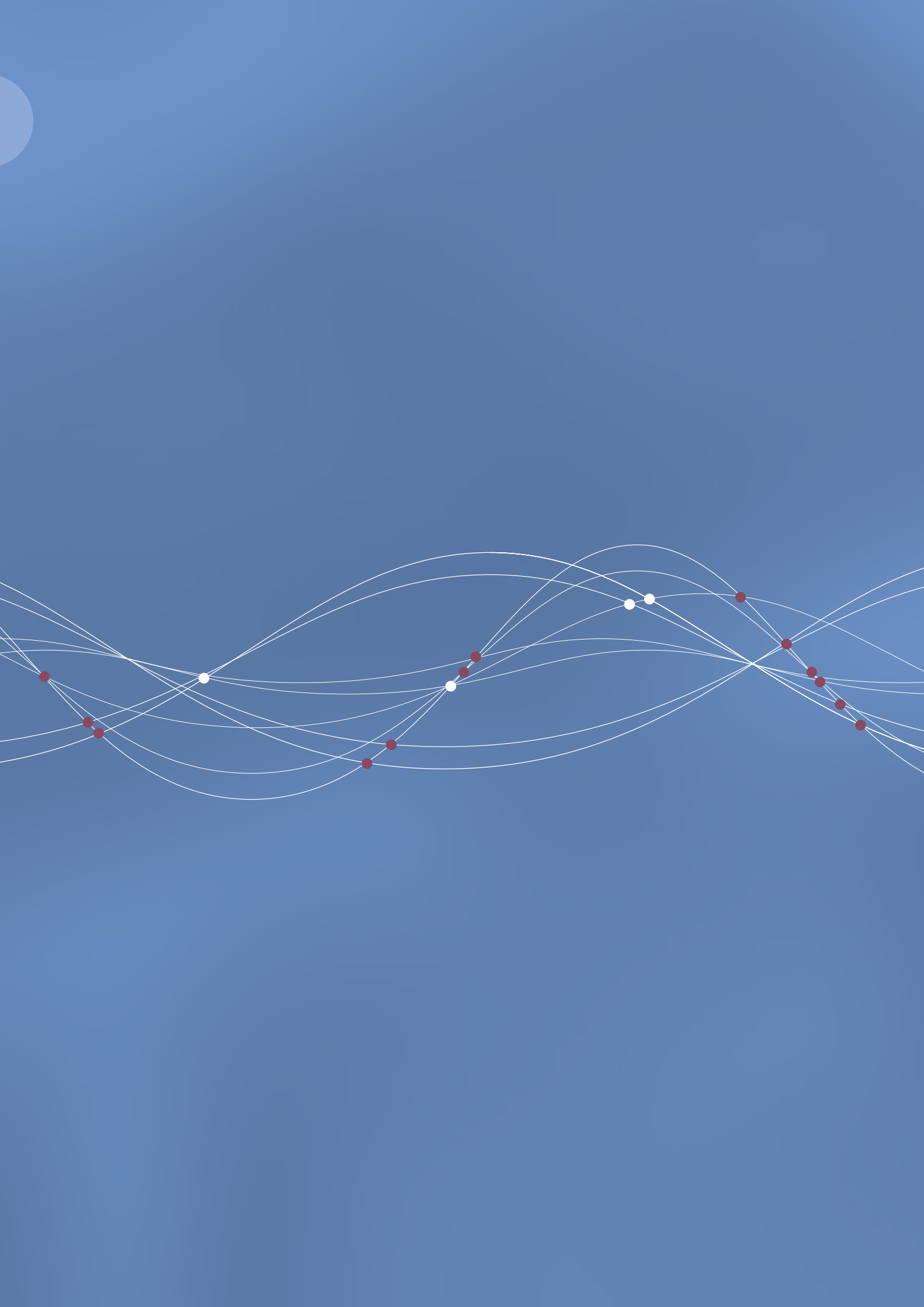
Year	Quarter	Anzahl	Postpaid-Kundinnen/-Kunden	Prepaid-Kundinnen/-Kunden
2014	1. Qu.		9.199.180	3.987.060
	2. Qu.		9.124.880	3.948.230
	3. Qu.		9.070.280	3.881.480
	4. Qu.		9.066.370	3.886.240
2015	1. Qu.		8.947.740	4.029.700
	2. Qu.		8.903.980	4.131.260
	3. Qu.		8.892.970	4.384.690
	4. Qu.		8.956.320	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
	4. Qu.		9.071.760	5.192.020

Gesamtumsatz Mobilfunk (Seite 15)

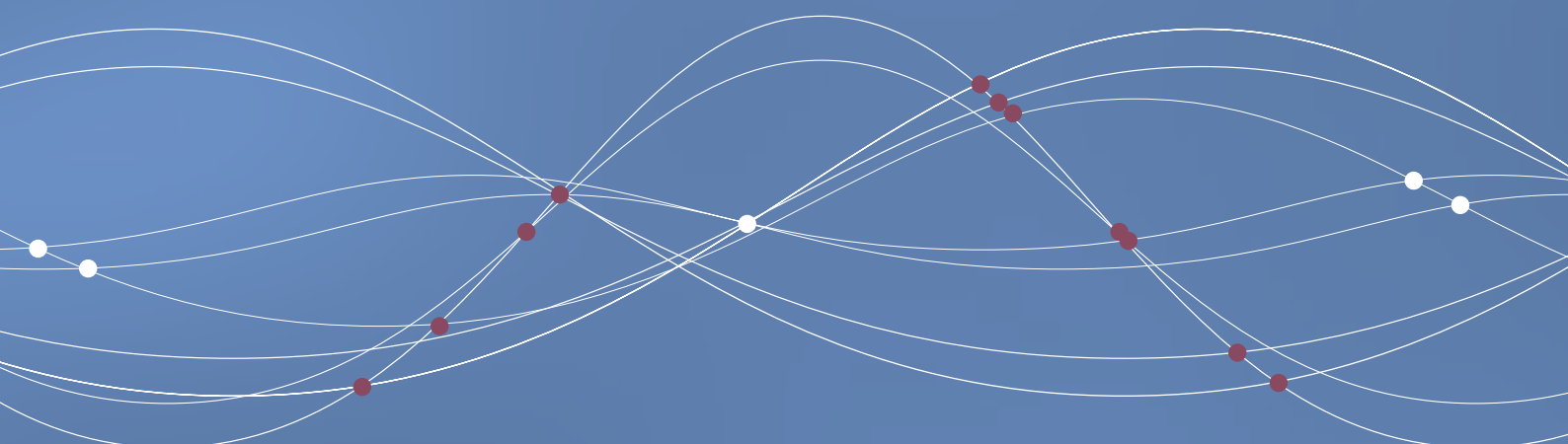
	Euro	Endkundenumsätze	Vorleistungsumsätze	Gesamt
2014	1. Qu.	546.536.910	61.886.600	608.423.510
	2. Qu.	559.961.800	57.524.000	617.485.800
	3. Qu.	583.260.400	58.512.900	641.773.300
	4. Qu.	573.283.960	56.456.900	629.740.860
2015	1. Qu.	560.793.730	54.809.900	615.603.630
	2. Qu.	565.458.450	58.293.300	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.	595.700.660	68.238.300	663.938.960
	4. Qu.	591.349.130	60.383.600	651.732.730

Portierung mobiler Rufnummern (Seite 16)

		Anzahl Portierungsvorgänge mobiler Rufnummern
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
	4. Qu.	68.640



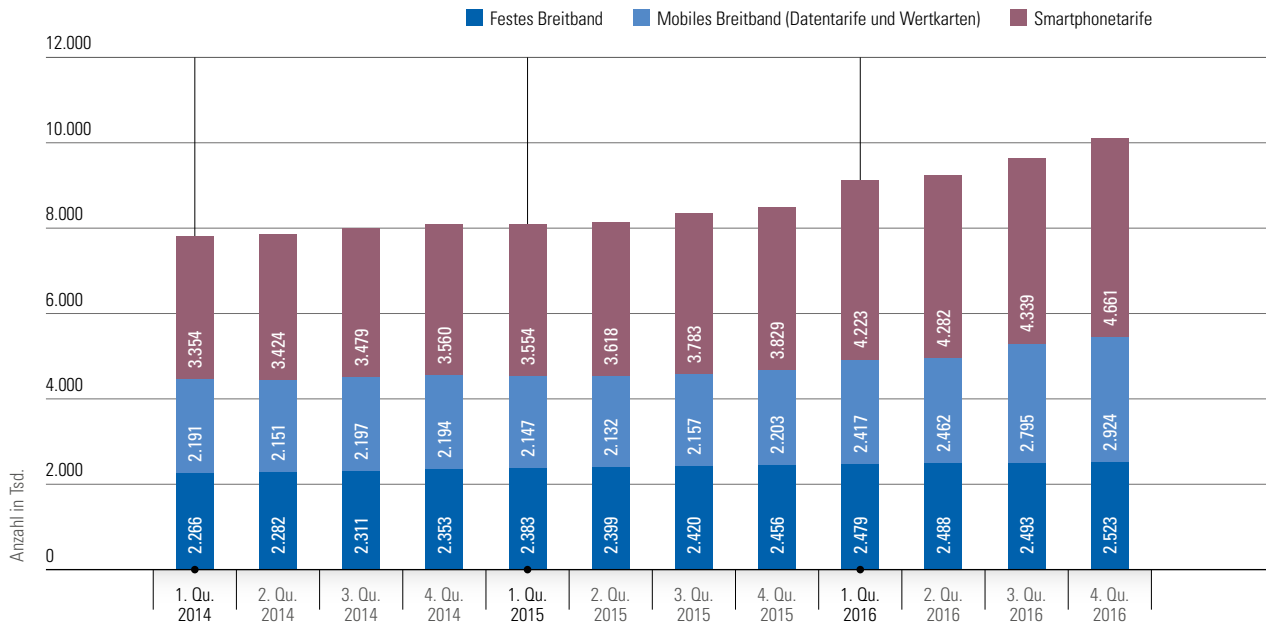
2 Breitband



Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz	24
Breitbandpenetration	25
Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur	26
Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz	27
Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bündelkategorie – Festnetz	28
Umsätze Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz	29
Breitband-Vorleistungsprodukte der A1 Telekom Austria AG	30
Preisindex Breitband (hedonisch)	31
RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie	32
RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Technologie	33
RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Bundesland 2016	34
Tabellen	35

Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz

→ Deutliches Plus bei Daten- und Wertkartentarifen sowie bei Smartphonetarifen



- Erstmals wurde die 10-Millionen-Marke für Breitbandanschlüsse in Österreich geknackt. Ende 2016 wurden 10,1 Mio. Breitbandanschlüsse registriert, um 19,1 % mehr als Ende 2015.
- Feste Breitbandanschlüsse sind im Vergleichszeitraum um 2,8 % auf 2,5 Mio. angestiegen, Daten- und Wertkartentarife um 32,7 % auf 2,9 Mio. und Smartphonetarife um 21,7 % auf 4,7 Mio. Anschlüsse.
- Smartphonetarife machten Ende 2016 rund 46,1 % aller Breitbandanschlüsse aus, 28,9 % waren Daten- und Wertkartentarife und die übrigen 25,0 % feste Breitbandanschlüsse.

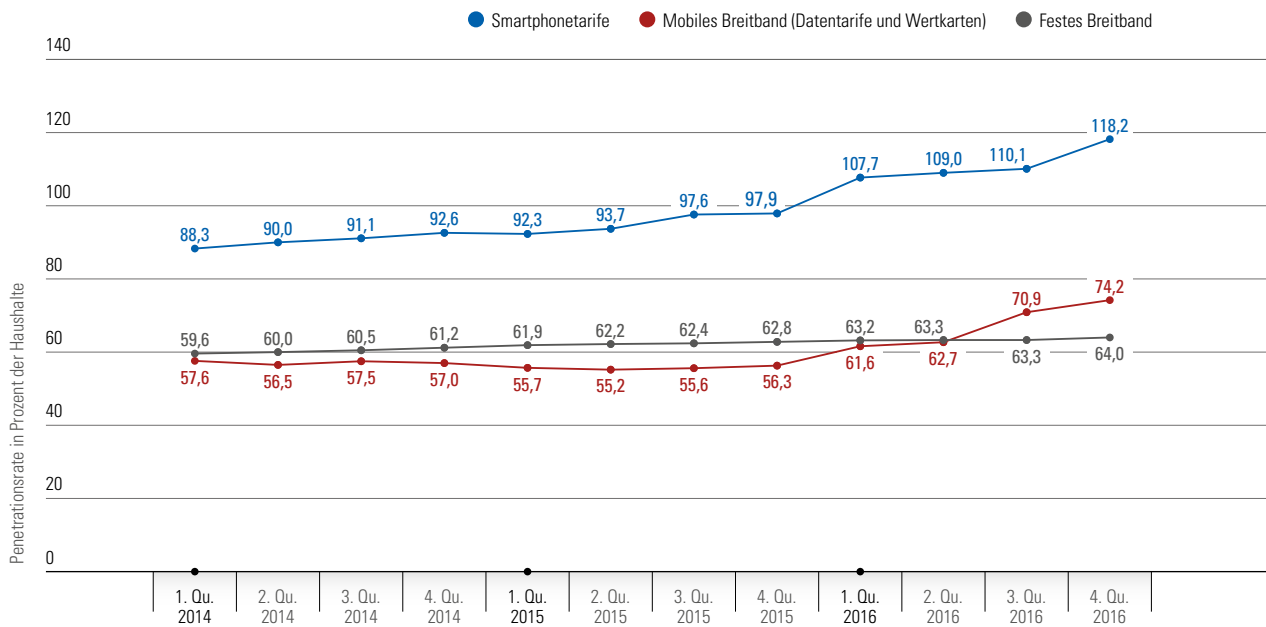
In der Abbildung ist die Gesamtanzahl der Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz dargestellt.

Bei mobilem Breitband werden mobile Datentarife und Smartphonetarife unterschieden.

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

Breitbandpenetration

➔ Deutliche Zuwachsraten bei Smartphonetarifen und bei mobilem Breitband



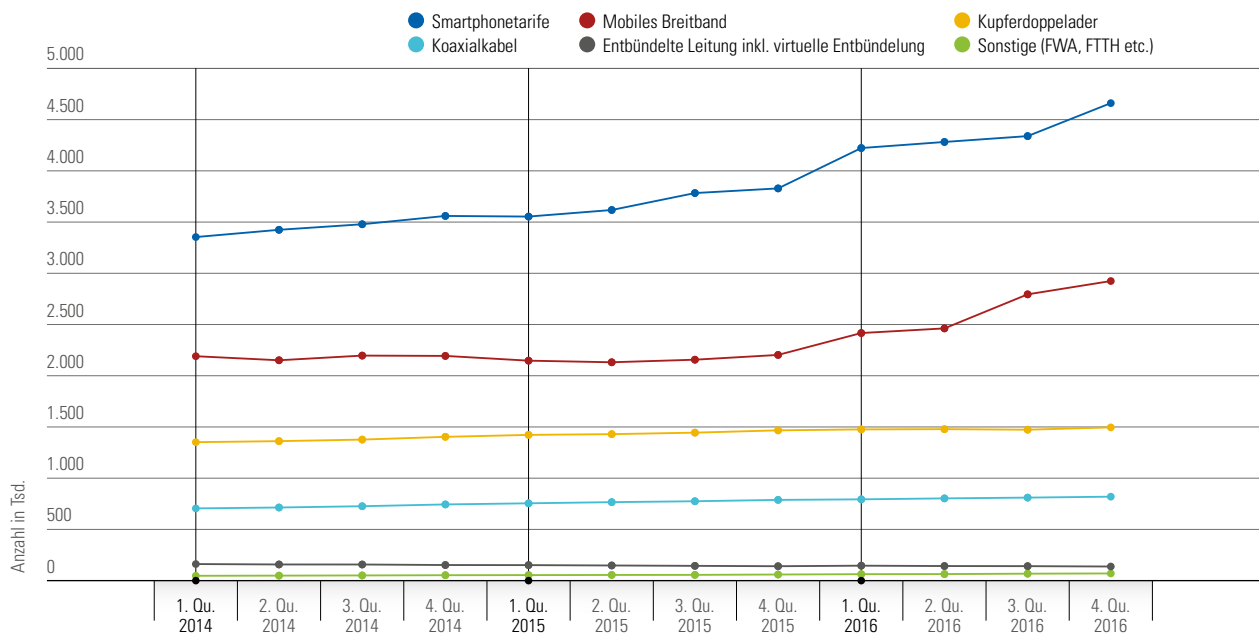
Quelle für Anzahl Haushalte: Statistik Austria

- Die Durchdringung österreichischer Haushalte mit Smartphonetarifen steigt weiter an. Gab es Ende 2015 noch mehr Haushalte als Smartphonetarife, so hat sich dieser Trend mit Beginn 2016 umgekehrt. Mittlerweile nutzt statistisch gesehen jeder Haushalt mehr als einen Smartphonetarif (Penetrationsrate von 118,2 % im 4. Quartal 2016).
- Auch die Versorgung mit mobilem Breitband hat binnen eines Jahres stark zugenommen. Lag die Durchdringung zum Ende des 4. Quartals 2015 noch bei 56,3 %, so waren es im 4. Quartal 2016 schon 74,2 %.
- Wenig Veränderung zeigt dagegen die Durchdringung der österreichischen Haushalte mit festem Breitband. Hier lag die Rate im 4. Quartal 2016 bei 64,0 % (Ende 2015 bei 62,8 %).

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

→ Mobiles Breitband läuft festem Breitband davon

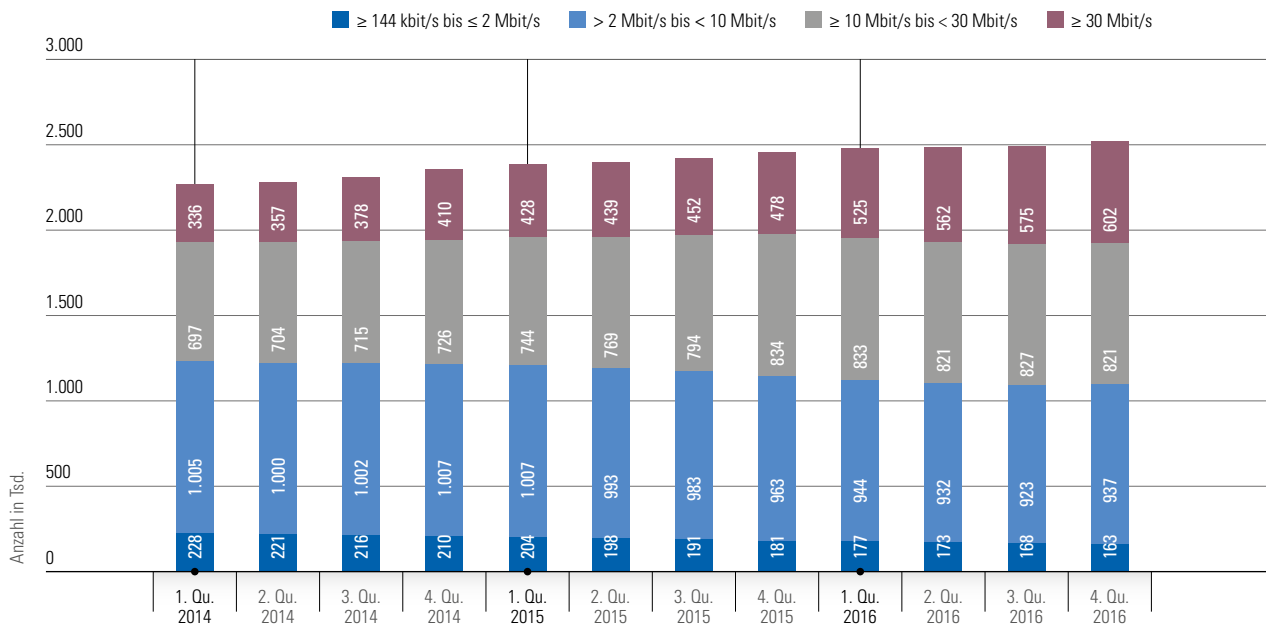


- Smartphonetarife haben binnen eines Jahres um 21,7 % zugenommen (auf 4,7 Mio. Anschlüsse), mobile Breitbandanschlüsse um 32,7 % (auf 2,9 Mio. Anschlüsse).
- Feste Breitbandanschlüsse entwickelten sich weit weniger dramatisch. Kupferanschlüsse haben zwischen Ende 2015 und Ende 2016 um 2,0 % zugenommen (auf 1,5 Mio. Anschlüsse), entbündelte Leitungen sind um 7,2 % auf 124.600 zurückgegangen. Anschlüsse über virtuelle Entbündelung haben sich dagegen mehr als verdoppelt und um 103,1 % auf 13.200 Anschlüsse zugenommen.
- Kabelanschlüsse haben mit 819.500 Ende 2016 um 4,0 % gegenüber Ende 2015 zugelegt.
- Stark zugenommen haben FWA-Anschlüsse (plus 72,9 % auf 28.700), FTTH-Anschlüsse machten Ende 2016 rund 40.900 Anschlüsse aus (plus 1,5 %). Übrige Breitbandanschlüsse, die keiner der vorgenannten Technologien zurechenbar sind (z.B. SAT), werden zunehmend bedeutungslos und machten Ende 2016 nur mehr etwa 500 Anschlüsse aus (minus 82,1 %).

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

→ Hohe Bandbreiten steigen kräftig an

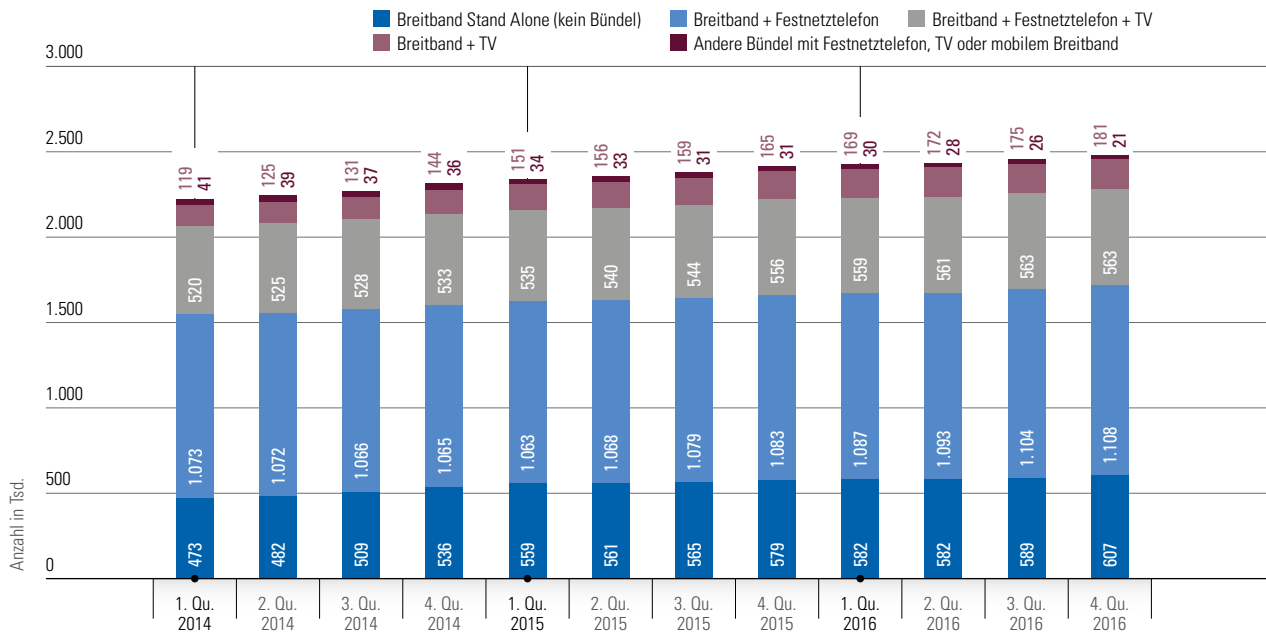


- Die meisten der festen Breitbandanschlüsse (37,1 %) weisen Bandbreiten von 2 Mbit/s bis 10 Mbit/s auf. Ende 2016 waren das in Summe 937.000 Anschlüsse, 2,7 % weniger als Ende 2015. Unter einer Bandbreite von 2 Mbit/s beträgt der Rückgang gar 9,8 % (auf 163.000 Anschlüsse).
- Höhere Bandbreiten nehmen tendenziell zu, allerdings sind von 2015 auf 2016 feste Breitbandanschlüsse mit einer Bandbreite von 10 bis 30 Mbit/s zurückgegangen (um 1,6 % auf 821.000 Anschlüsse).
- Deutlich fiel dagegen die Steigerung von Breitbandanschlüssen mit einer Bandbreite jenseits der 30 Mbit/s aus. Rund 602.300 Anschlüsse im 4. Quartal 2016 bedeuten ein sattes Plus von 26,1 % gegenüber dem 4. Quartal 2015. Anschlüsse in dieser Bandbreitenkategorie machen damit mittlerweile knapp ein Viertel (23,9 % im 4. Quartal 2016) aller festen Breitbandanschlüsse in Österreich aus.
- In Summe ist die Zahl aller festen Breitbandanschlüsse unabhängig von der Bandbreite gegenüber dem 4. Quartal 2015 um 2,8 % auf 2,5 Mio. angestiegen ist.

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) zusammengefasst. 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.

Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bündelkategorie – Festnetz

→ Kontinuierlicher Aufwärtstrend fast aller Breitband-Bündelprodukte

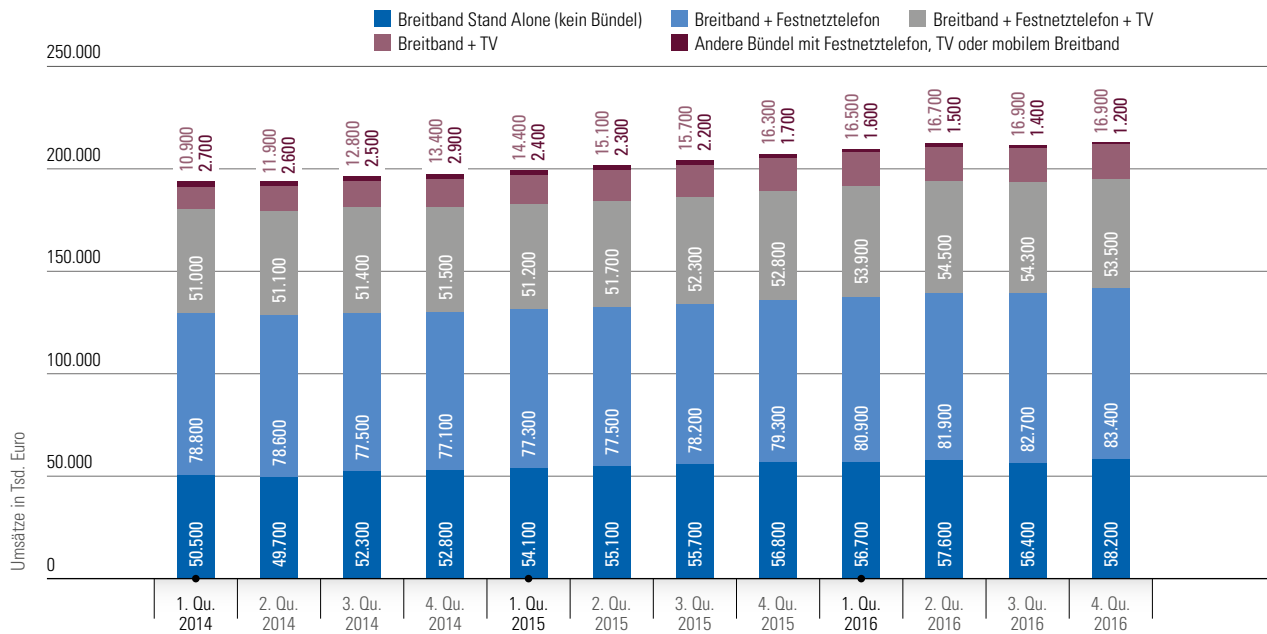


- Die Zahl der reinen Breitbandanschlüsse (Stand Alone) hat im Jahresverlauf um 4,8 % auf 606.600 zugenommen und machte Ende 2016 rund 24,5 % aller möglichen Breitbandkombinationen aus.
- 44,7 % der Breitbandbündelprodukte entfielen Ende 2016 auf die Kombination Breitband und Festnetztelefonie. Diese Kombination macht damit rund 1,1 Mio. Anschlüsse in Österreich aus. Gegenüber Ende 2015 ist das eine Steigerung um 2,3 %.
- Das klassische Bündel Breitband, Festnetztelefonie und Fernsehen kommt auf 563.000 Anschlüsse (plus 1,2 %). Breitband und TV ohne Festnetztelefonie nahm um 10,0 % auf 181.200 Anschlüsse zu und kam damit auf einen Anteil von 7,3 %.
- Andere Breitband-Bündelprodukte machten Ende 2016 nur 0,8 % aus und verlieren zunehmend an Bedeutung (minus 32,0 % auf 21.000 Anschlüsse).

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

➔ Mehr Anschlüsse – mehr Umsatz

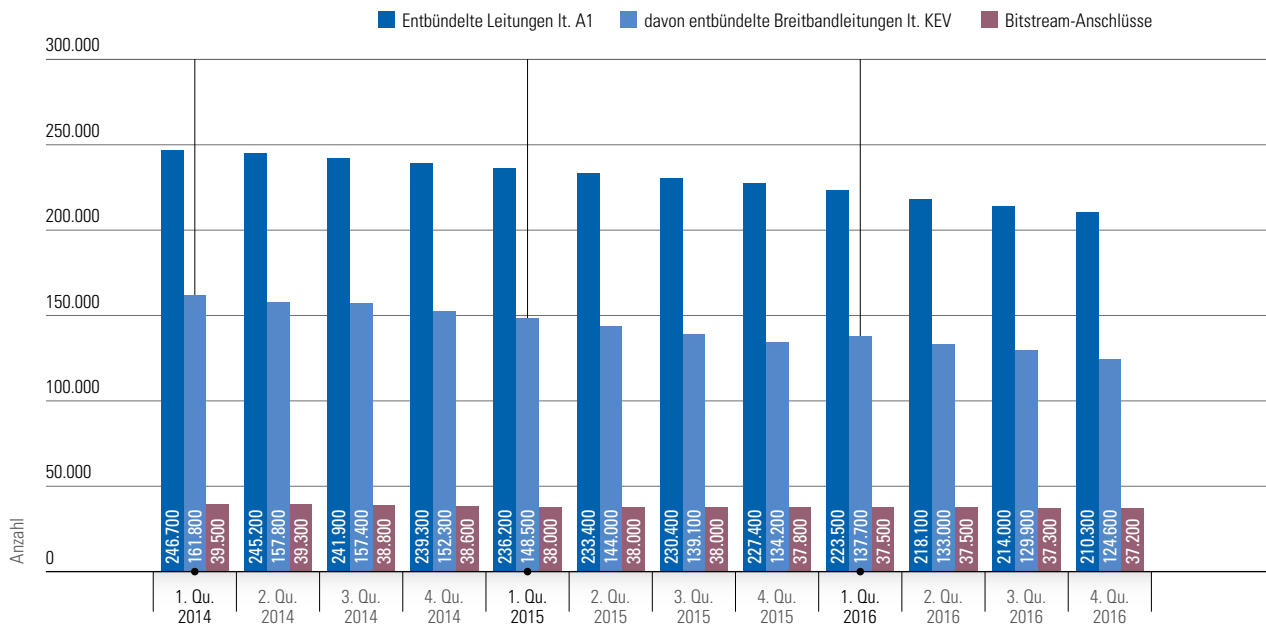


- Mit Bündelprodukten wurden 2016 rund 846,6 Mio. Euro umgesetzt. Verglichen mit dem Jahr davor ist das ein Plus von 4,2 %.
- Der größte Umsatzbringer war 2016 das Bündelprodukt aus Breitband und Festnetztelefonie, das 328,8 Mio. Euro zum Gesamtergebnis beisteuerte (plus 5,3 %). 228,8 Mio. Euro wurden mit Breitband Stand Alone erzielt (plus 3,2 %), 216,3 Mio. Euro mit der Kombination Breitband, Festnetztelefonie und TV (plus 4,0 %).
- Umsätze aus der Bündelkombination Breitband und TV nahmen um 8,8 % zu (rund 67,0 Mio. Euro).

Dargestellt wird der Umsatz mit Breitbandanschlüssen, die an Endkundinnen und Endkunden verkauft werden, basierend auf eigener Infrastruktur oder entbundelter Leitung. Das können Breitband-Stand-Alone-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 Vorleistungsprodukten der A1

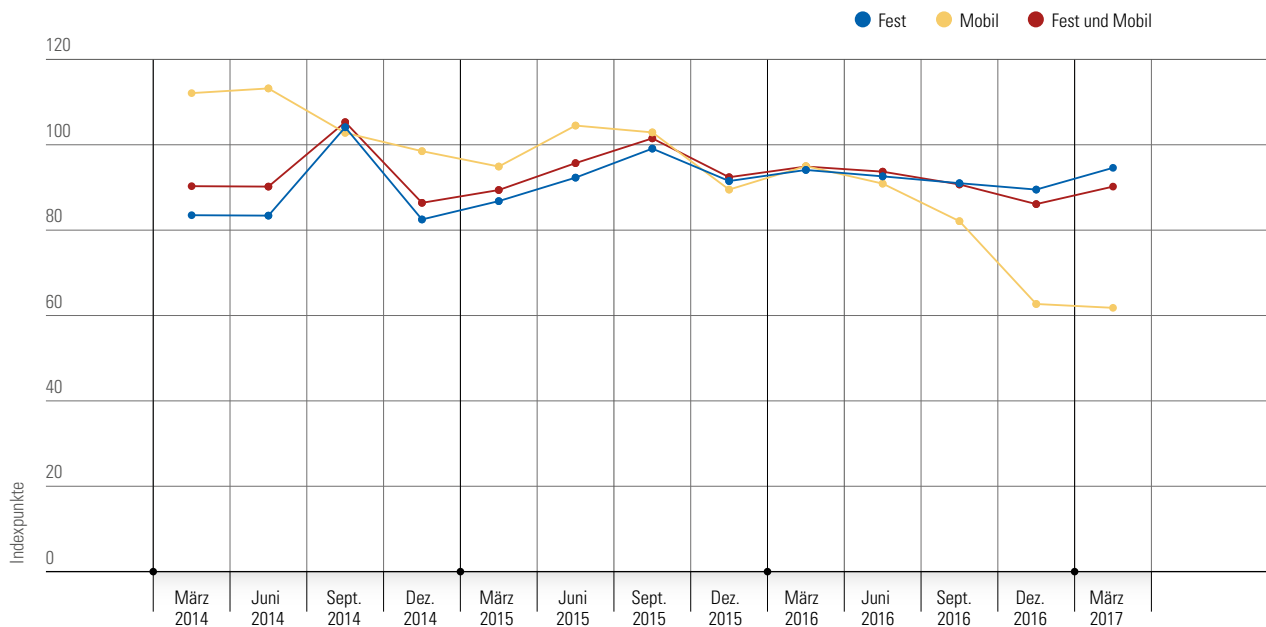


- Zuletzt wurde die Anzahl der bei der A1 entbündelten Leitungen (nicht nur Breitbandanschlüsse) mit 210.300 ausgewiesen. Das sind 7,5 % weniger als Ende 2015.
- Die davon entbündelten Breitbandleitungen machten 124.600 Anschlüsse aus (minus 7,2 % im Vergleich zum Ende des Jahres 2015).
- Die von der A1 am Vorleistungsmarkt angebotenen Bitstream-Anschlüsse machten Ende 2016 rund 37.200 Leitungen aus. Im Vergleich mit dem Ende des vorangegangenen Jahres sind das um 1,6 % weniger.

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 A1 am Vorleistungsmarkt angeboten werden.

Preisindex Breitband (hedonisch)

➔ Gesamtindex steigt von Dezember bis März



- Der Breitbandindex für mobiles und festes Breitband stieg im 1. Quartal 2017 im Vergleich zum Quartal davor, der hedonische Preisindex nahm von 86,1 auf 90,2 Indexpunkte zu.
- Im Festnetzbereich kam es vor allem durch Entgelterhöhungen von A1, die durch gleichzeitige Bandbreitenerhöhungen nicht vollständig kompensiert wurden, zu einem Anstieg des Index.
- Bei mobilem Breitband kam es hingegen aufgrund von Aktionen von A1 zu einem weiteren Rückgang des Index.

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 die Tarife und Produkteigenschaften von Breitbandprodukten der größten Anbieter erhoben (derzeit A1, UPC, Tele2,

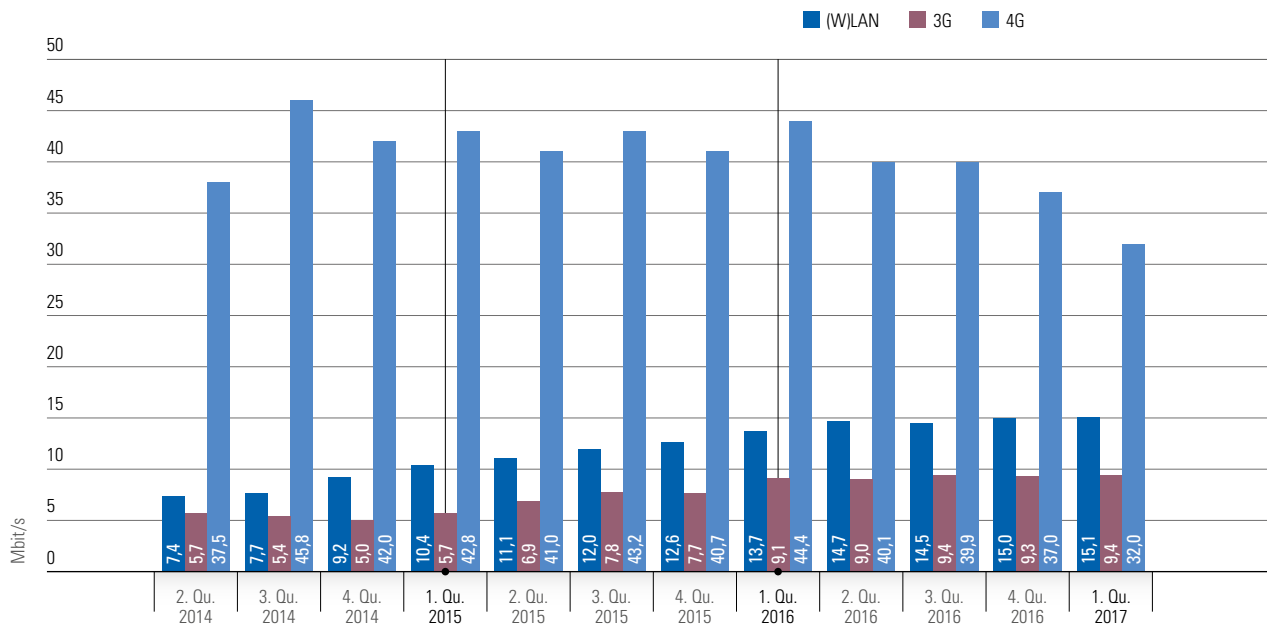
LIWEST, Salzburg AG, Kabelplus, Russmedia IT, T-Mobile, Hutchison, HoT). Erfasst werden alle Tarife, die Neukundinnen und Kunden zum jeweiligen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Enthalten sind sowohl reine Breitbandprodukte als auch Bündelprodukte mit Festnetztelefonie oder TV. Bei mobilem Breitband werden 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 Berech-

nung 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 März 2017 vorhanden sind, werden diese in der Darstellung inkludiert.

RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie

➔ Mehr Messungen im LTE-Netz, geringerer Median der Download-Geschwindigkeit



Quelle: RTR-Netztest

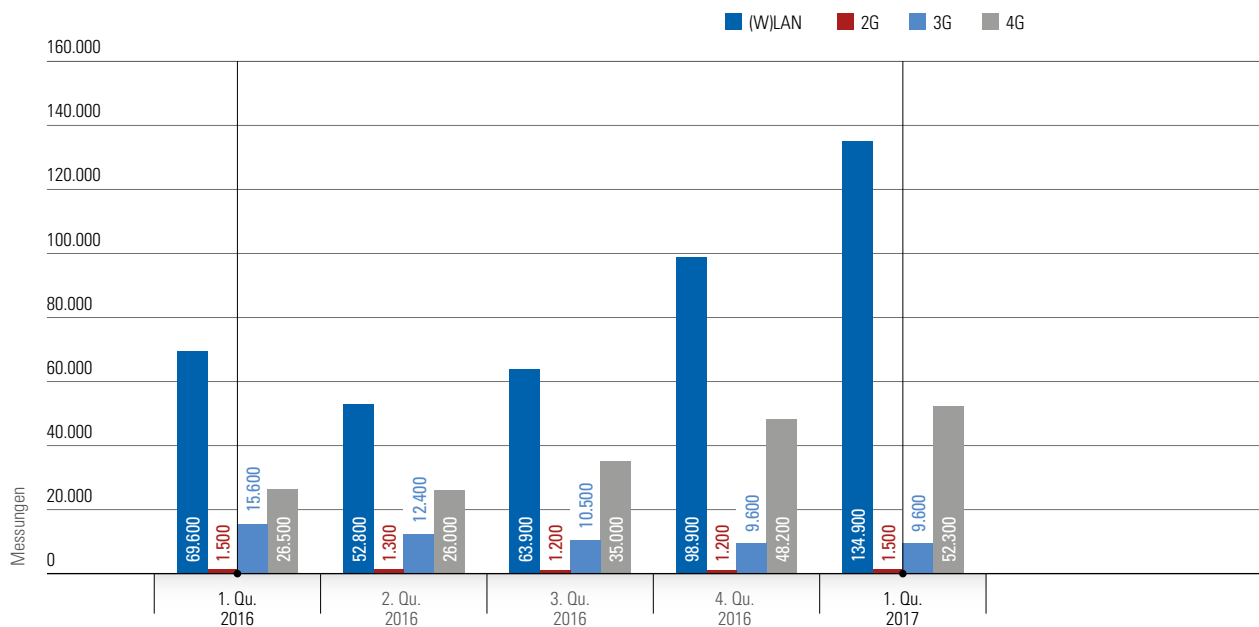
- Der Median der Download-Geschwindigkeit für LTE ist auch Anfang 2017 zurückgegangen (von 37 auf 32 Mbit/s) und folgt damit dem sich im Jahr 2016 abzeichnenden Trend rückläufiger Download-Geschwindigkeiten im 4G-Netz.
- Der Median im 3G-Netz ist von 9,3 auf 9,4 Mbit/s leicht angestiegen, jener für LAN und WLAN-Verbindungen von 15,0 auf 15,1 Mbit/s.

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 WLAN 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 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

→ Immer mehr Messungen je Quartal durchgeführt



Quelle: RTR-Netztest

- Die Zahl der erfassten Messungen hat erneut zugenommen. Waren es Ende 2016 noch 157.900 Messungen, so sind es im 1. Quartal des Jahres 2017 schon 198.300 Messungen. Das entspricht einer Zunahme von 25,6 %.
- Am stärksten haben Messungen im LAN bzw. im WLAN-Netz zugenommen (plus 36,4 % auf 134.900).
- Messungen im LTE-Netz sind von 48.200 auf 52.300 angestiegen (plus 8,5 %).
- 3G-Messungen blieben unverändert, 2G-Messungen spielen mit 1.500 Messungen nur eine untergeordnete Rolle.

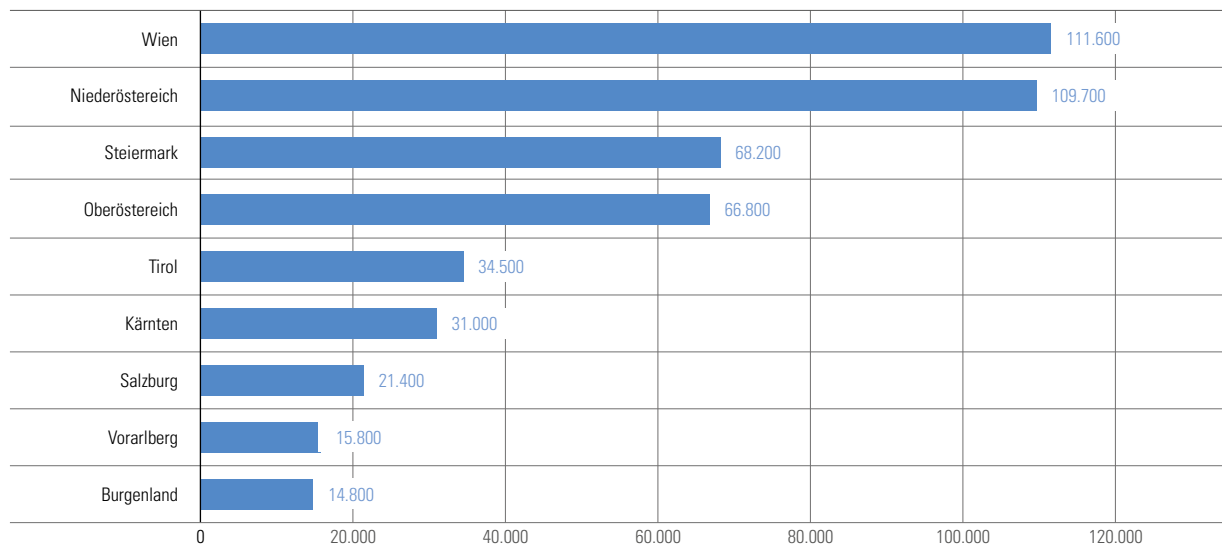
Mit dem RTR-Netztest werden Messungen von Nutzerinnen und Nutzern unter realen Bedingungen durchgeführt. Sie bieten die Möglichkeit, die eigenen Messergebnisse mit denen anderer Nutzerinnen und Nutzer zu vergleichen.

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: Anzahl der Messungen je Bundesland 2016

→ Deutliche regionale Unterschiede bei der Zahl der Messungen



Quelle: RTR-Netztest

- Die meisten Messungen erfolgten 2016 in Wien (111.600) gefolgt von Niederösterreich (109.700). Dahinter folgen die Steiermark (68.200) und Oberösterreich (66.800). Damit finden rund drei Viertel (75,2 %) aller Messungen im RTR-Netztest in diesen Bundesländern statt.
- Die übrigen Bundesländer liegen, was die Anzahl der Messungen anbelangt, deutlich dahinter.

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 die Anzahl der dort durchgeführten Messungen ermitteln. In der Grafik wird die Summe aller durchgeführten Messungen je Bundesland für 2016 dargestellt.

Breitbandanschlüsse im Fest- und Mobilnetz (Seite 24)

	Anzahl Anschlüsse	Festes Breitband (Endkunden- und Vorleistungsmarkt)		Mobiles Breitband (Datentarife und Wertkarten)		Smartphonetarife	
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		4.222.600
	2. Qu.		2.487.600		2.462.100		4.281.900
	3. Qu.		2.492.800		2.794.500		4.339.100
	4. Qu.		2.523.200		2.924.400		4.661.000

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur (Seite 26)

Anzahl fester Anschlüsse		Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA (fixed wireless access)		FTTH (fibre to the home)	Virtuelle Entbündelung	Sonstige
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		3.200
	2. Qu.	1.429.800	144.000	766.100	16.300	35.900	3.900		3.100
	3. Qu.	1.444.400	139.100	774.900	16.600	36.600	5.100		3.000
	4. Qu.	1.467.000	134.200	788.100	16.600	40.300	6.500		2.800
2016	1. Qu.	1.476.200	137.700	793.500	29.100	32.600	8.200		1.300
	2. Qu.	1.478.500	133.000	802.800	29.100	33.700	9.400		1.100
	3. Qu.	1.473.200	129.900	810.400	28.900	38.000	11.400		1.000
	4. Qu.	1.495.800	124.600	819.500	28.700	40.900	13.200		500

Mobile Endkundenbreitbandanschlüsse nach Kundenart (Seite 26)

Anzahl mobiler Anschlüsse		Privatkundensegment		Geschäftskundensegment	
		Mobiles Breitband	Smartphonetarife	Mobiles Breitband	Smartphonetarife
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	577.400
	2. Qu.	2.035.200	3.699.400	426.900	582.500
	3. Qu.	1.966.300	3.545.400	828.200	793.700
	4. Qu.	2.023.600	3.837.500	900.800	823.500

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur – Privatkundensegment

	Anzahl fester Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA			Sonstige
					(fixed wireless access)	FTTH (fibre to the home)	Virtuelle Entbündelung	
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	92.500	789.300	23.800	31.700	11.400	700
	4. Qu.	1.346.200	87.800	797.500	23.600	34.400	13.200	300

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur – Geschäftskundensegment

	Anzahl fester Anschlüsse	Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA			Sonstige
					(fixed wireless access)	FTTH (fibre to the home)	Virtuelle Entbündelung	
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
	4. Qu.	149.600	36.800	22.000	5.100	6.500	0	200

Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz (Seite 27)

	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								
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	826.900	475.900	99.400				
	4. Qu.	4.300	158.700	937.000	821.000	495.300	107.000				

Anzahl Endkundenbreitbandanschlüsse nach Bündelkategorie – Festnetz (Seite 28)

Anzahl Anschlüsse		Breitband Stand Alone (kein Bündel)	Breitband + Festnetztelefon	Breitband + Festnetztelefon + TV	Breitband + TV	Andere Bündel mit Festnetztelefon, TV oder mobilem Breitband
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.	588.800	1.103.900	562.600	175.100	26.200
	4. Qu.	606.600	1.108.100	563.000	181.200	21.000

Umsätze Endkundenbreitbandanschlüsse – Festnetz (Seite 29)

Euro		Breitband Stand Alone (kein Bündel)	Breitband + Festnetztelefon	Breitband + Festnetztelefon + TV	Breitband + TV	Andere Bündel mit Festnetztelefon, TV oder mobilem Breitband
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.	56.369.300	82.653.500	54.333.500	16.886.400	1.407.100
	4. Qu.	58.170.600	83.401.000	53.524.400	16.866.400	1.197.500

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)			
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
	4. Qu.	37.200	9.640	15.970	290	3.870	150	707.180

Anzahl Vorleistungsbreitbandanschlüsse – Bitstream

Anzahl		Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA	FTTH
Anschlüsse					(fixed wireless access)	(fibre to the home)
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
	4. Qu.	37.200	3.740	14.320	260	3.850

Anzahl Vorleistungsbreitbandanschlüsse – Resale

Anzahl		Kupferdoppelader	Entbündelte Leitung	Koaxialkabel	FWA	FTTH
Anschlüsse					(fixed wireless access)	(fibre to the home)
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
	4. Qu.	0	5.900	1.650	30	30

Umsätze mit am Vorleistungsmarkt angebotenen Breitbandanschlüssen

Euro		Bitstream	Resale
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
	4. Qu.	2.781.000	4.185.200

Feste Endkundenbreitbandanschlüsse (eigene Infrastruktur) nach Kundenart

Anzahl Anschlüsse		Privatkundinnen/-kunden	Geschäftskundinnen/-kunden	Gesamt
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.	2.260.500	196.100	2.456.600
	4. Qu.	2.284.500	195.400	2.479.900

Umsatz mit festen Endkundenbreitbandanschlüssen (eigene Infrastruktur) nach Kundenart

Euro		Privatkundinnen/-kunden	Geschäftskundinnen/-kunden	Gesamt
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.	173.775.600	40.330.900	214.106.500
	4. Qu.	174.178.600	41.461.100	215.639.700

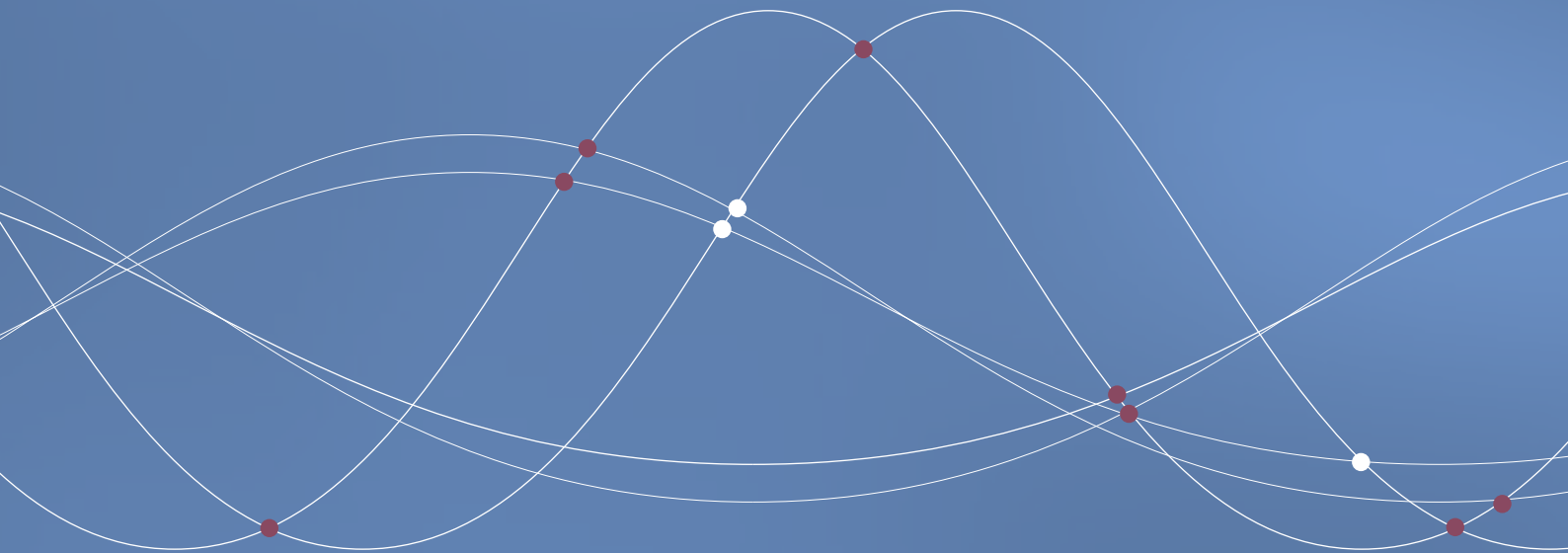
RTR-Netztest: Median der Download-Geschwindigkeit je Technologie (Seite 32)

Mbit/s		(W-)LAN	3G	4G
2014	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
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
2017	1. Qu.	15,10	9,40	32,00

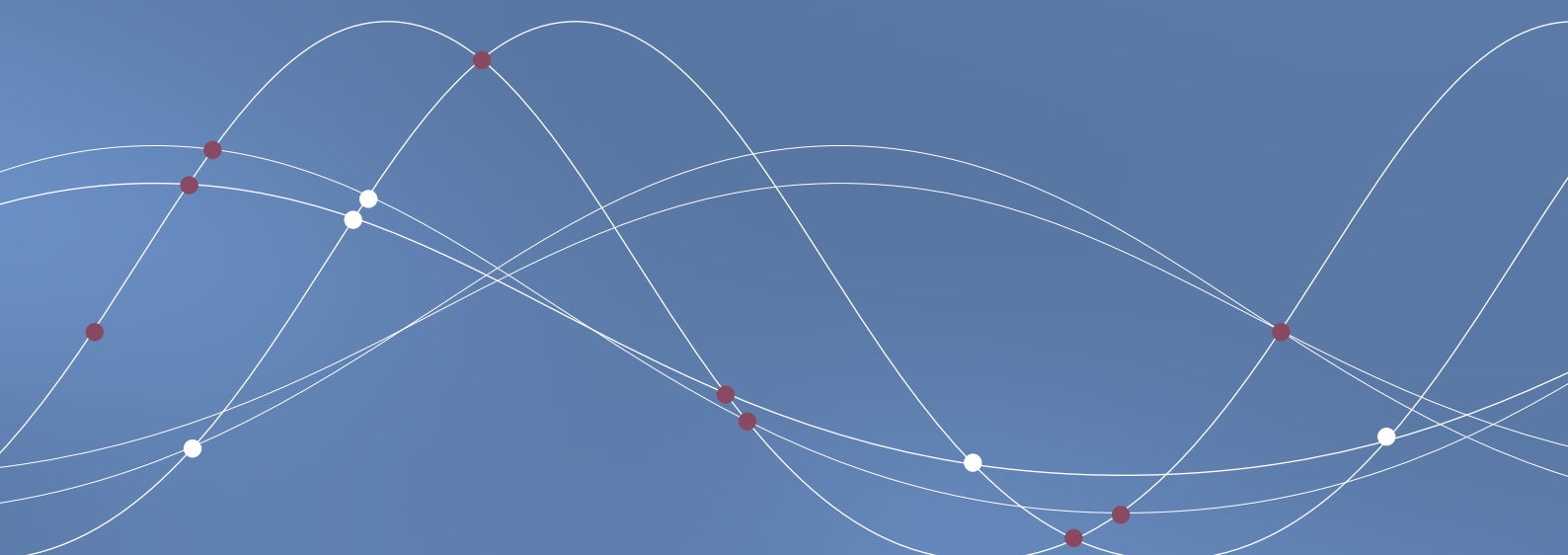
RTR-Netztest: Anzahl der Messungen je Technologie (Seite 33)

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
2017	1. Qu.	134.900	1.500	9.600	52.300





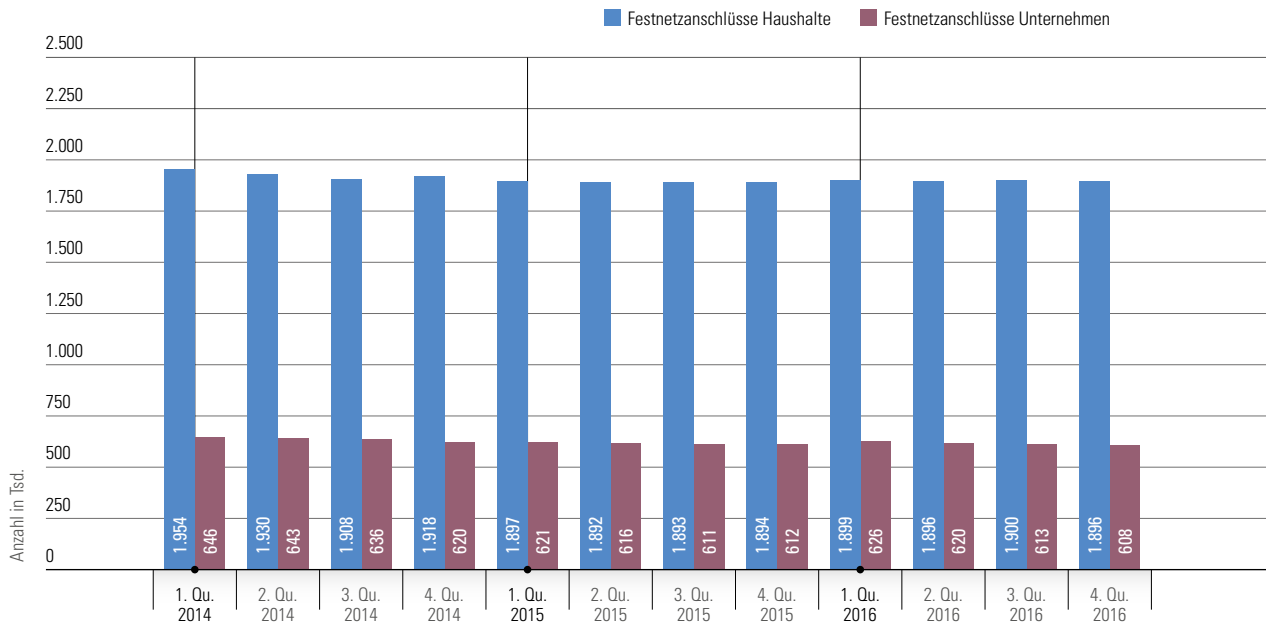
3 Festnetz



Festnetzanschlüsse	44
Festnetzpenetration	45
Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung	46
Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen	47
Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen	48
Gesprächsminuten Endkundenmarkt	49
Umsatz pro Gesprächsminute	50
Der durchschnittliche Festnetzanschluss	51
Minuten Vorleistungsmarkt	52
Umsätze Vorleistungsmarkt	53
Genutzte geografische Rufnummern	54
Genutzte Diensterufnummern	55
Tabellen	56

Festnetzanschlüsse

→ *Kaum Veränderungen zu 2015*

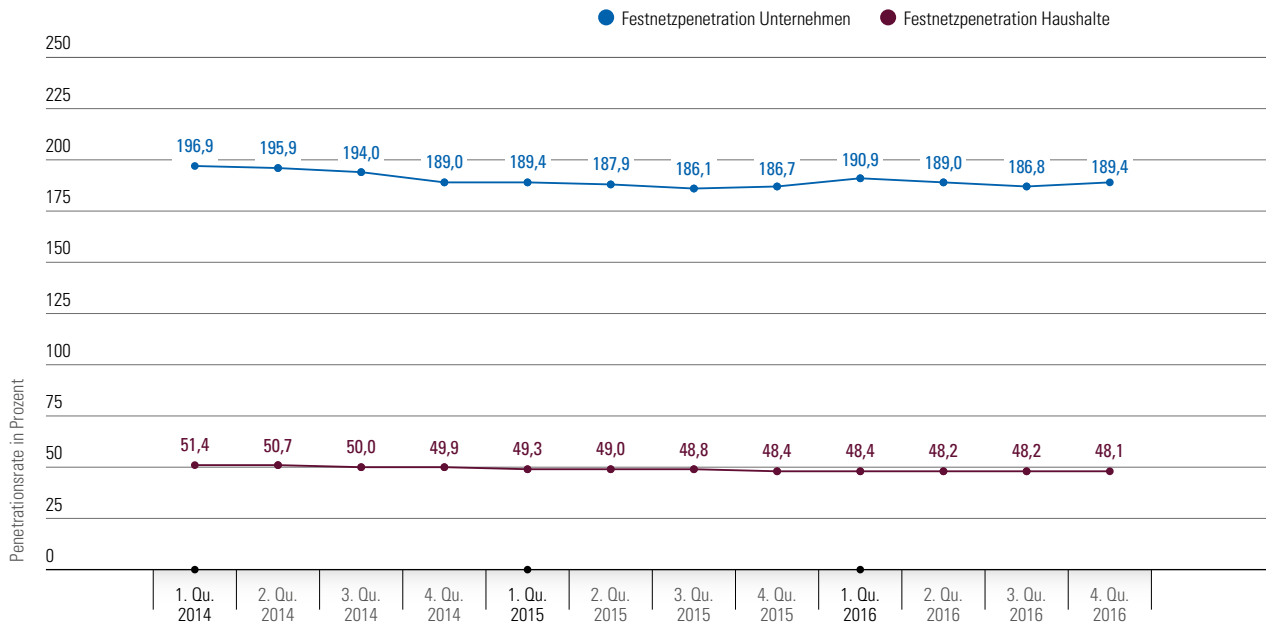


- Ende 2016 gab es in Österreich 2,5 Mio. Festnetzanschlüsse. Das sind rund 0,1 % weniger als Ende 2015. Dies spricht für eine sehr konstante Entwicklung der Festnetzanschlüsse.
- Anschlüsse in Haushalten haben mit 1.895.500 gegenüber Ende 2015 um 0,1 % zugenommen, Unternehmensanschlüsse sind um 0,7 % zurückgegangen (auf 608.200).

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

→ Kaum Veränderungen im Zeitablauf



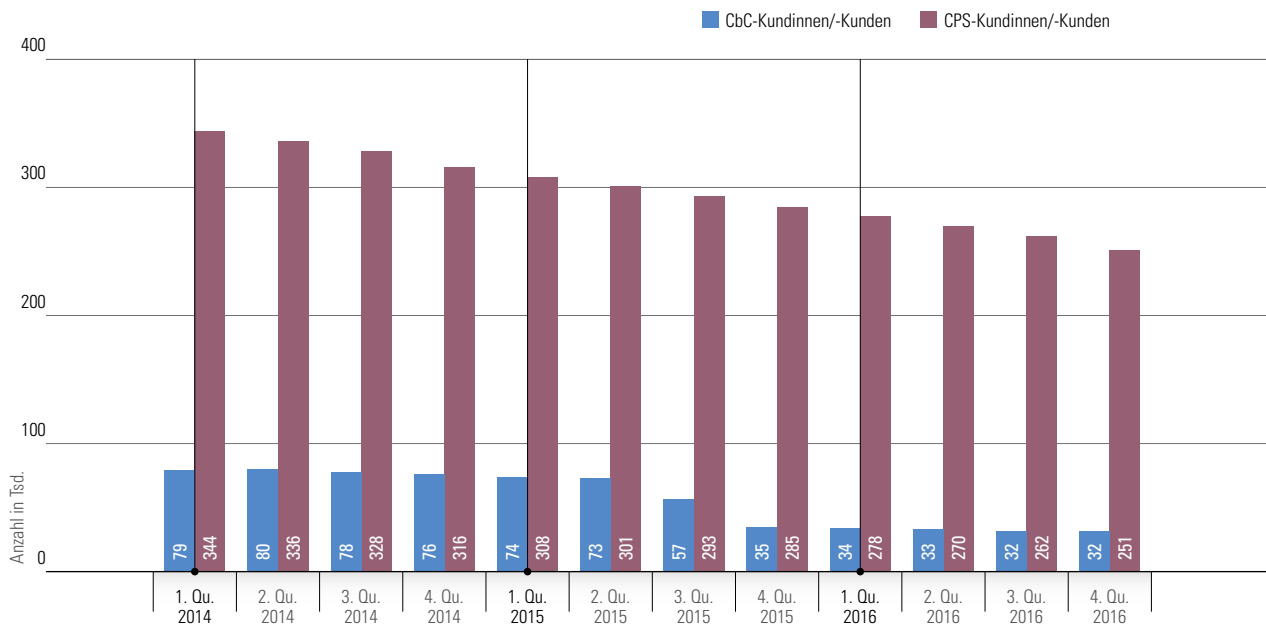
Quelle für Anzahl Haushalte und Unternehmen: Statistik Austria

- Auch die Penetrationsraten bei Haushalts- und Unternehmensanschlüssen unterliegen keinen großen Veränderungen. Für Unternehmen liegt die Penetrationsrate Ende 2016 bei 189,4 %, für Haushalte bei 48,1 %.
- Die Penetrationsrate bei Unternehmen ist gegenüber Ende 2015 um 2,7 Prozentpunkte gestiegen, jene für Haushalte um 0,3 Prozentpunkte gefallen.

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

➔ Rückgang von CPS und CbC hält an

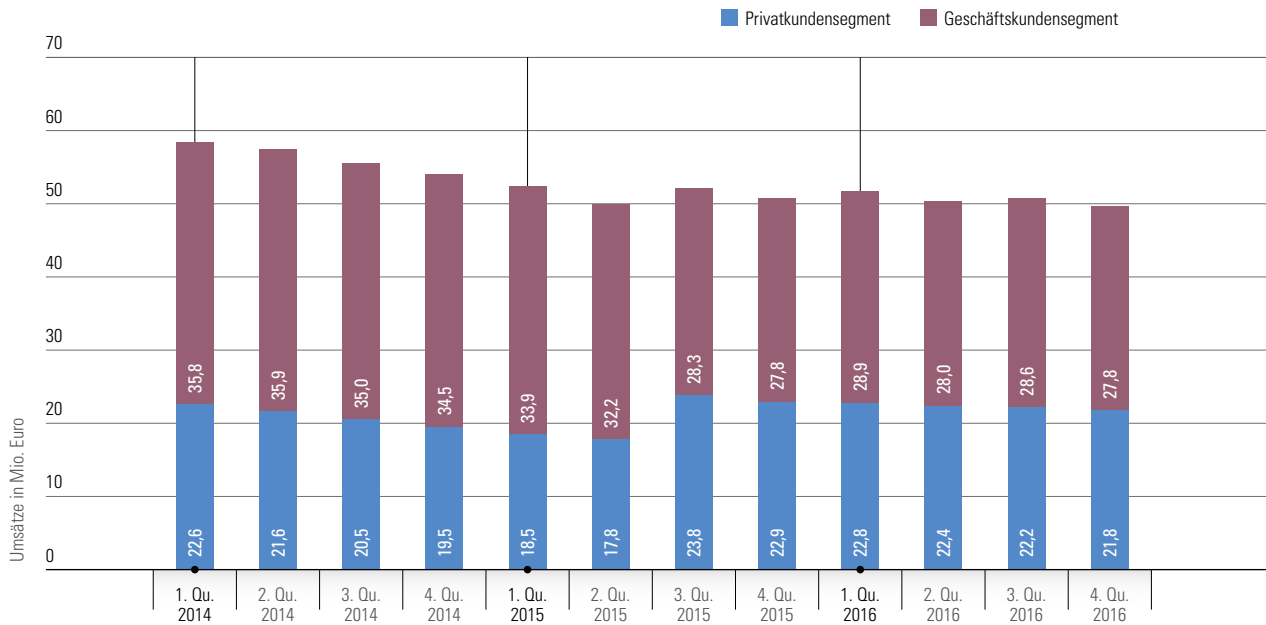


- CPS-Anschlüsse und CbC-Anschlüsse verlieren im Zeitablauf kontinuierlich an Bedeutung.
- Ende 2016 gab es in Österreich rund 250.700 CPS-Anschlüsse (um 12,1 % weniger als Ende 2015). Ähnlich das Bild bei CbC-Anschlüssen: 31.800 Anschlüsse sind um 9,9 % weniger als Ende 2015.

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

→ Zugangsleistungen gehen leicht zurück



- 2016 wurden rund 202,4 Mio. Euro mit Zugangsleistungen, d.h. mit Grund- und Errichtungsentgelten, umgesetzt. Gegenüber 2015 ist das ein Rückgang um 1,4 %.
- Auf Privatkundenebene haben die Jahresumsätze um 7,5 % auf 89,1 Mio. Euro zugenommen. Das liegt aber im Wesentlichen daran, dass bis Mitte 2015 Privatkundenumsätze eines Betreibers als Geschäftskundenumsätze verbucht wurden und erst dann korrigiert wurden. Daher waren die Privatkundenumsätze 2015 unterrepräsentiert.
- Aus demselben Grund gehen Geschäftskundenumsätze im Jahresverlauf um 7,4 % zurück (auf 113,3 Mio. Euro).

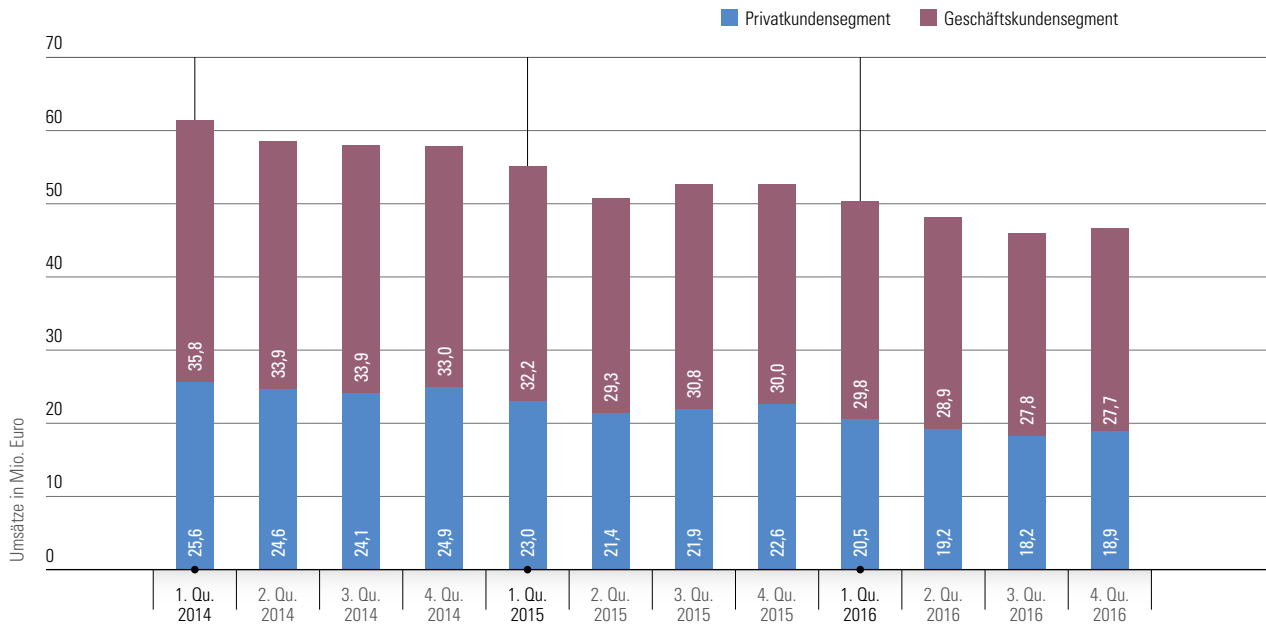
Die Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen setzen sich aus Grundentgelten und Errichtungsentgelten zusammen.

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

→ Trend rückläufiger Verbindungsumsätze hält auch 2016 an



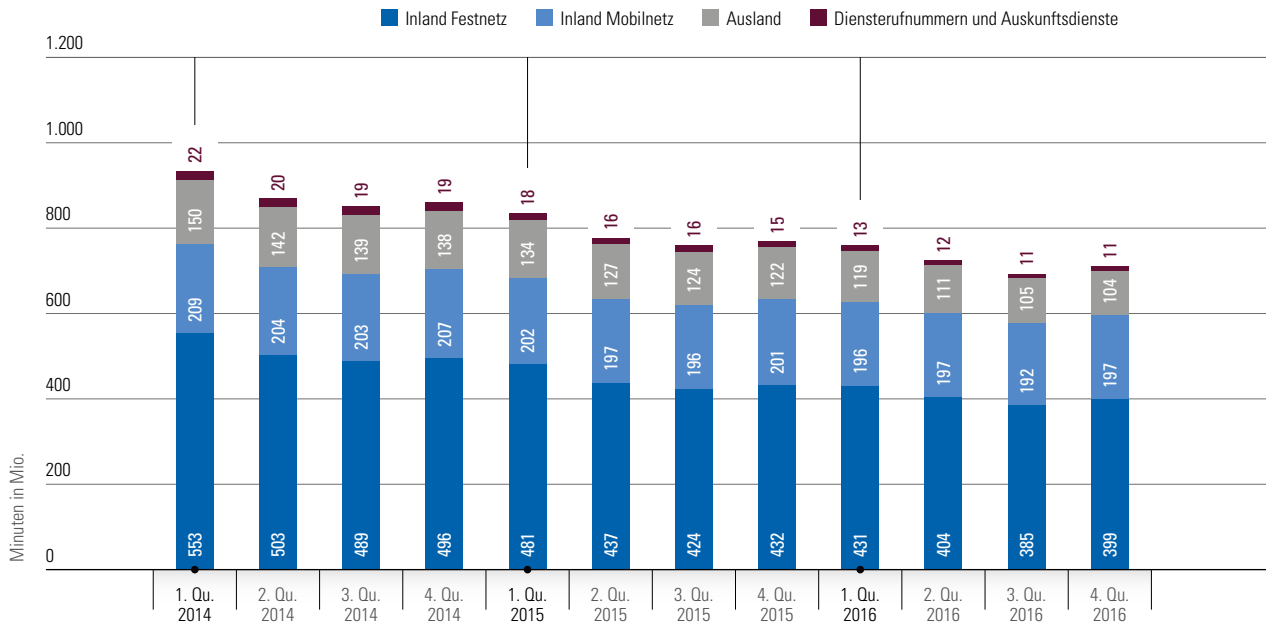
- Die Verbindungsumsätze im Festnetzbereich gehen kontinuierlich zurück: 2016 wurden 190,8 Mio. Euro umgesetzt, um 9,6 % weniger als 2015. Daran konnte auch der übliche Umsatzanstieg im Privatkundensegment im 4. Quartal (um 4,1 %) nichts ändern.
- Bei Privatkundinnen und -kunden gingen Verbindungsumsätze von 2015 auf 2016 um 13,7 % zurück (auf 76,7 Mio. Euro), im Geschäftskundenbereich fiel der Rückgang mit 6,6 % (auf 114,2 Mio. Euro) etwas moderater aus.

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 Diensternummern seitens der Betreiber lukriert wurden. Umsätze aus monatlichen Pauschalentgelten (z.B. Minutenpakete) sind hier nicht enthalten.

Gesprächsminuten Endkundenmarkt

→ Deutlich weniger Gesprächsminuten als 2015

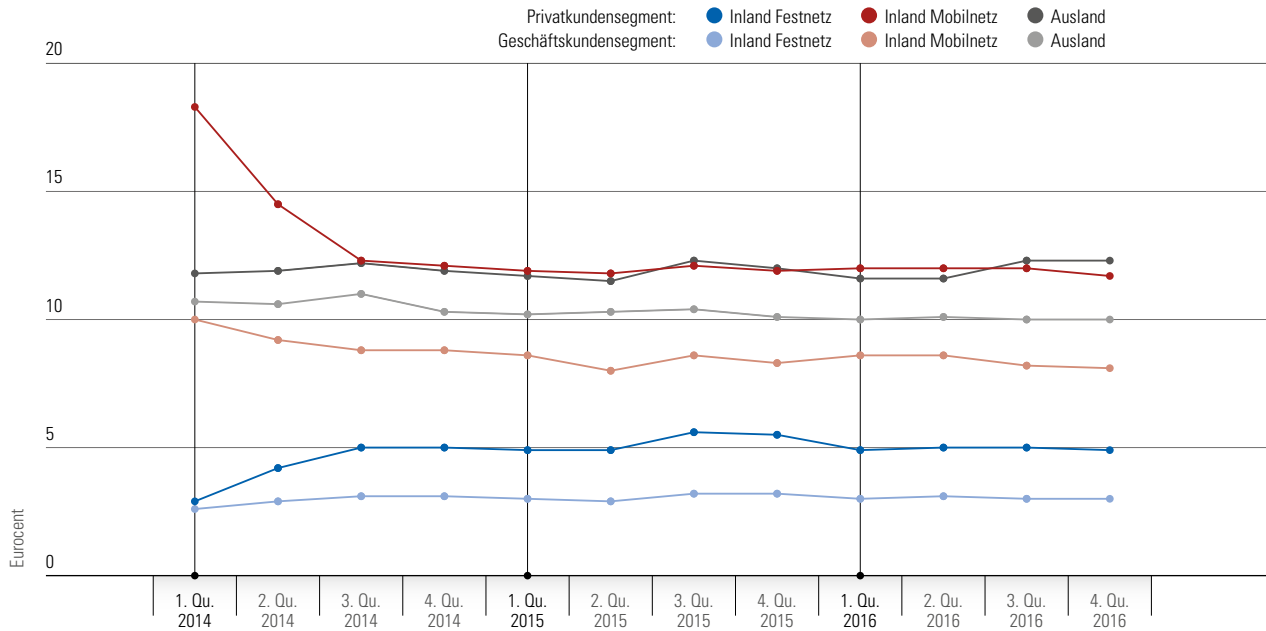


- Ursächlich für den anhaltenden Rückgang der Verbindungsumsätze ist der Rückgang bei den Gesprächsminuten im Festnetz. 2016 wurden 2,885 Mrd. Gesprächsminuten telefoniert und damit um 8,2 % weniger als 2015.
- Die meisten Minuten (1,618 Mrd.) wurden ins heimische Festnetz geführt. Hier machte der Rückgang gegenüber 2015 rund 8,8 % aus.
- 781,5 Mio. Minuten wurden ins heimische Mobilnetz geführt. Hier fiel der Rückgang gegenüber 2015 mit einem Minus von 1,9 % weniger dramatisch aus.
- Ins Ausland führten 438,9 Mio. Minuten (minus 13,5 % gegenüber 2015), 46,5 Mio. Minuten führten zu Dienstnummern. Das bedeutet einen Rückgang von 28,3 %.

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

Umsatz pro Gesprächsminute

→ Stabile Entwicklung der Minutenerlöse

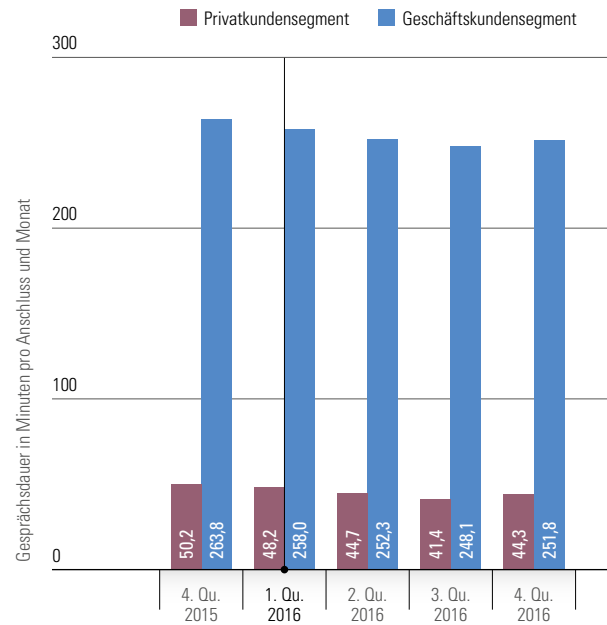
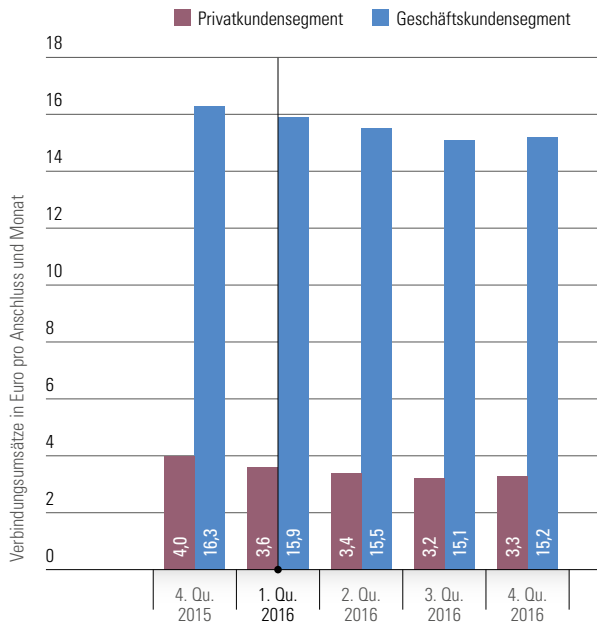


- Im 4. Quartal 2016 betrug der Umsatz je Gesprächsminute für Gespräche ins heimische Festnetz im Privatkundensegment 4,9 Eurocent (minus 10,9 % gegenüber dem 4. Quartal 2015), im Geschäftskundensegment 3,0 Eurocent (minus 6,3 %).
- Für Gespräche ins heimische Mobilnetz wurden auf Privatkundenseite 11,7 Eurocent je Gesprächsminute erlöst (minus 1,7 %), auf Geschäftskundenseite waren es 8,1 Eurocent (minus 2,4 %).
- Festnetzminuten ins Ausland schlugen bei Privatkundinnen und -kunden mit 12,3 Eurocent zu Buche (plus 2,5 %), Geschäftskundinnen und -kunden trugen mit 10,0 Eurocent je Minute (minus 1,0 %) zum Umsatz bei.
- Anrufe zu Diensterufnummern erlöst im Privatkundensegment 9,0 Eurocent (plus 9,8 %), im Geschäftskundensegment 37,9 Eurocent (plus 17,3 %).

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 Diensterufnummern in der Grafik nicht dargestellt.

Der durchschnittliche Festnetzanschluss

→ Festnetz-ARPU im Jahresvergleich rückläufig

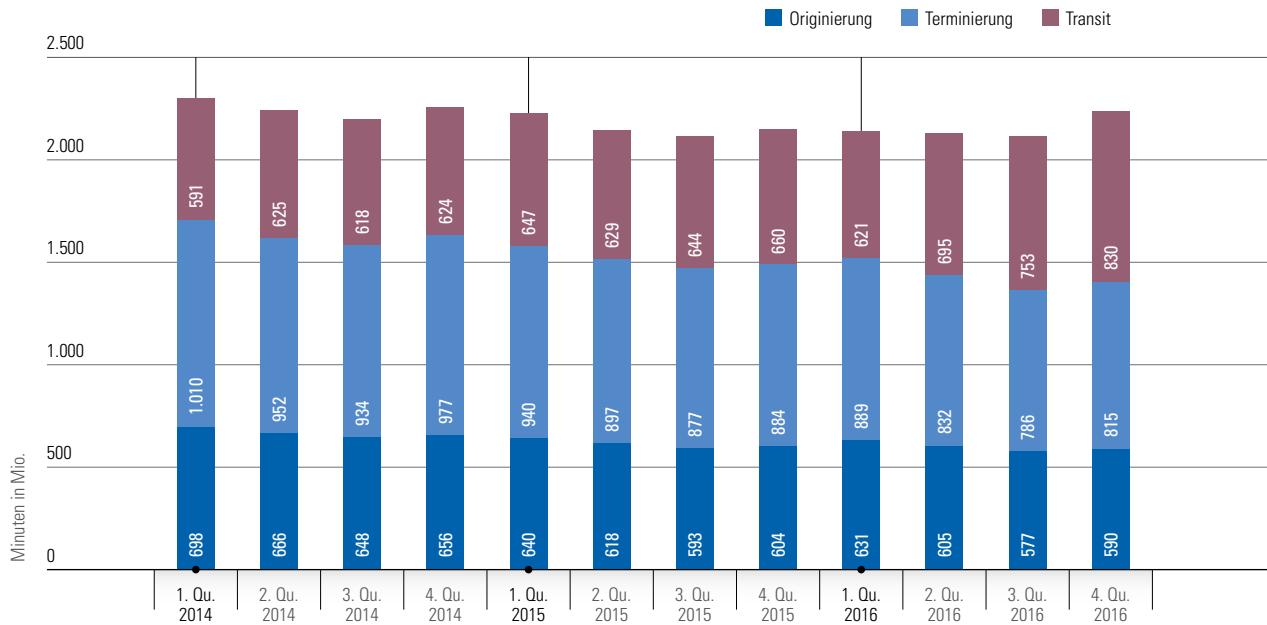


- Privatkundinnen und -kunden telefonierten Ende 2016 rund 44,3 Minuten je Monat (minus 11,8 % gegenüber Ende 2015) und generierten einen monatlichen Umsatz von 3,30 Euro (minus 17,5 %).
- Geschäftskundinnen und -kunden telefonierten Ende 2016 durchschnittlich 251,8 Minuten pro Monat (minus 4,5 %) und erzielten damit einen durchschnittlichen monatlichen Umsatz von 15,20 Euro (minus 6,7 %).

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

→ Steigerung bei Transitminuten im Jahresvergleich

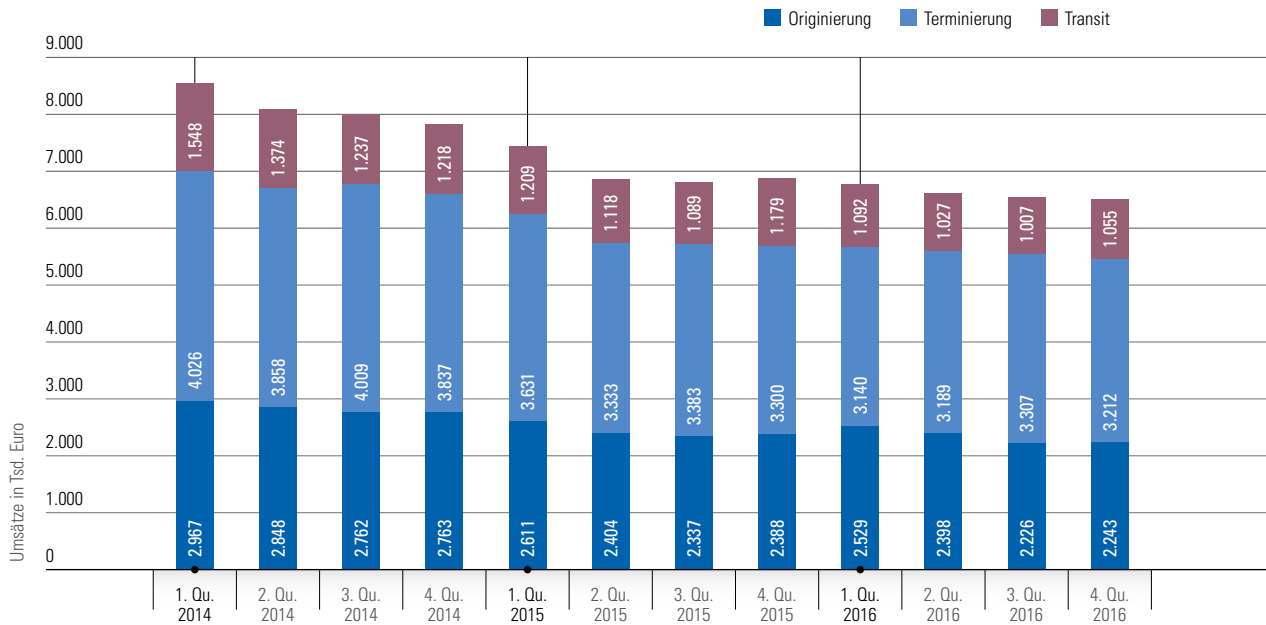


- Auf Vorleistungsebene wurden 2016 in Summe rund 8,624 Mrd. Minuten verbucht und damit in etwa genauso viele wie 2015 (minus 0,1 %).
- Originierungsminuten machten 2,403 Mrd. aus (minus 2,1 % gegenüber 2015), Terminierungsminuten kamen auf 3,321 Mrd. (minus 7,7 %) und Transitminuten nahmen im Jahresvergleich um 12,4 % auf 2,899 Mrd. Minuten zu

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

→ Tendenziell sinken Vorleistungsumsätze

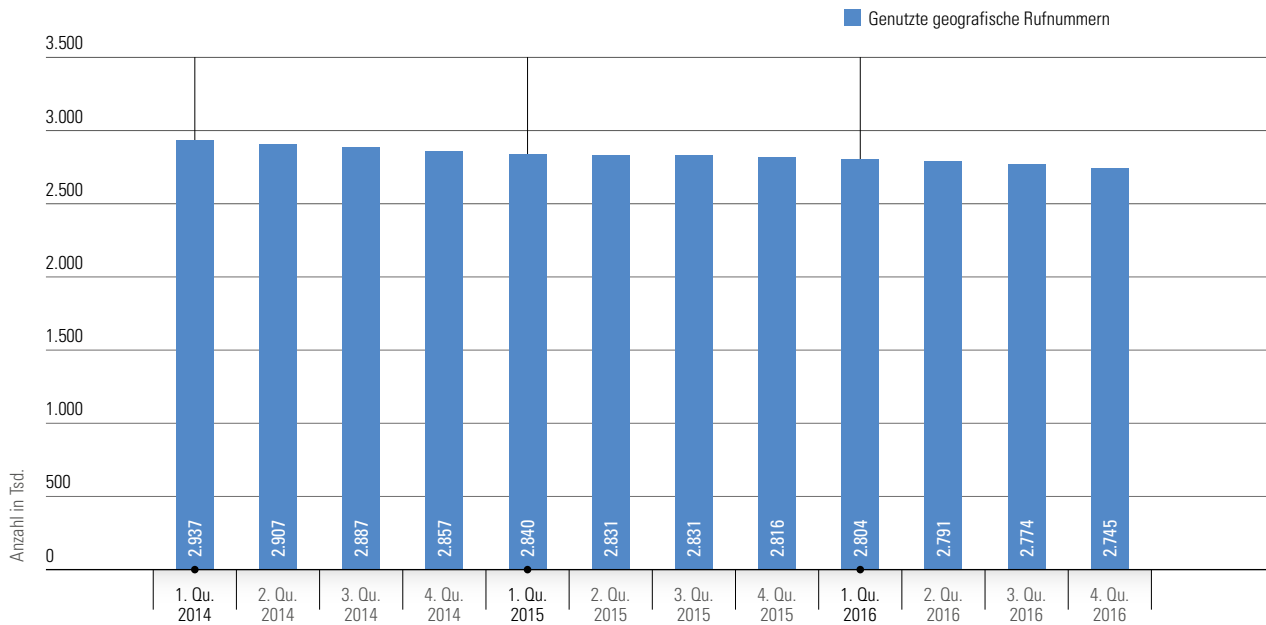


- Mit 26,4 Mio. Euro wurden im Laufe des Jahres 2016 rund 5,6 % weniger Vorleistungsumsätze erzielt als 2015.
- Originierungsumsätze gingen um 3,5 % auf knapp 9,4 Mio. Euro zurück, Terminierungsumsätze um 5,9 % auf 12,8 Mio. Euro.
- Transitumsätze kamen 2016 auf 4,2 Mio. Euro (minus 9,0 %).

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

Genutzte geografische Rufnummern

→ Genutzte geografische Rufnummern nehmen langsam, aber stetig ab



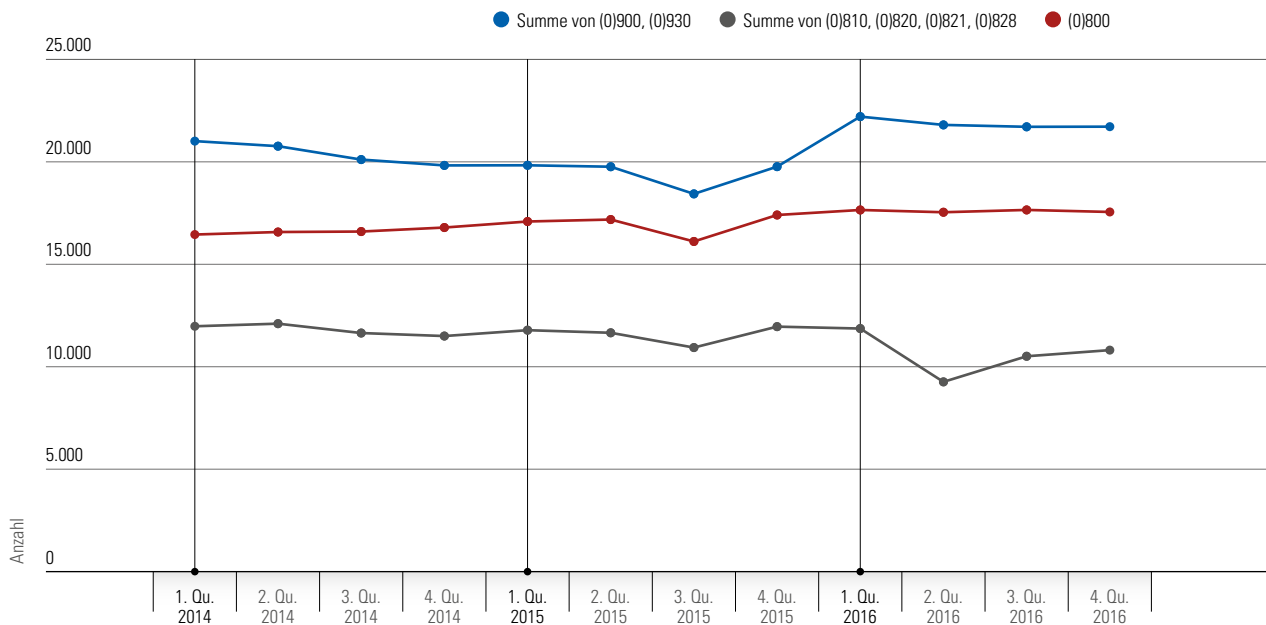
- Die Anzahl genutzter geografischer Rufnummern nimmt im Zeitverlauf weiterhin langsam, aber stetig ab. Ende 2016 wurden rund 2,7 Mio. Rufnummern registriert, um 2,5 % weniger als Ende 2015.

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

➔ Mehr kostenpflichtige (0)900er- und (0)930er-Nummern im Jahresvergleich



- Die Anzahl der kostenpflichtigen (0)900er- und (0)930er-Nummern nahm im Jahresvergleich (Basis 4. Quartal 2015) um 9,9 % auf 21.717 zu.
- Die Anzahl an (0)800er-Nummern stieg leicht an, und zwar um 0,9 % auf 17.554.
- Die Gesamtanzahl der Rufnummern aus den Rufnummernbereichen (0)810, (0)820, (0)821 und (0)828 ging im Jahresvergleich um 9,6 % auf 10.811 zurück. Der Rückgang im 2. Quartal 2016 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 44)

	Anzahl	Festnetzanschlüsse Haushalte	Festnetzanschlüsse Unternehmen
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
	4. Qu.	1.895.500	608.200

Festnetzpenetration (Seite 45)

	Prozent	Festnetzpenetration Haushalte	Festnetzpenetration Unternehmen
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 %
	4. Qu.	48,10 %	189,40 %

Entwicklung der Festnetzanschlüsse

Anzahl Anschlüsse	POTS	ISDN	Multi-ISDN	VoB	Funk/drahtlos	
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	22.600	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
	4. Qu.	2.215.800	260.200	27.700	752.300	100

Carrier-Preselection- und Call-by-Call-Nutzung (Seite 46)

	Anzahl	CbC-Kudinnen/-Kunden	CPS-Kudinnen/-Kunden
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
	4. Qu.	31.800	250.700

Endkundenumsätze aus Zugangsleistungen (Seite 47)

	Euro	Privatkundensegment	Geschäftskundensegment
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
	4. Qu.	21.814.800	27.787.200

Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen (Seite 48)

	Euro	Privatkundensegment	Geschäftskundensegment
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
	4. Qu.	18.893.500	27.737.900

Endkundenumsätze aus Verbindungsleistungen 2

	Euro	Inland Festnetz	Inland Mobilnetz	Ausland	Diensterufnummern und Auskunftsdienste
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
	4. Qu.	14.923.900	17.823.200	11.286.400	2.598.100

Gesprächsminuten Endkundenmarkt (Seite 49)

	Minuten	Inland Festnetz	Inland Mobilnetz	Ausland	Diensterufnummern und Auskunftsdienste
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
	4. Qu.	398.722.000	196.899.000	104.452.000	11.003.000

Umsatz pro Gesprächsminute (Seite 50)

	Eurocent	Inland Festnetz Privatkunden-segment	Inland Mobilnetz Privatkunden-segment	Ausland Privatkunden-segment	Inland Festnetz Geschäftskunden-segment	Inland Mobilnetz Geschäftskunden-segment	Ausland Geschäftskunden-segment
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
	4. Qu.	4,90	11,70	12,30	3,00	8,10	10,00

Minuten Vorleistungsmarkt (Seite 52)

	Minuten	Originierung	Terminierung	Transit
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
	4. Qu.	590.069.300	814.922.900	830.143.300

Umsätze Vorleistungsmarkt (Seite 53)

	Euro	Originierung	Terminierung	Transit
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
	4. Qu.	2.242.600	3.212.200	1.054.900

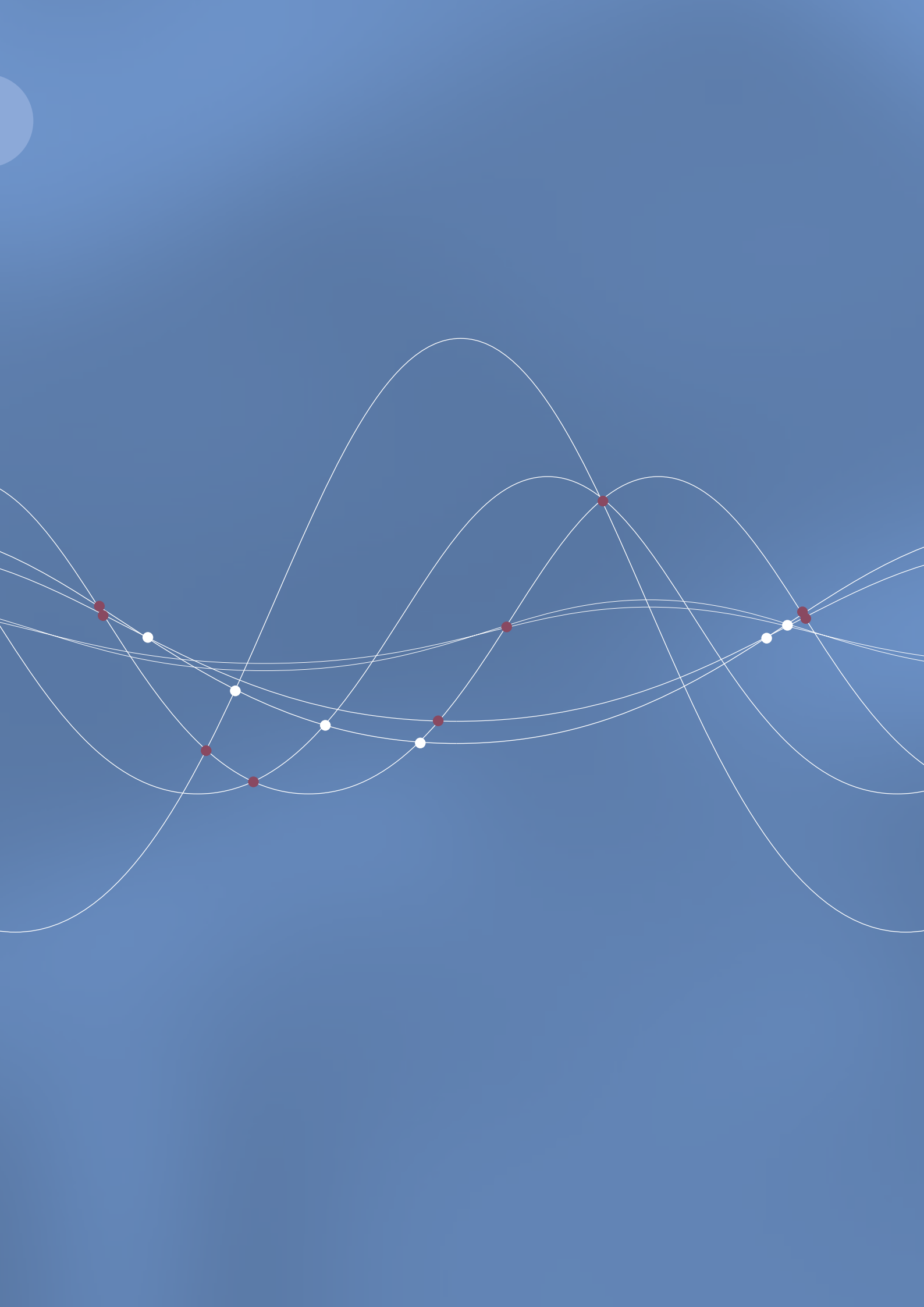
Genutze geografische Rufnummern und Rufnummerportierung im Festnetz (Seite 54)

Anzahl Rufnummern		Genutze geografische Rufnummern	Portierte geografische Rufnummern	Portierte Diensterufnummern
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
	4. Qu.	2.745.236	292.967	12.552

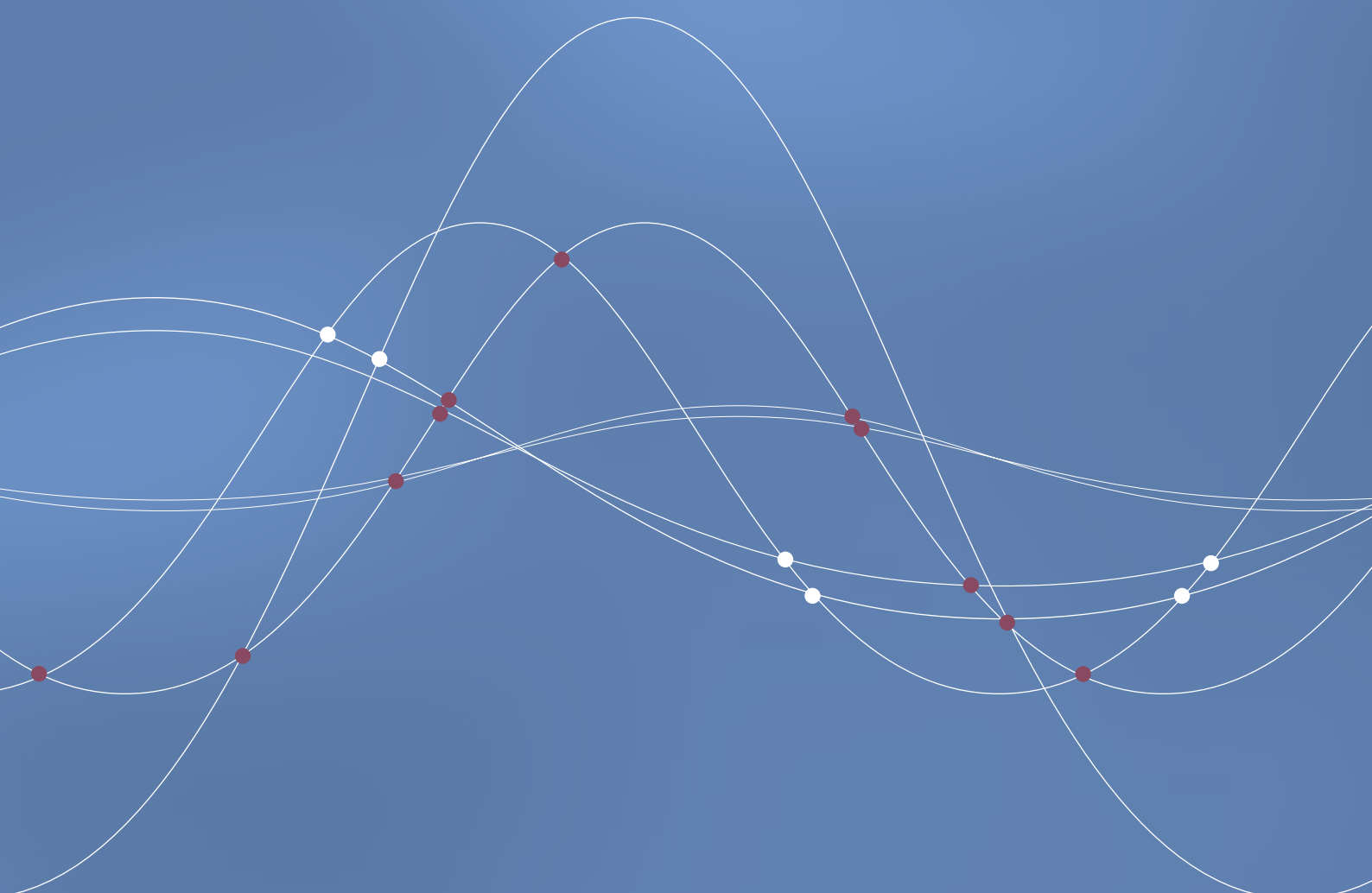
Genutzte Diensterufnummern (Seite 55)

	Anzahl Rufnummern	(0)720	(0)780	(0)800	(0)810, (0)820, (0)821, (0)828	(0)900, (0)930
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. Qu.	53.925	203	17.554	10.811	21.717





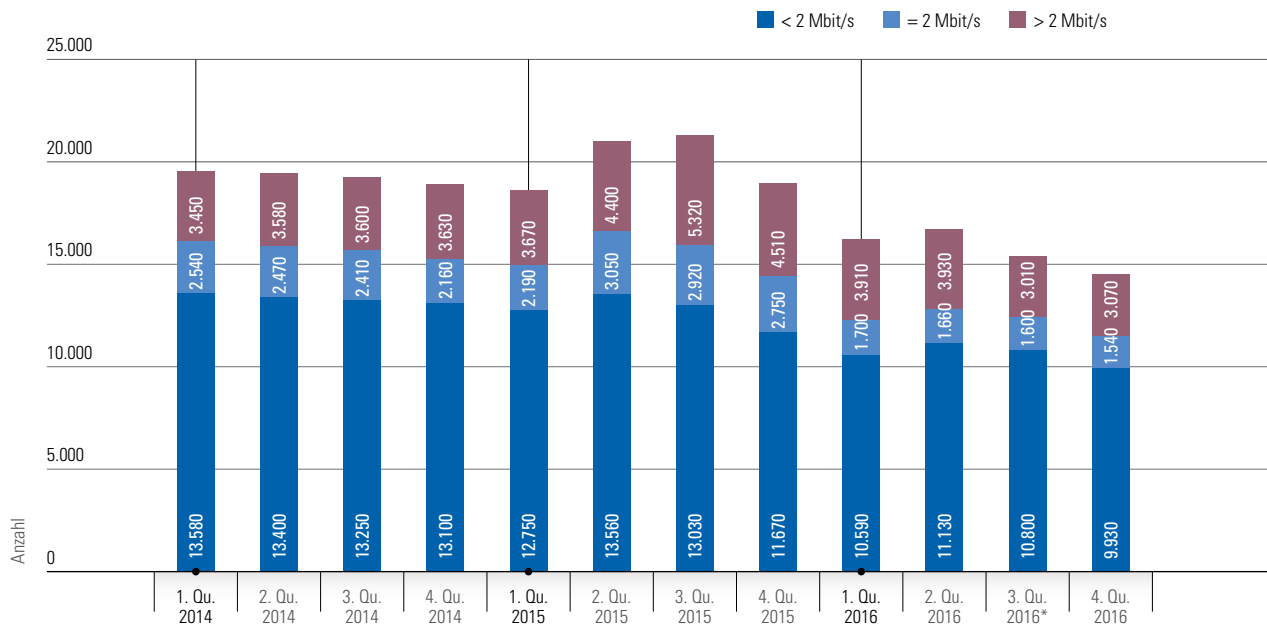
4 Mietleitungen



..... Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen	64
..... Anzahl nationaler terminierender Segmente (Vorleistung)	65
..... Tabellen	66

Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen

→ Rückgang in allen Bandbreitenkategorien



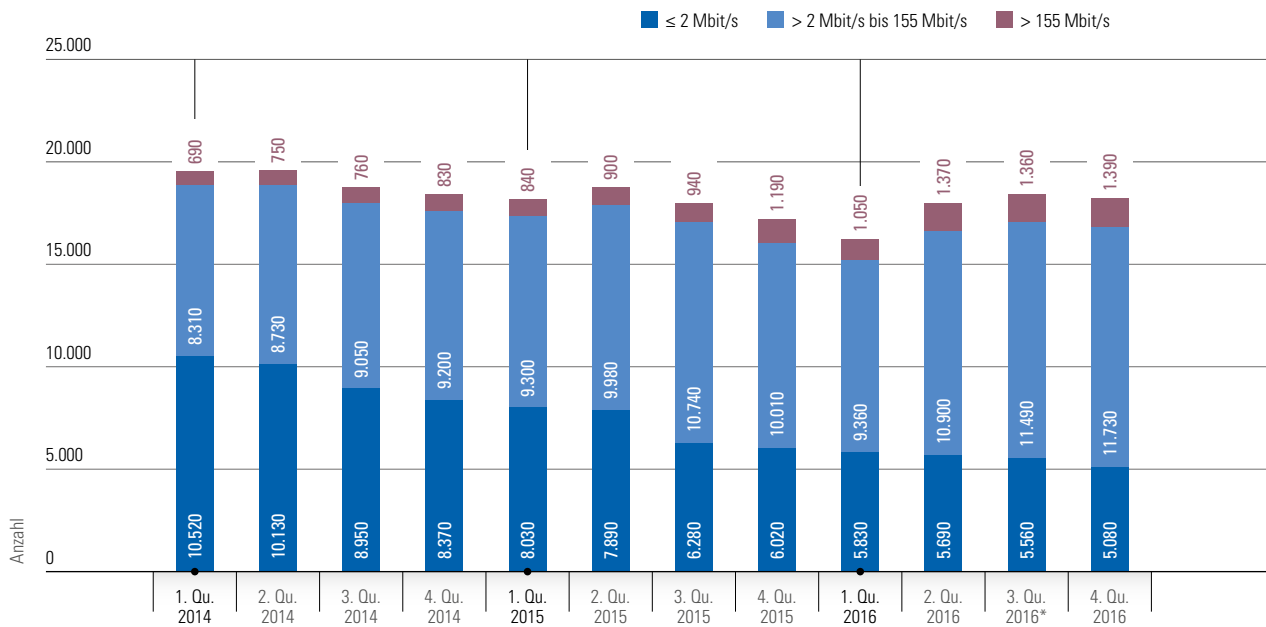
- Bei der Anzahl von Endkundenmietleitungen zeigt sich über den Zeitverlauf generell ein rückläufiger Trend mit Ausreißern im Jahr 2015. Diese kamen dadurch zustande, dass ein Betreiber mit Beginn des 2. Quartals 2015 auch alle Backup-Leitungen erfasste.
- Ende 2016 gab es insgesamt 14.540 Mietleitungen. Dies entspricht einem Rückgang um 23,2 % gegenüber dem Vorjahr, als 18.930 Mietleitungen erfasst waren.
- Nicht nur insgesamt ist die Zahl der Mietleitungen gesunken, auch die Zahl der Mietleitungen in den einzelnen Bandbreitenkategorien ist im Jahresvergleich jeweils zurückgegangen. So sank die Anzahl der Mietleitungen mit Bandbreiten < 2 Mbit/s um 14,9 %, jene der Kategorie = 2 Mbit/s um 44,0 % und in der Kategorie > 2 Mbit/s war ein Rückgang um 31,9 % zu verzeichnen.

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.

* Aufgrund nachträglicher Datenkorrekturen weichen die hier dargestellten Werte um mehr als 5 % von jenen in der letzten Ausgabe des RTR Telekom Monitors ab.

Anzahl nationaler terminierender Segmente (Vorleistung)

→ Steigerung im Jahresvergleich, vor allem in höheren Bandbreitenkategorien



- Die Anzahl terminierender Segmente von Mietleitungen und Ethernet-Diensten ist im Jahresverlauf um 5,7 % gestiegen. Dabei sind terminierende Segmente von Mietleitungen zurückgegangen (minus 25,9 %), jene von Ethernet-Diensten dagegen um 40,2 % gestiegen.
- Betrachtet man die einzelnen Bandbreitenkategorien im Jahresvergleich, zeigt sich ein Rückgang in der Kategorie ≤ 2 Mbit/s von 15,6 %, während die Anzahl der terminierenden Segmente in den Kategorien > 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s (plus 17,2 %) und > 155 Mbit/s (plus 16,8%) gestiegen ist.

In der Abbildung ist die Anzahl der terminierenden Segmente von Mietleitungen und Ethernet-Diensten am Vorleistungsmarkt, 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.

* Aufgrund nachträglicher Datenkorrekturen weichen die hier dargestellten Werte um mehr als 5 % von jenen in der letzten Ausgabe des RTR Telekom Monitors ab.

Anzahl nationaler Endkundenmietleitungen (Seite 64)

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s
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	2.580	430
	4. Qu.	9.930	1.540	2.620	450

Umsätze aus nationalen Endkundenmietleitungen

Euro		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s
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	4.155.300	1.310.100
	4. Qu.	1.477.900	2.649.800	4.348.300	1.371.700

Anzahl nationaler terminierender Segmente Mietleitungen (Seite 65)

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
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	2.520	270	40
	4. Qu.	170	3.670	2.490	290	40

Anzahl nationaler terminierender Segmente Ethernet-Dienste (Seite 65)

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
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
	4. Qu.	90	1.150	9.240	1.010	50

Vorleistungsumsätze Mietleitungen und Ethernet-Dienste

Euro		Terminierende Segmente Mietleitungen	Terminierende Segmente Ethernet-Dienste	Trunk-Segmente Mietleitungen	Trunk-Segmente Ethernet-Dienste
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.	7.681.900	13.326.300	1.266.100	1.033.900
	4. Qu.	7.296.800	19.599.100	1.197.900	1.109.500

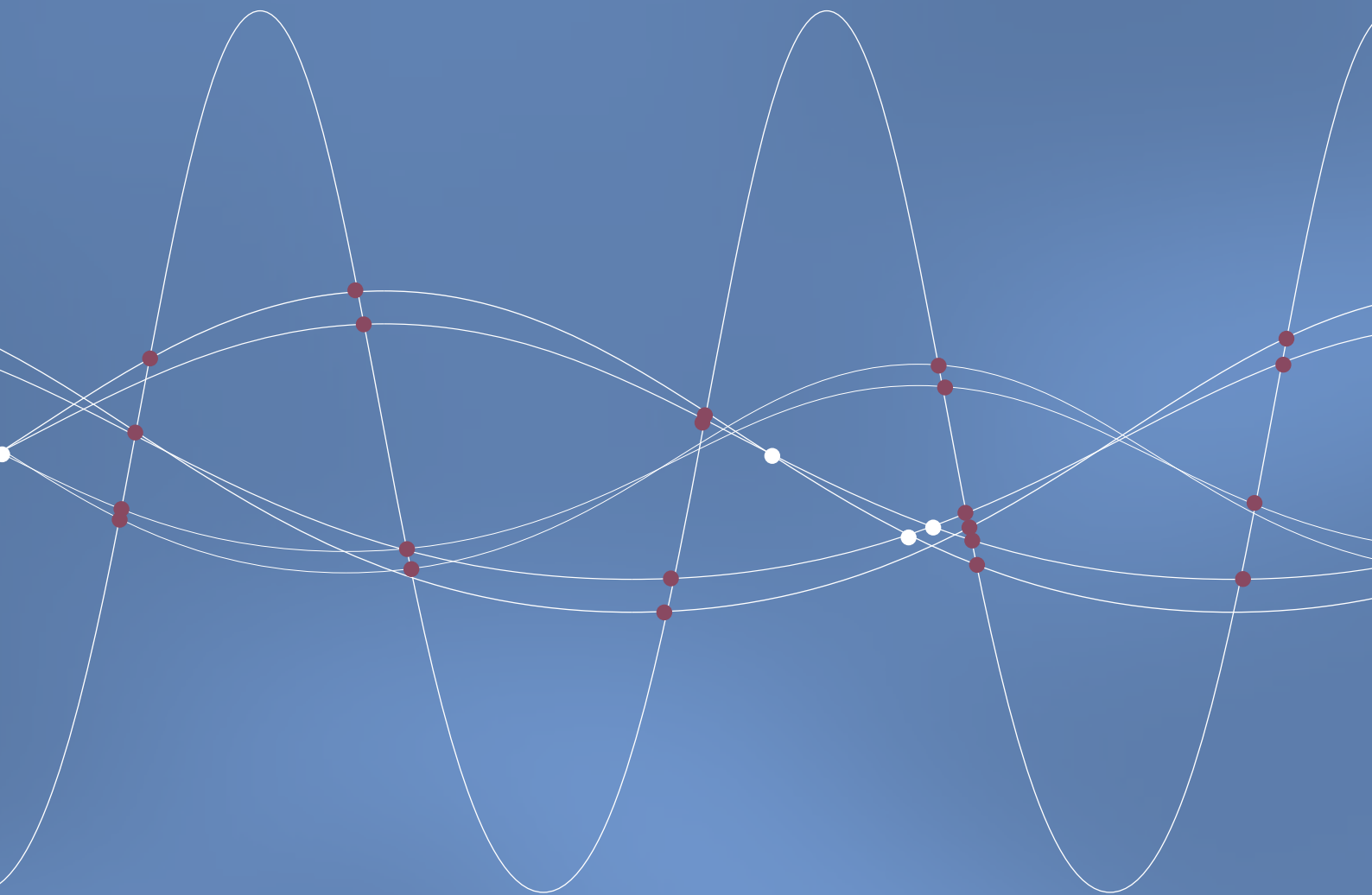
Anzahl 64-kbit/s-Äquivalente terminierender Segmente von Mietleitungen

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
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	1.207.100	1.628.600	3.411.800
	4. Qu.	1.600	117.200	1.202.100	1.734.000	4.263.000

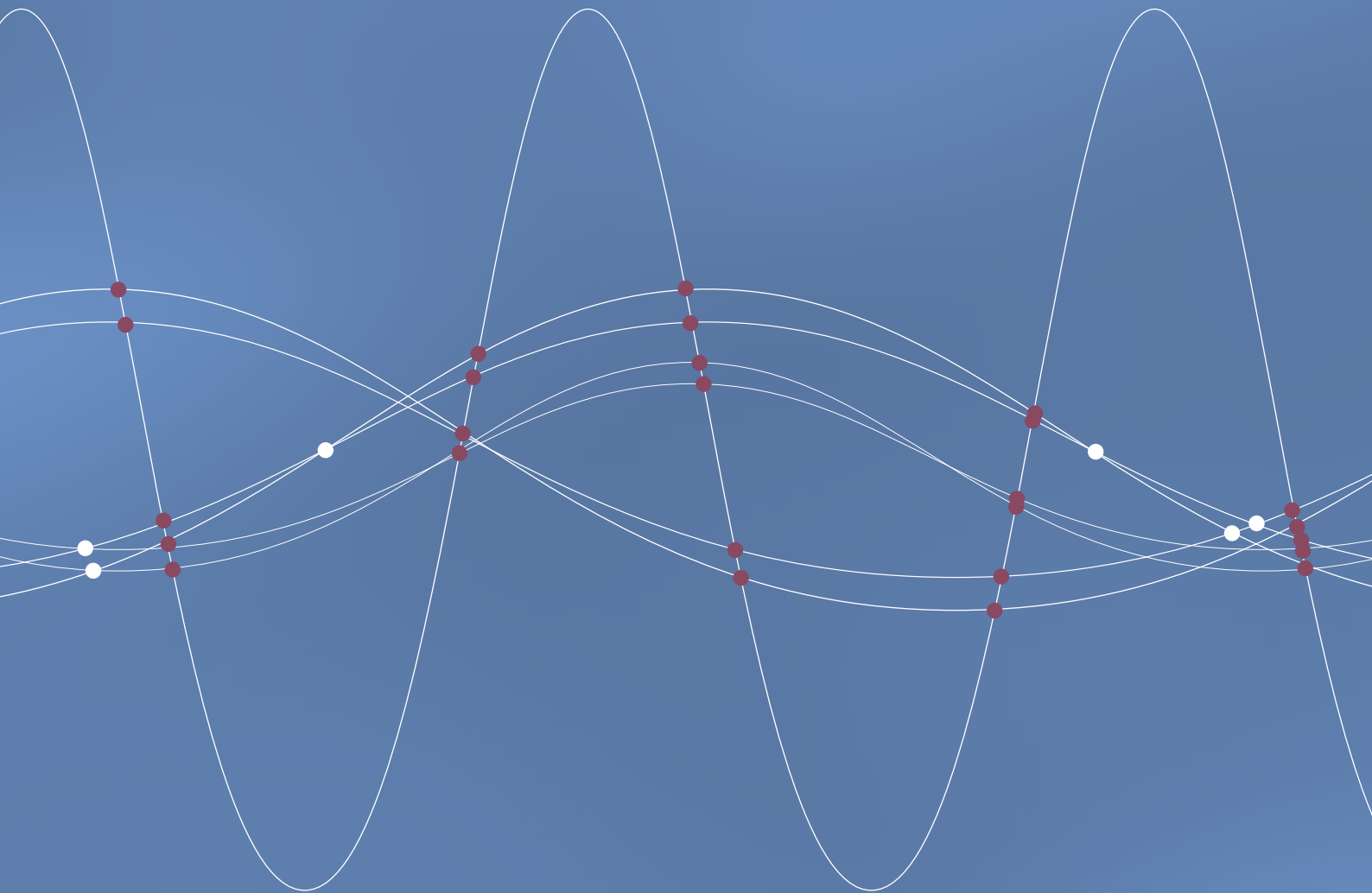
Anzahl 64-kbit/s-Äquivalente terminierender Segmente von Ethernet-Diensten

Anzahl		< 2 Mbit/s	= 2 Mbit/s	> 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s	> 155 Mbit/s bis 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s
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
	4. Qu.	1.400	36.000	4.974.100	7.718.400	1.675.300





5 Bereichsübergreifende Vergleiche



Umsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen

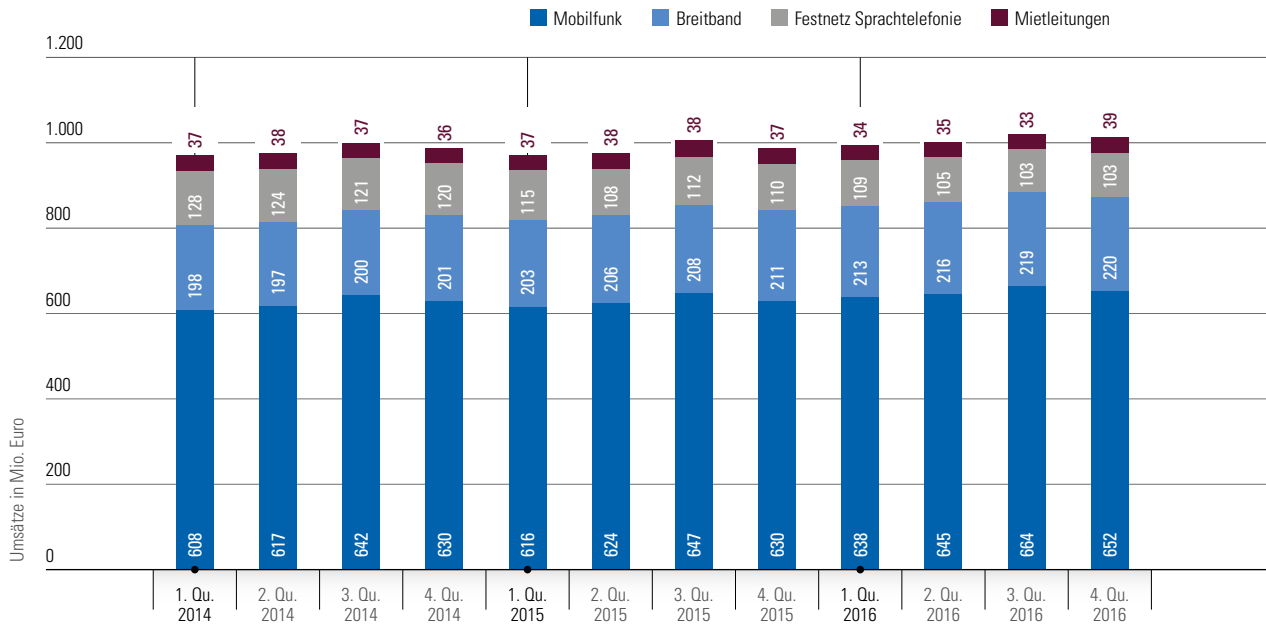
72

Technische Minuten im Mobil- und Festnetz

73

Umsätze aus Mobilfunk, Breitband, Festnetz und Mietleitungen

→ Umsatzplus im Vergleich zu 2015



- 2016 wurden 4,028 Mrd. Euro im Telekomsektor umgesetzt. Das sind um 2,3 % mehr als im Jahr davor.
- Den größten Anteil am Telekomumsatz trägt der Mobilfunkbereich mit knapp 2,599 Mrd. Euro. Gegenüber dem Jahr 2015 ist das ein Plus von 3,3 %.
- Breitbandumsätze schlugen 2016 mit 868,1 Mio. Euro zu Buche, um 5,0 % mehr als 2015.
- Festnetzumsätze sind im Jahresvergleich um 5,6 % auf 419,6 Mio. Euro zurückgegangen.
- Mietleitungsumsätze machten in Summe 141,2 Mio. Euro aus, was einem Rückgang von 5,7 % im Jahresvergleich entspricht.

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);

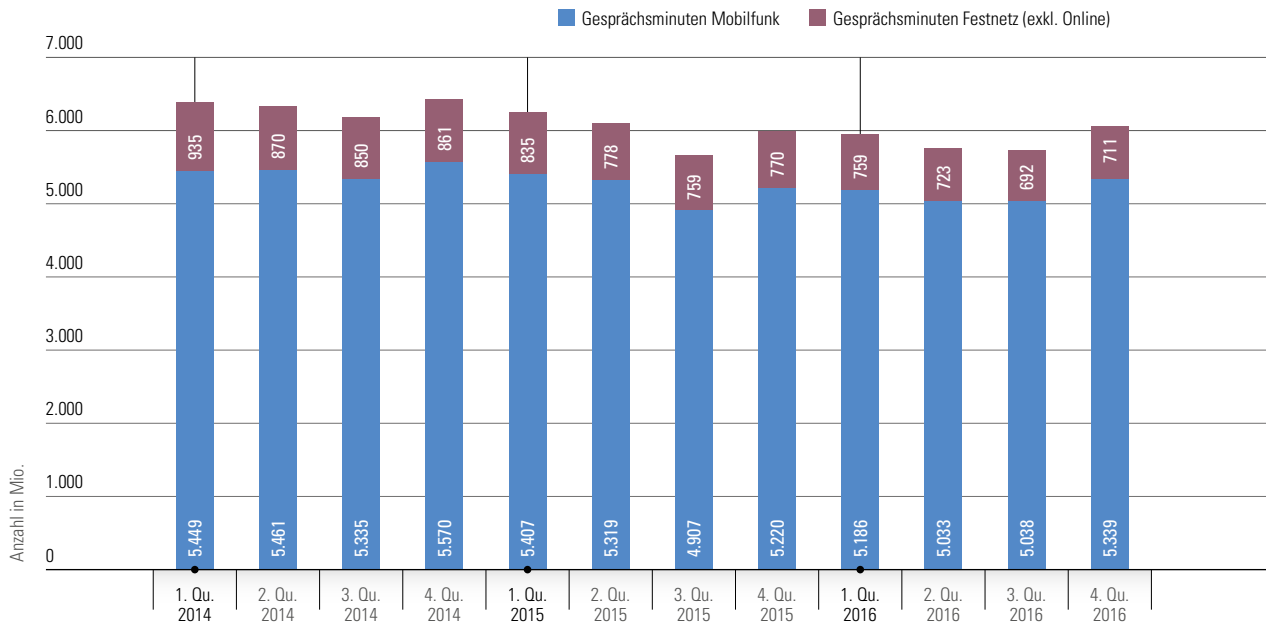
Breitband (im Festnetz): Endkundenumsätze (inkl. Umsätze aus Bündelprodukten mit Breitband) und Vorleistungsumsätze aus Herstellungsentgelten, laufenden Entgelten und volumsabhängigen Entgelten;

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

→ Weniger Gesprächsminuten im Jahresvergleich

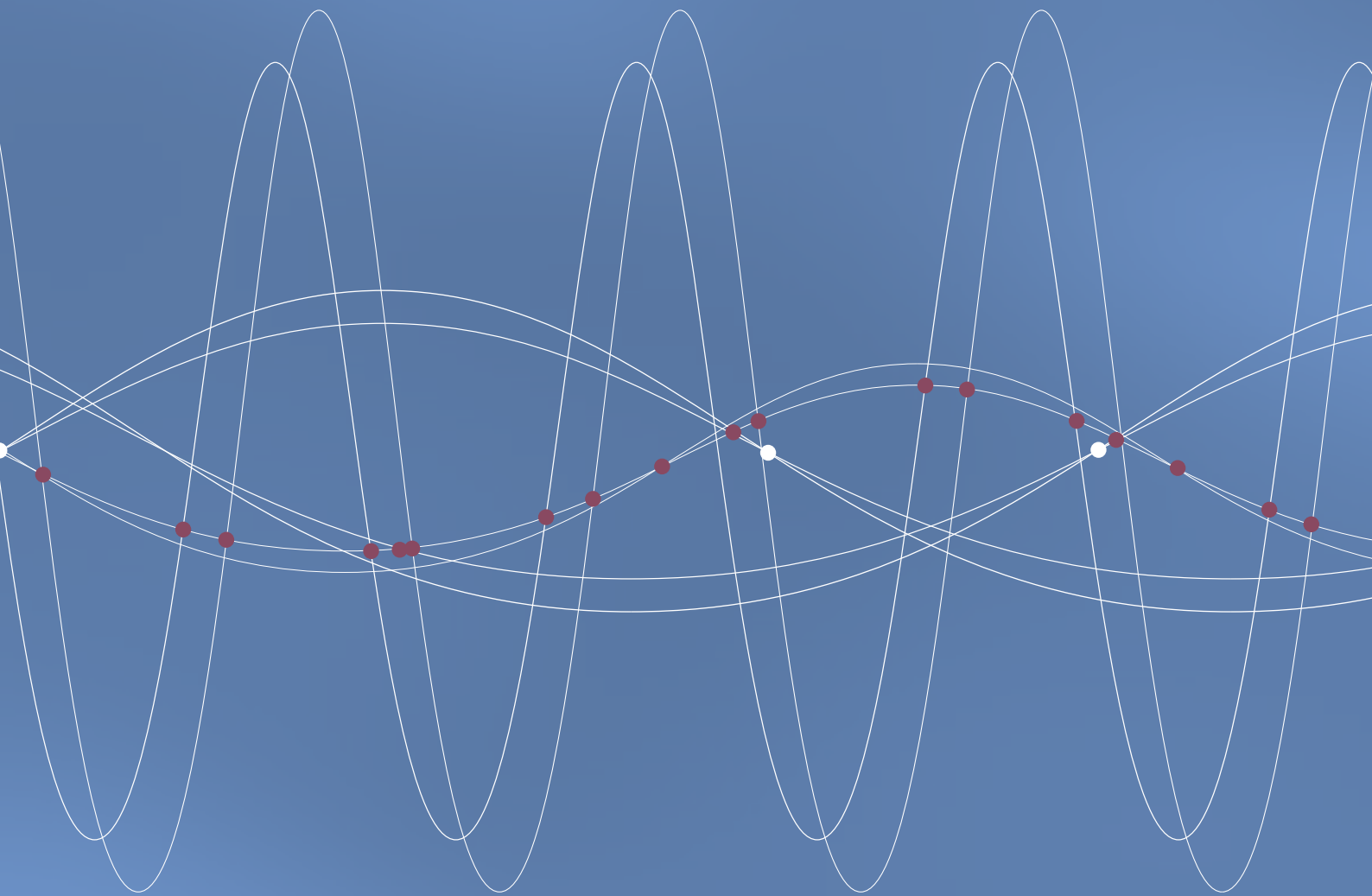


- In Summe wurden im Mobil- und Festnetzbereich 2016 rund 23,481 Mrd. Minuten telefoniert. Das entspricht einem Rückgang von 2,1 % gegenüber 2015. Ein Grund dafür mag sein, dass Investitionen von Betreibern zurückgehalten wurden, weil es zu einer verzögerten Zuerkennung von Fördermitteln aus dem Breitbandförderungsprogramm kam.
- Mit 20,596 Mrd. Minuten machte der Mobilfunkbereich daran den Löwenanteil aus, auch wenn die Zahl der Minuten gegenüber 2015 um 1,2 % zurückgegangen ist.
- Festnetzminuten kamen 2016 auf 2,885 Mrd. Minuten, um 8,2 % weniger als im Vergleichszeitraum.

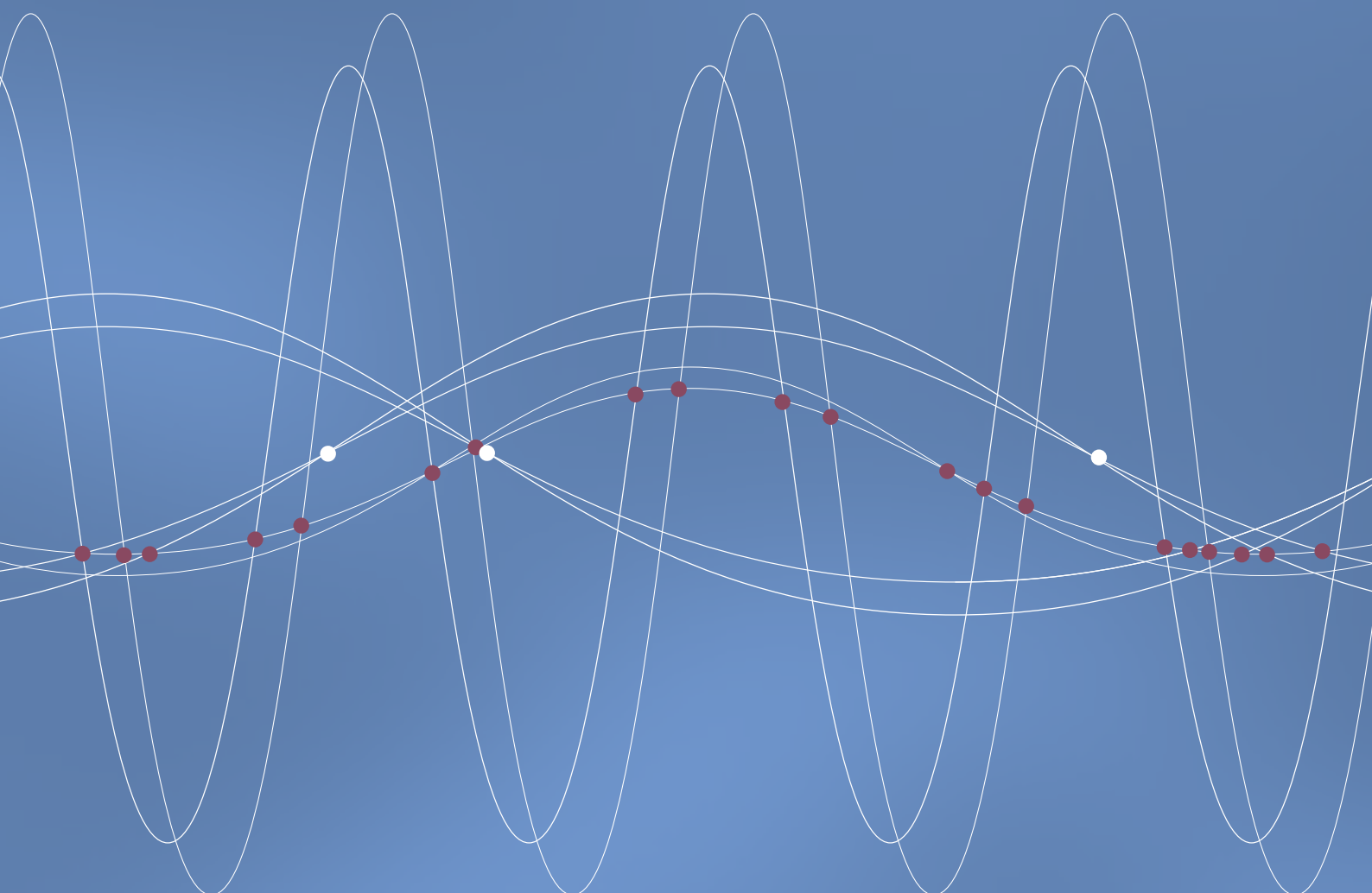
Die Abbildung weist die technischen Minuten (in Mio.) aus den folgenden Bereichen aus:

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.



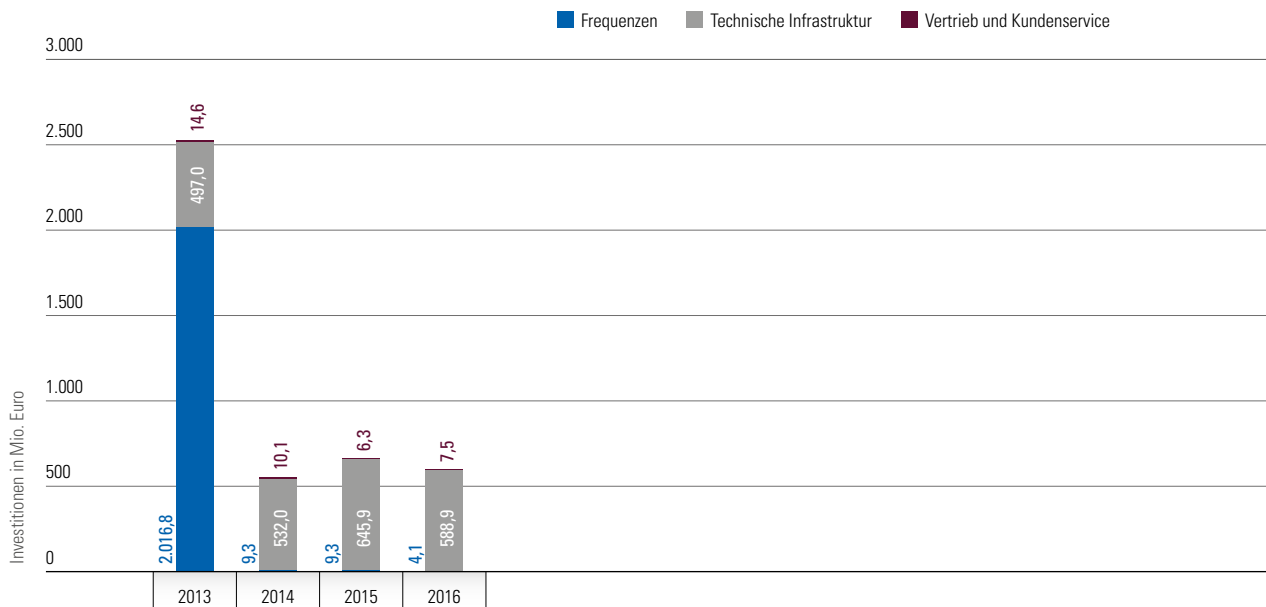
6 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen



Investitionen	76
Beschäftigte im Telekomsektor	77
Tabellen	78

Investitionen

→ Geringere Investitionstätigkeit als 2015



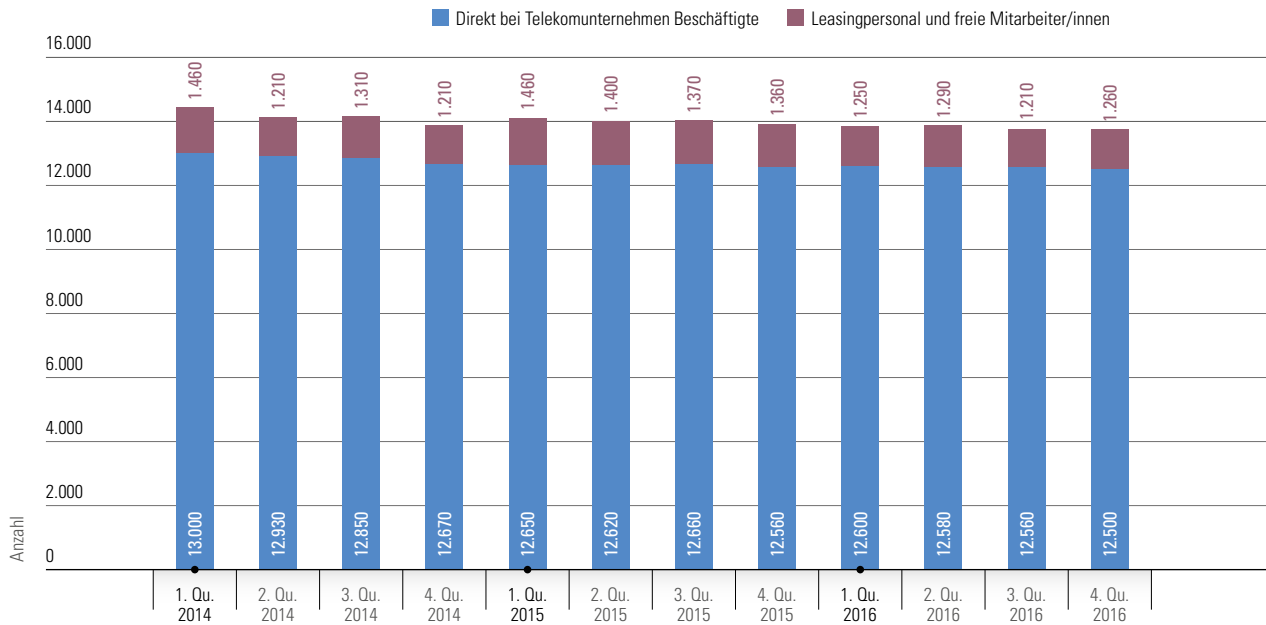
- Die gesamten Investitionen der Telekommunikationsbranche machten im Jahr 2016 rund 600,5 Mio. Euro aus. Das sind 9,2 % weniger als 2015.
- Hauptsächlich fließen Investitionen im Telekommunikationssektor in technische Infrastruktur, also in den Netzausbau. 2016 waren das rund 588,9 Mio. Euro, um 8,8 % weniger als 2015.
- Investitionen in Frequenzen nahmen 2016 um 55,9 % auf 4,1 Mio. Euro ab. Im Jahr 2018 soll die Versteigerung der Frequenzen von 3,4 GHz bis 3,8 GHz erfolgen.
- Verstärkt investiert wurde 2016 in den Bereich Vertrieb und Kundenservice: 7,5 Mio. Euro bedeuten ein Plus von 19,0 %.
- Die 2-Milliarden-Investitionen der Mobilfunkbetreiber im Jahr 2013 stammten aus der Frequenzauktion für die 800/900/1800-MHz-Frequenzen, die nun in den Versorgungsausbau mit ultraschnellem Breitband in Österreich fließen.

Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Investitionen in Frequenzen, in technische Infrastruktur sowie in Vertrieb und Kundenservice auf Jahresbasis, wobei die ausgewiesenen Werte teilweise auf Schätzungen und Hochrechnungen einzelner Quartale auf ganze Jahre beruhen. Der exakte Gesamtinvestitionswert lässt sich also nicht verlässlich bestimmen.

Das ausgewiesene Investitionsvolumen umfasst nur jene Investitionen, die direkt von den Telekomunternehmen getätigt wurden. Nicht enthalten sind Investitionen der vor- und nachgelagerten Industriezweige.

Beschäftigte im Telekomsektor

→ Weniger Leasingpersonal und freies Personal als 2015



- Zum Ende des Jahres 2016 waren 13.760 Personen im Telekomsektor beschäftigt, was in etwa dem Wert des Vorjahres entspricht.
- Die Zahl der direkt bei Telekomunternehmen beschäftigten Personen betrug 12.500, um 0,5 % weniger als Ende 2015.
- Leasingpersonal und freies Personal ging um 7,4 % auf 1.260 Beschäftigte zurück.

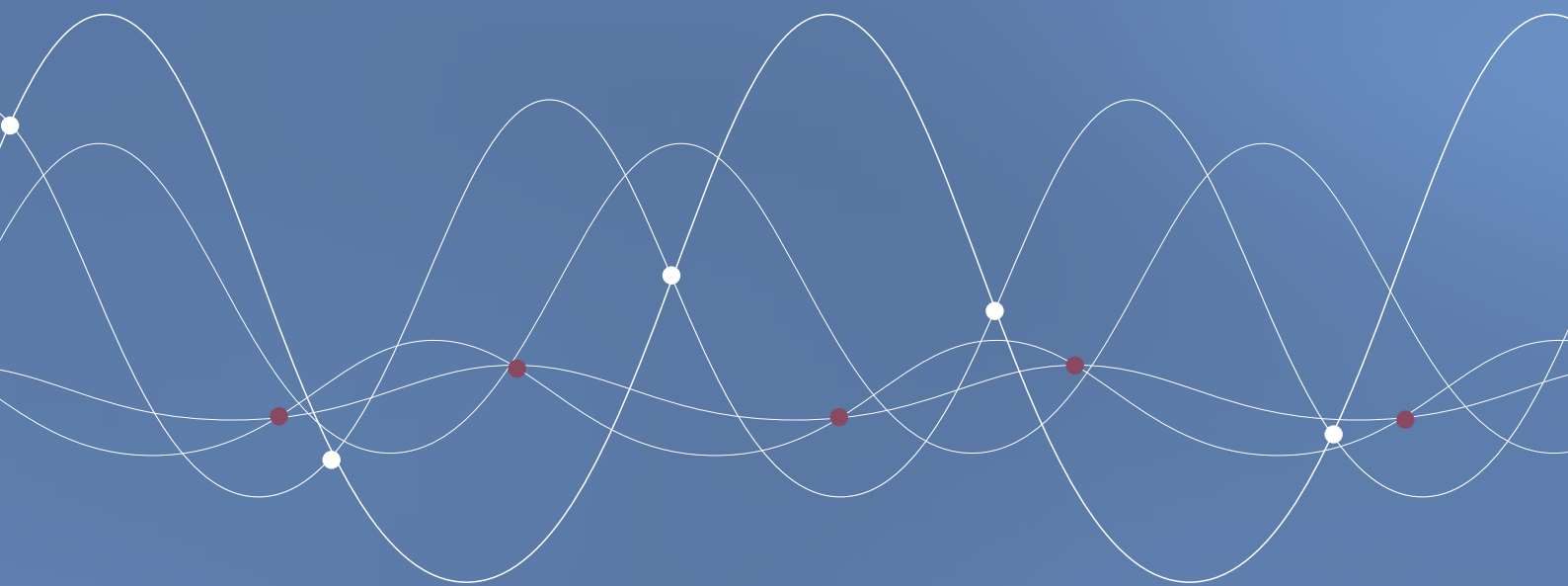
Die Abbildung stellt die Anzahl der Beschäftigten im Telekomsektor, unterschieden nach direkt bei Telekomunternehmen Beschäftigten bzw. Leasingpersonal und freien Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, in Vollzeitäquivalenten dar.

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 (Seite 76)

	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
2016		4.100.000	588.900.000	7.500.000	600.500.000



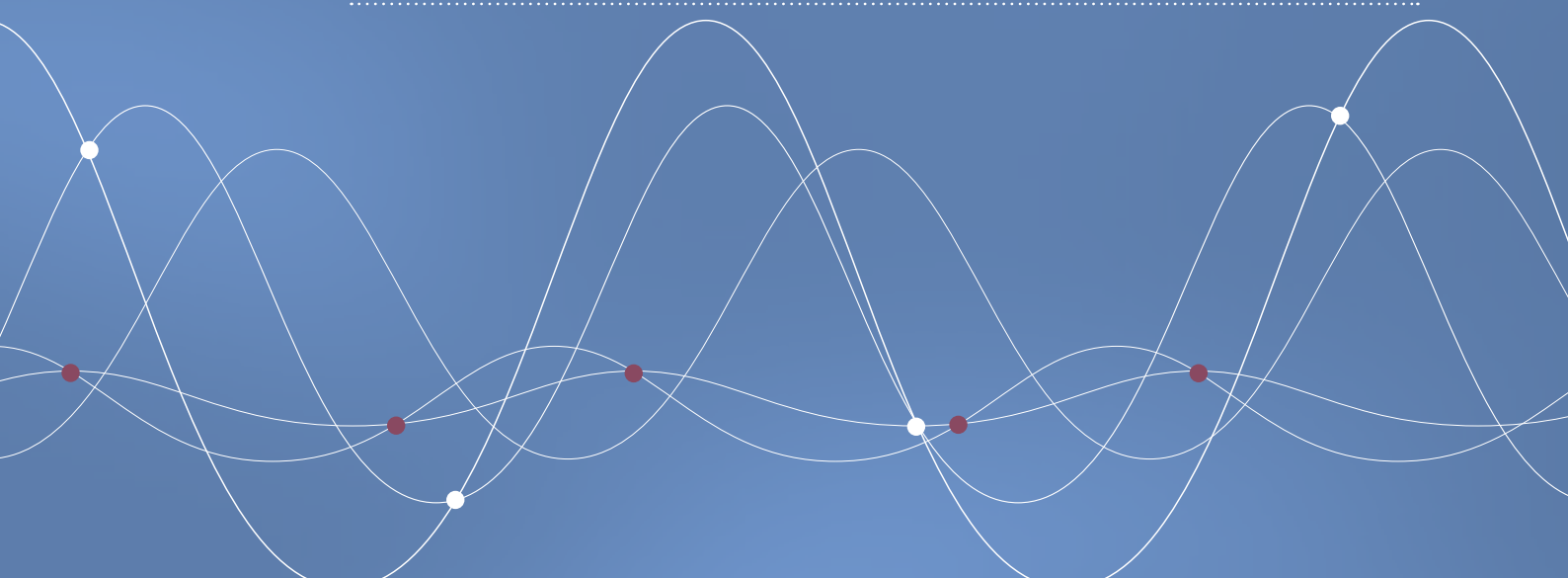


7 Internationale Vergleiche

.....
Dieses Kapitel zeigt eine Reihe europäischer Vergleichsdaten in den Bereichen Mobilfunk und Breitband. Die hier angeführten Statistiken sind als Erweiterung/Vertiefung der in den Kapiteln 1 bis 6 dargestellten – auf den österreichischen Markt bezogenen – Daten zu verstehen. Die Daten stammen zu einem großen Teil aus dem Digital Agenda Scoreboard der Europäischen Kommission. Darin ist eine Reihe von Indikatoren enthalten, die Fortschritte in Hinblick auf die Ziele der Digitalen Agenda der Europäischen Kommission abbilden.

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

.....

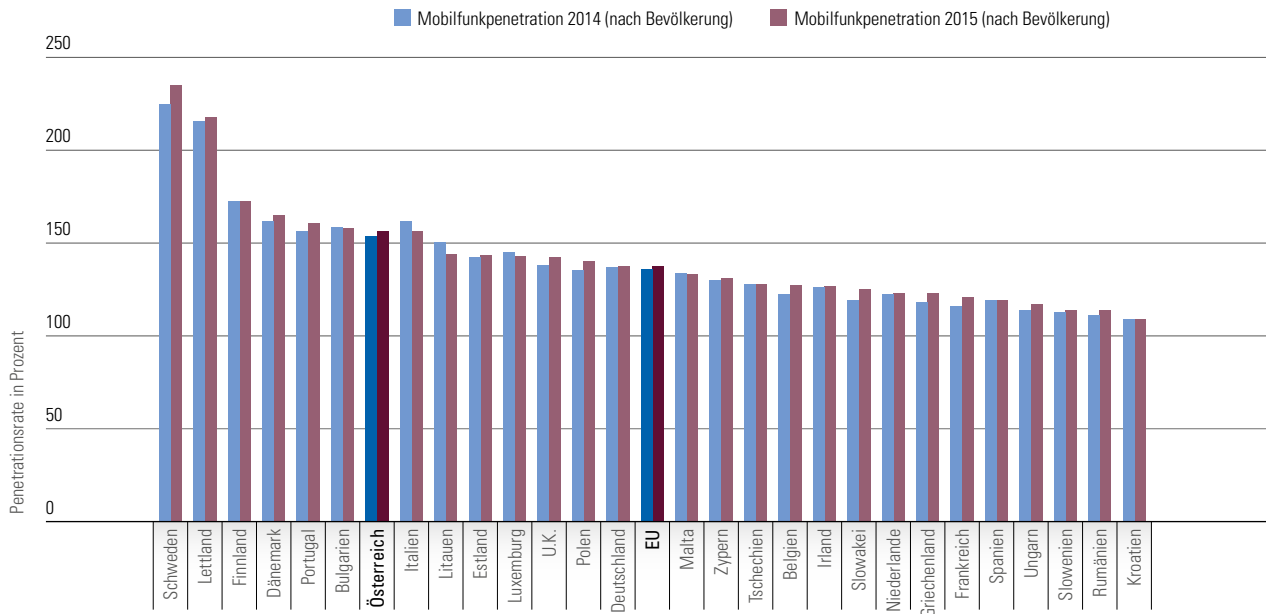


Mobilfunkpenetrationsrate 2014 bis 2015	82
Zusammenschaltungsentgelte für Terminierung in Mobilnetzen	83
Durchschnittlicher Endkunden-Roaming-Preis für Gespräche innerhalb der EU/EWR	84
Durchschnittlicher Endkundenpreis pro Roaming-SMS innerhalb der EU/EWR	85
Durchschnittlicher Endkundenpreis für Daten-Roaming pro Megabyte innerhalb der EU/EWR	86
Penetrationsrate Breitband im Festnetz	87
Penetrationsrate mobiles Breitband	88
Marktanteile des Incumbents – Breitband	89
Tabellen	90

.....

Mobilfunkpenetrationsrate 2014 bis 2015

→ Geringer Anstieg von 2014 auf 2015 in Österreich



Quelle: Digital Agenda Scoreboard

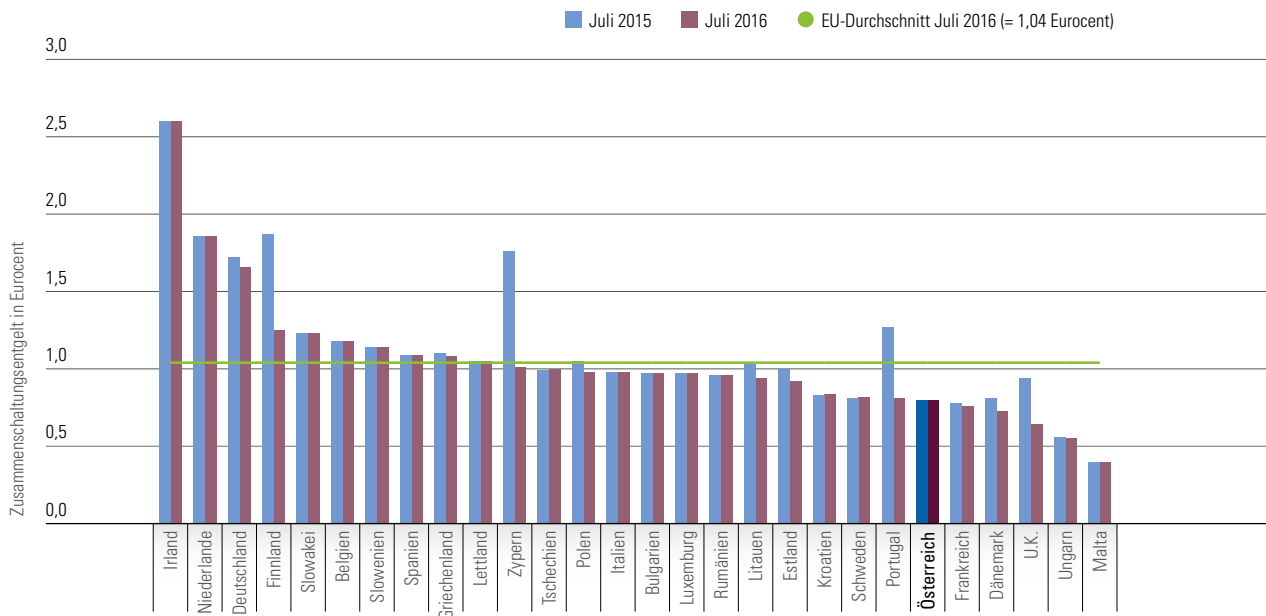
- Im Mobilfunk ist die Penetrationsrate in Österreich von 153,5 % im Jahr 2014 auf 156,6 % im Jahr 2015 leicht angestiegen. Mit fast 20 Prozentpunkten mehr als der EU-Durchschnitt 2015, der bei 137,7 % lag, hat sich Österreich im internationalen Vergleich um einen Platz verbessert und lag damit auf Rang 7.
- Im Vergleich zu 2014 ist der ungewichtete EU-Durchschnitt um 2 Prozentpunkte auf 137,7 % im Jahr 2015 gestiegen.
- Mit einer Penetrationsrate von 235,0 % hat Schweden Lettland als Top-Nation (217,6 %) abgelöst. Allerdings hat Schweden seine Jahreswerte für 2014 nach oben revidiert. Platz 3 erreichte Finnland mit 172,8 %.
- Auf den letzten Rängen lagen 2015 Slowenien (114,0 %), Rumänien (113,7 %) und Schlusslicht Kroatien mit einer Penetrationsrate von 109,0 %.

In der Abbildung ist ein internationaler Vergleich der Mobilfunkpenetrationsraten dargestellt (Stand 2014 bzw. 2015). Die Penetrationsrate bezieht sich jeweils auf die Anzahl der SIM-Karten je 100 Einwohner/innen.

Die Datenwerte zu dieser Abbildung befinden sich am Ende dieses Kapitels.

Zusammenschaltungsentgelte für Terminierung in Mobilnetzen

→ im EU-Vergleich hat Österreich niedrige Terminierungsentgelte



Quelle: BEREC – Termination rates at European level July 2016

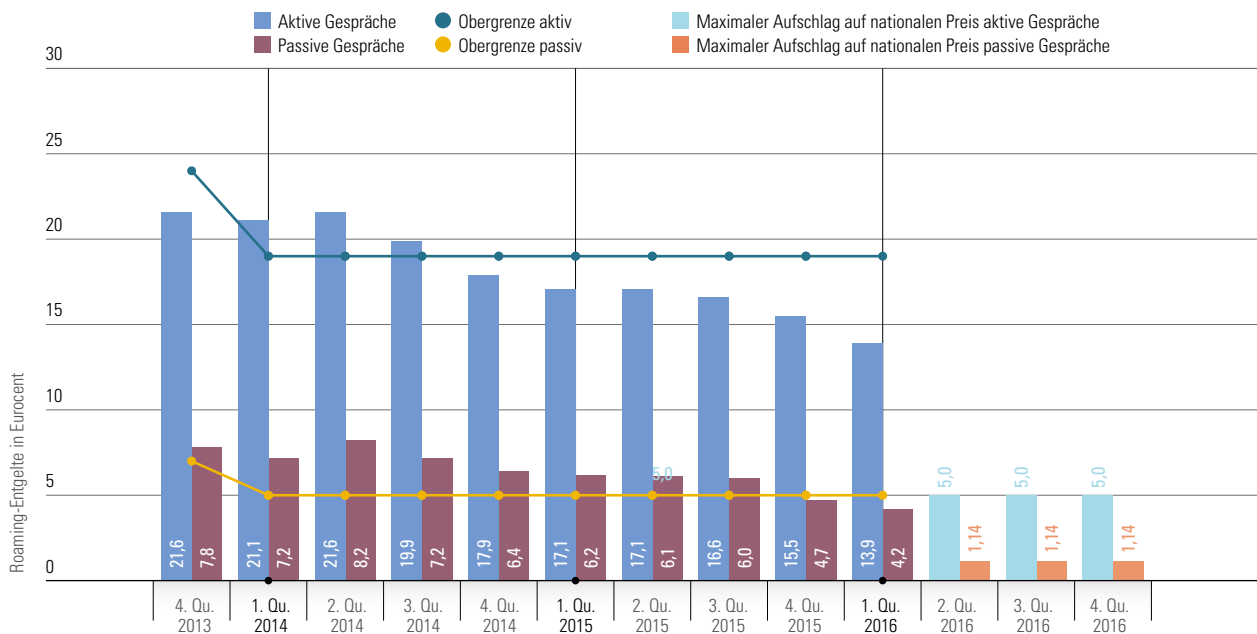
- Österreich hat im Vergleich zu 2015 zwei Plätze (an das Vereinigte Königreich und Dänemark) verloren und liegt 2016 auf dem 6. Rang. Trotzdem zählt Österreich mit zu 2015 unveränderten Terminierungsentgelten von 0,80 Eurocent weiterhin zu den Ländern mit den niedrigsten Terminierungsentgelten und liegt weit unter dem EU-Durchschnitt.
- Der EU-Durchschnitt ist im Laufe der Jahre 2014 bis 2016 kontinuierlich von 1,36 Eurocent auf 1,13 Eurocent und nun auf 1,04 Eurocent gesunken.
- Die ersten drei Plätze im Ranking der niedrigsten Terminierungsentgelte in der EU im Jahr 2016 belegten Malta (0,40 Eurocent), Ungarn (0,55 Eurocent) und Großbritannien (0,64 Eurocent).
- In Finnland, Zypern, Portugal und Großbritannien wurden Terminierungsentgelte zwischen Juli 2015 und Juli 2016 stark reduziert.
- Obwohl Deutschland seine Terminierungsentgelte von 1,72 auf 1,66 Eurocent gesenkt hat, ist es immer noch die drittteuerste Terminierungsnation. Nur in Irland mit 2,60 Eurocent und den Niederlanden mit 1,86 Eurocent sind Terminierungsentgelte noch höher.

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

Die Datenwerte zu dieser Abbildung befinden sich am Ende dieses Kapitels.

Durchschnittlicher Endkunden-Roaming-Preis für Gespräche innerhalb der EU/EWR

→ Übergangsregelung ab dem 2. Quartal 2016



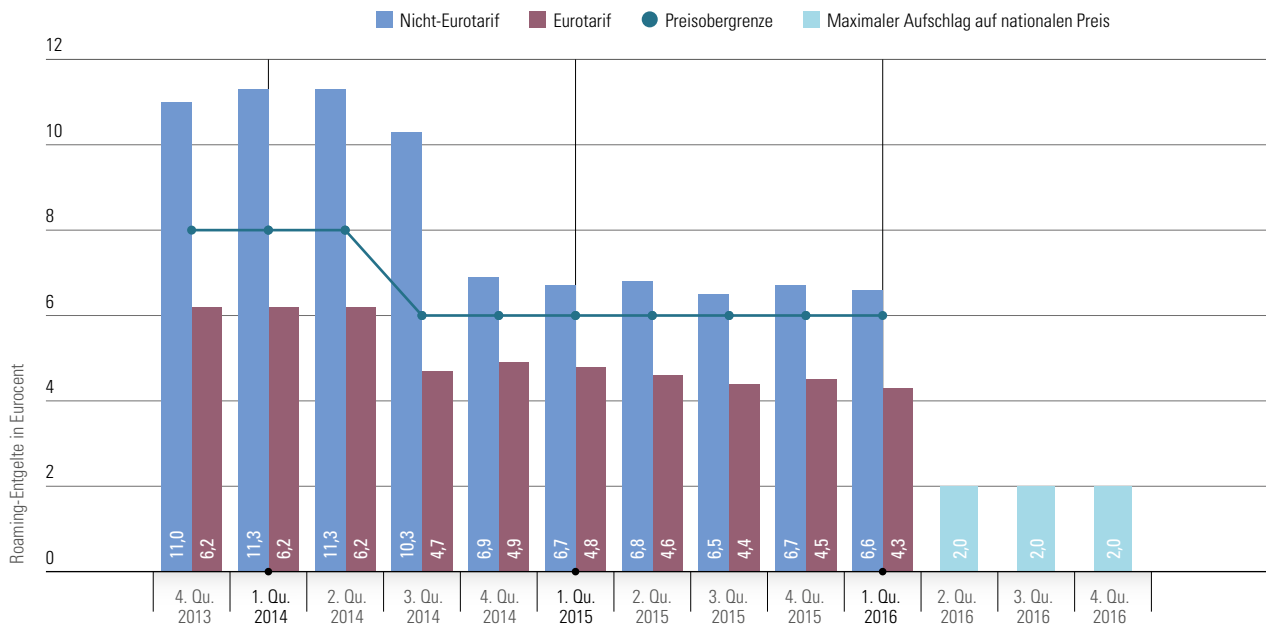
Quelle: RTR, BEREC International Roaming Benchmark Data Reports

- Auch im 1. Quartal 2016 setzte sich der Abwärtstrend der Roaming-Entgelte fort. Vor Inkrafttreten der Übergangsregelung mit 30. April 2016 sanken sowohl die passiven als auch die aktiven durchschnittlichen Endkunden-Roaming-Preise für Gespräche innerhalb des EWR – auf 4,2 Eurocent (für passive Gespräche) und 13,9 Eurocent (für aktive Gespräche).

Die Abbildung zeigt den durchschnittlichen Preis (exkl. USt.) für Roaming auf Endkundenebene für aktive und passive Gespräche österreichischer Kundinnen und Kunden innerhalb der EU/EWR sowie die jeweiligen durch die Roaming-Verordnung vorgeschriebenen Preisobergrenzen bis zum Ende des 1. Quartals 2016. Seit dem 30. April 2016 ist eine Übergangsregelung in Kraft, die den ersten Schritt auf dem Weg zur endgültigen Abschaffung der Roaming-Gebühren in der EU darstellt. Innerhalb dieser Übergangsperiode, die bis zum 14. Juni 2017 wirkt, dürfen Betreiber zusätzlich zum inländischen Endkundenpreis einen Roaming-Aufschlag verrechnen, jedoch dürfen dabei bestimmte Höchstentgelte nicht überschritten werden. Zum nationalen Preis für Sprachminuten wird nur noch ein Aufschlag in der Höhe der Vorleistungspreisobergrenze (5 Eurocent pro aktive Minute exkl. USt., 1,14 Eurocent pro passive Minute exkl. USt.) verrechnet. Eine Unterscheidung zwischen nationalen Preisen und Roaming-Preisen wird nicht mehr getroffen, weshalb diese Werte ab dem 2. Quartal 2016 nicht mehr ausgewiesen werden können.

Durchschnittlicher Endkundenpreis pro Roaming-SMS innerhalb der EU/EWR

→ Konstant vor Inkrafttreten der Übergangsregelung



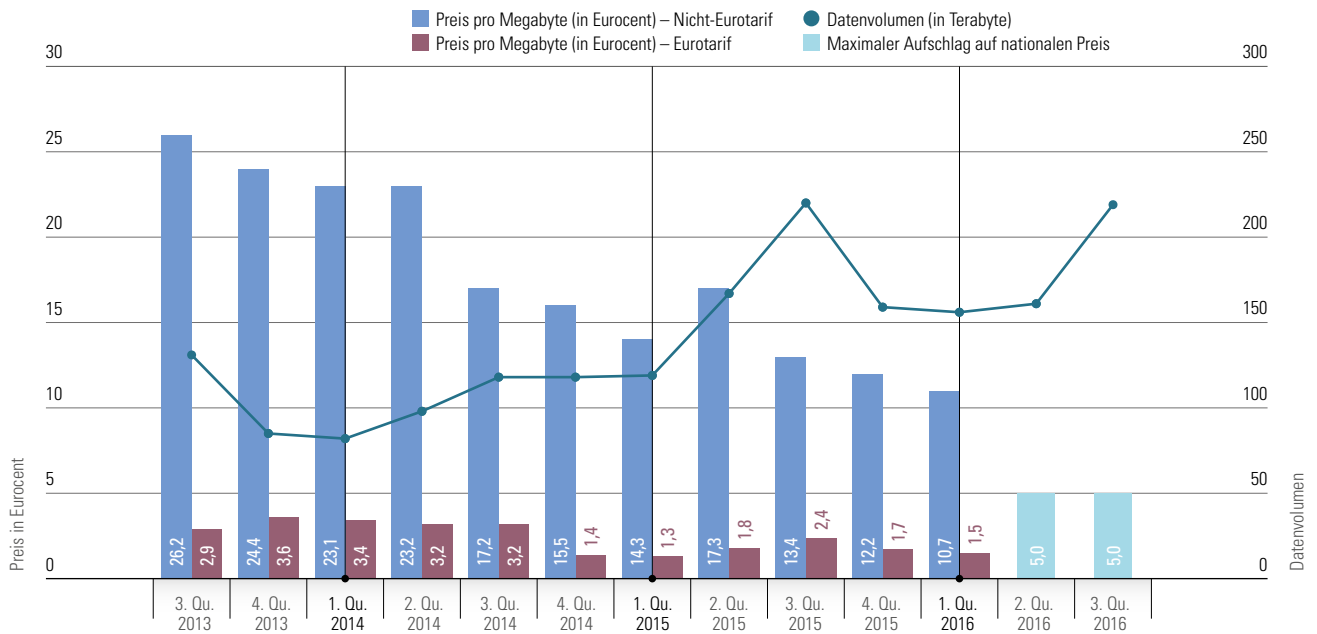
Quelle: RTR, BEREC International Roaming Benchmark Data Reports

- Im 1. Quartal 2016 war kaum eine Veränderung zu den Vorquartalen zu sehen, vor Inkrafttreten der Übergangsregelung blieben die Preise für SMS relativ konstant.

Für Roaming-SMS gilt die gleiche Logik wie für Roaming-Minuten. Demnach dürfen Betreiber zusätzlich zum inländischen Endkundenpreis einen Roaming-Aufschlag verrechnen, jedoch dürfen dabei bestimmte Höchstentgelte nicht überschritten werden. Zum nationalen Preis für SMS wird nur noch ein Aufschlag in der Höhe der Vorleistungspreisobergrenze (2 Eurocent pro SMS exkl. USt.) verrechnet. Eine Unterscheidung zwischen nationalen und Roaming-Preisen wird nicht mehr getroffen, weshalb diese Werte ab dem 2. Quartal 2016 nicht mehr ausgewiesen werden können.

Durchschnittlicher Endkundenpreis für Daten-Roaming pro Megabyte innerhalb der EU/EWR

➔ Nutzung von Daten-Roaming nimmt erneut stark zu



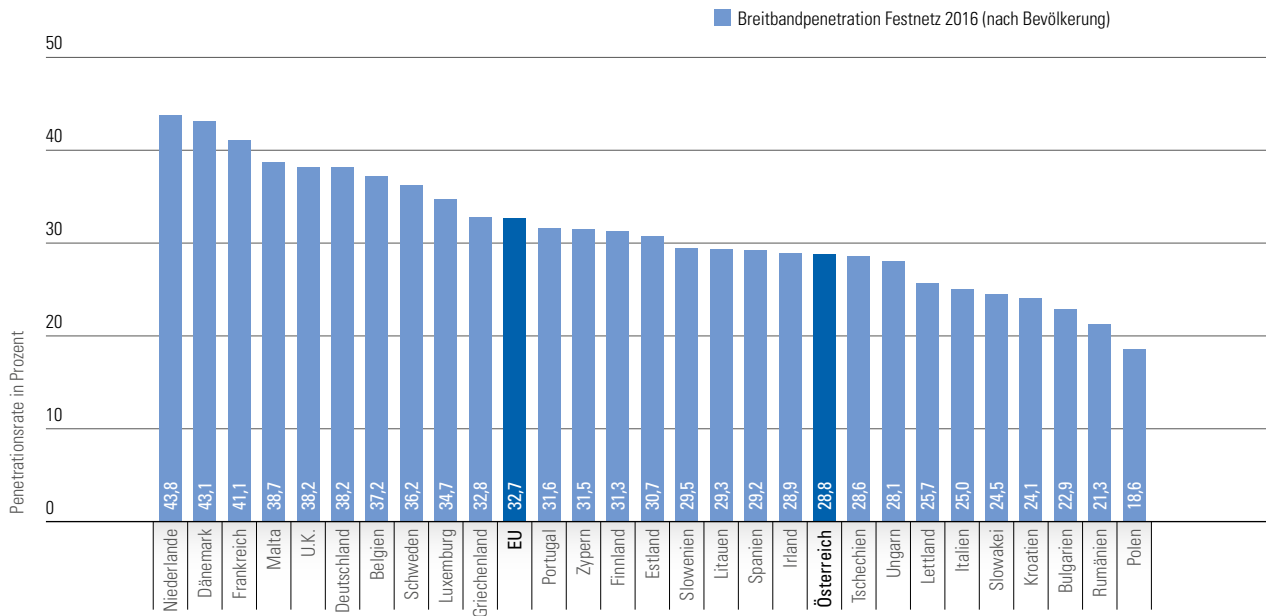
Quelle: RTR

- Wie schon Anfang 2015, zeigte sich auch im 1. Quartal 2016 ein Rückgang der durchschnittlichen Endkunden-Roaming-Entgelte pro Megabyte sowohl im Eurotarif als auch im Nicht-Eurotarif.
- Die Datennutzung stieg mit Inkrafttreten der Übergangsregelung stark an.

Auch für Daten-Roaming gilt seit 30. April 2016 eine zu Gesprächsminuten und SMS analoge Übergangsregelung, die auf die endgültige Abschaffung von Roaming-Gebühren innerhalb der EU abzielt. Auch hier dürfen Betreiber zusätzlich zum inländischen Endkundenpreis einen Roaming-Aufschlag verrechnen, jedoch dürfen dabei bestimmte Höchstentgelte nicht überschritten werden. Zum nationalen Preis pro Megabyte wird nur noch ein Aufschlag in der Höhe der Vorleistungspreisobergrenze (5 Eurocent pro Megabyte exkl. USt.) verrechnet. Eine Unterscheidung zwischen nationalen und Roaming-Preisen wird auch hier nicht mehr getroffen, weshalb diese Werte ab dem 2. Quartal 2016 nicht mehr ausgewiesen werden können.

Penetrationsrate Breitband im Festnetz

→ Keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr



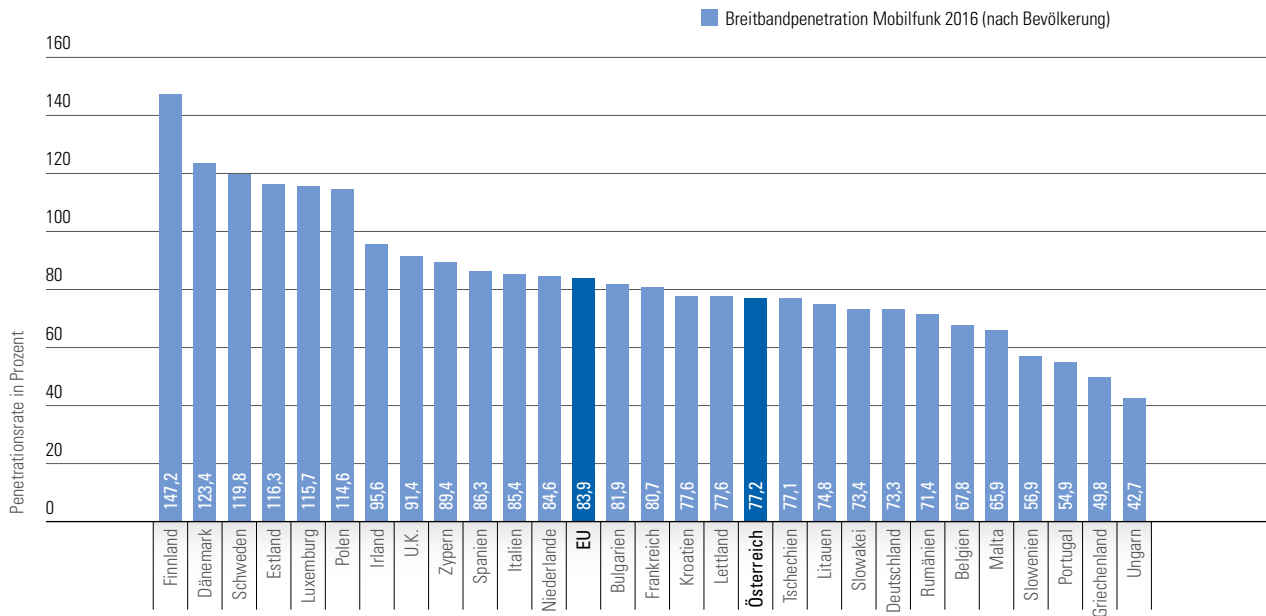
Quelle: Digital Agenda Scoreboard

- Die Festnetz-Breitbandpenetration (gemessen an der Bevölkerung) in Österreich ist im Vergleich zu 2015 nahezu konstant geblieben (Erhöhung um 0,8 Prozentpunkte) auf 28,8 %. Der EU-Durchschnitt ist im Vergleich zu 2015 leicht angestiegen – von 31,6 % auf 32,7 %.
- Die höchste Dichte an Festnetz-Breitbandanschlüssen wiesen folgende drei Länder aus: Niederlande mit 43,8 %, Dänemark mit 43,1 % und Frankreich mit 41,1 %.
- Die Schlusslichter bildeten Polen mit 18,6 %, Rumänien (21,3 %) und Bulgarien (22,9 %).

Die Abbildung zeigt einen internationalen Vergleich der Penetrationsraten mit Breitband über feste Infrastruktur wie z.B. DSL, Kabel Breitband, entbündelte Leitung (siehe Glossar), Funk u.a. (Stand Juni 2016). Die Penetrationsrate errechnet sich aus der Anzahl der Breitbandanschlüsse pro 100 Einwohnerinnen bzw. Einwohner. Anschlüsse über mobiles Breitband sind hier nicht berücksichtigt.

Penetrationsrate mobiles Breitband

→ Trotz Steigerung ähnliche Platzierung wie im Vorjahr



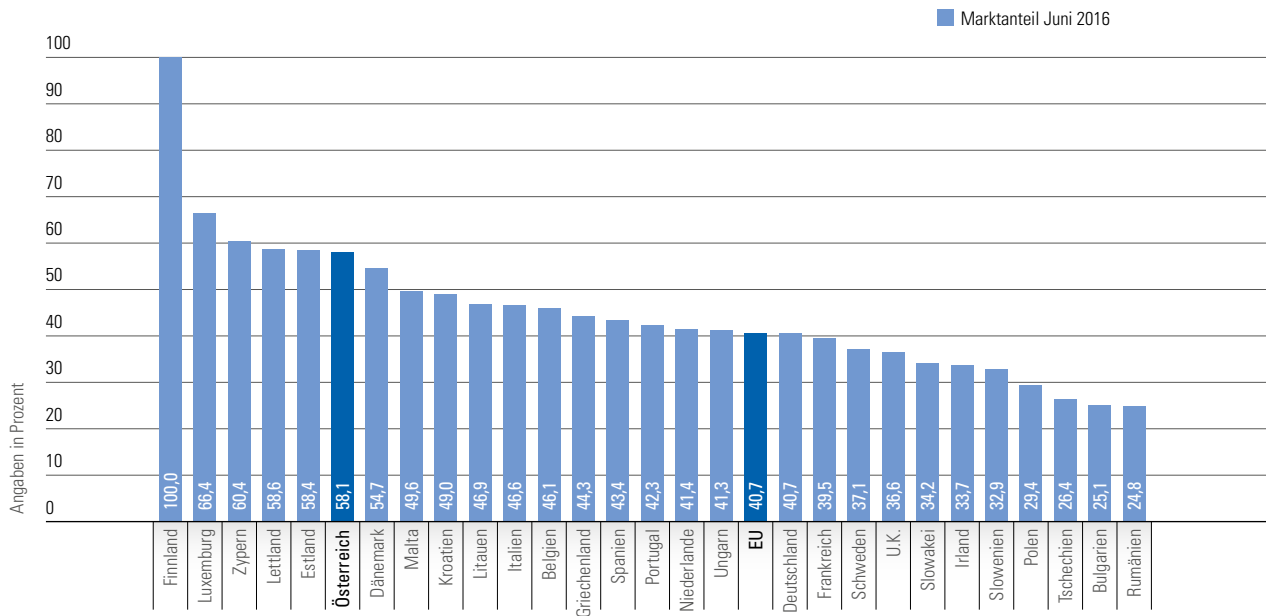
Quelle: Digital Agenda Scoreboard

- Obwohl Österreich seine mobile Breitbandpenetrationsrate im Vergleich zum Vorjahr um 10 Prozentpunkte erhöhen konnte, lag es trotzdem mit 77,2 % weiterhin unter dem EU-Durchschnitt von 83,9 % im Mittelfeld des Ländervergleiches.
- Auf den ersten drei Rängen lagen – so wie im Vorjahr – Finnland (147,2 %), Dänemark (123,4 %) und Schweden (119,8 %), wobei die zwei Letztgenannten im Vergleich zu 2015 die Plätze tauschten.
- Ungarn war auch 2016 das Land mit der geringsten mobilen Breitbandpenetration (42,7 %). Nur unwesentlich besser schnitt Griechenland ab (49,8 %), Portugal (54,9 %) lag an drittletzter Stelle.

Die Abbildung zeigt einen internationalen Vergleich der Penetrationsraten mit mobilem Breitband (Stand Juni 2016). Die Penetrationsrate errechnet sich aus der Anzahl der mobilen Breitbandanschlüsse (aktive Breitband-SIM-Karten) pro 100 Einwohnerinnen bzw. Einwohnern. Breitbandanschlüsse über feste Infrastruktur (wie DSL, Kabelbreitband etc.) sind hier nicht berücksichtigt.

Marktanteile des Incumbents – Breitband

→ Österreichs Incumbent hält weiterhin 58 % Marktanteil



Quelle: Digital Agenda Scoreboard

- Keine großen Veränderungen zeigten sich im internationalen Vergleich der Marktanteile der jeweiligen Incumbents. AT liegt mit einem Marktanteil von 58,1 % hier an 6. Stelle.
- Die höchsten Marktanteile der Incumbents mit einer Penetrationsrate über 60 % erzielen Finnland (100 %), Luxemburg (66,4 %) und Zypern (60,4 %).
- Die geringsten Marktanteile haben die Incumbents in Rumänien (24,8 %), Bulgarien (25,1 %) und Tschechien (26,4 %).

Die Abbildung zeigt die Marktanteile der jeweiligen Incumbents (Altsassen/ehemaligen Monopolisten) am Breitband-Endkundenmarkt (Stand Juni 2016). Berücksichtigt sind nur Breitbandanschlüsse über feste Infrastruktur (z.B. DSL, Kabelbreitband etc.). Mobile Breitbandanschlüsse sind nicht enthalten.

Mobilfunkpenetrationsrate 2014 bis 2015 (Seite 82)

	Penetrationsrate 2014	Penetrationsrate 2015
Schweden	224,7 %	235,0 %
Lettland	215,5 %	217,6 %
Finnland	172,6 %	172,8 %
Dänemark	162,1 %	165,1 %
Portugal	156,7 %	160,6 %
Bulgarien	158,6 %	157,8 %
Österreich	153,5 %	156,6 %
Italien	161,6 %	156,2 %
Litauen	150,6 %	143,9 %
Estland	142,6 %	143,5 %
Luxemburg	145,1 %	143,2 %
U.K.	138,2 %	142,7 %
Polen	135,4 %	140,3 %
Deutschland	137,0 %	137,7 %
EU	135,8 %	137,7 %
Malta	133,7 %	133,4 %
Zypern	130,2 %	131,4 %
Tschechien	128,1 %	127,9 %
Belgien	122,7 %	127,3 %
Irland	126,1 %	126,7 %
Slowakei	119,4 %	125,1 %
Niederlande	122,5 %	123,3 %
Griechenland	118,4 %	122,8 %
Frankreich	116,1 %	120,9 %
Spanien	119,2 %	119,1 %
Ungarn	114,0 %	116,9 %
Slowenien	112,8 %	114,0 %
Rumänien	111,3 %	113,7 %
Kroatien	109,3 %	109,0 %

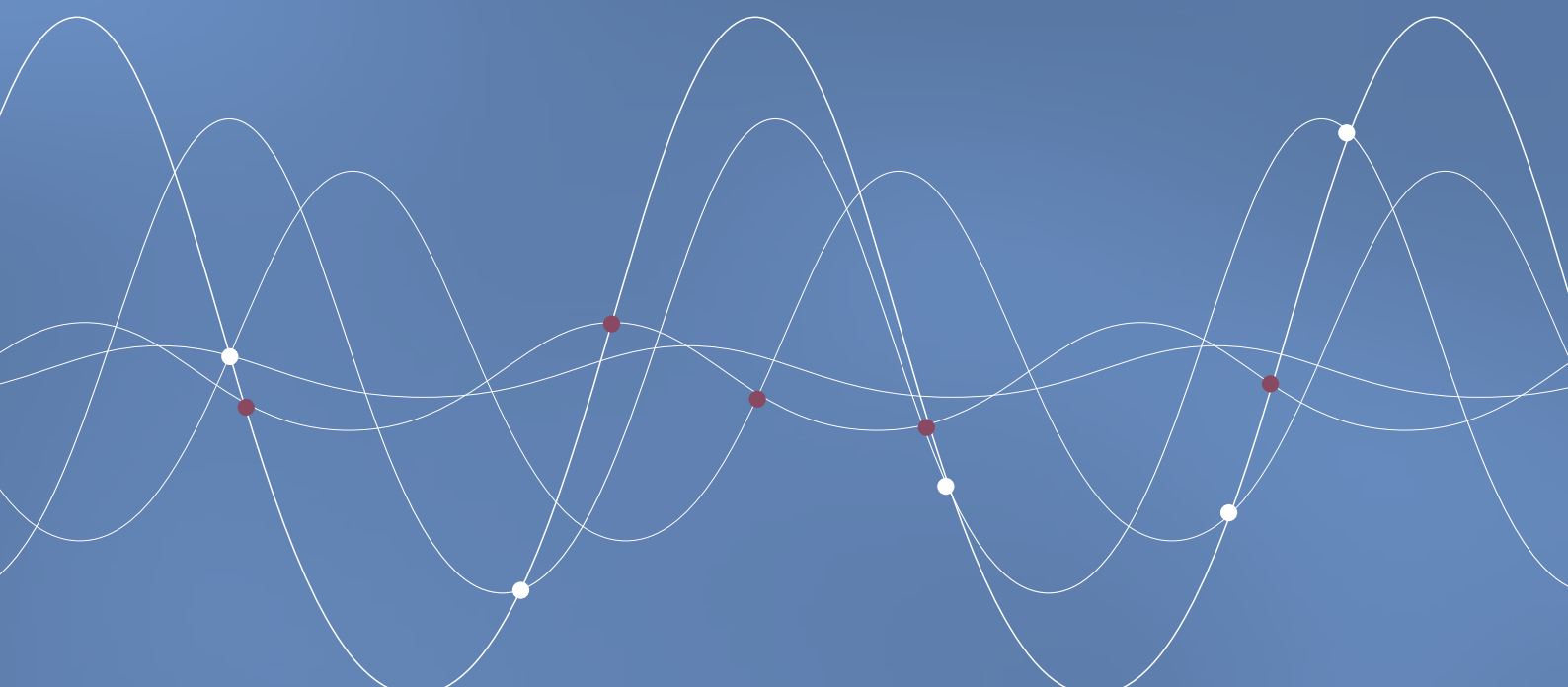
Zusammenschaltungsentgelte für Terminierung in Mobilnetzen (Seite 83)

Eurocent	Juli 2015	Juli 2016
Irland	2,60	2,60
Niederlande	1,86	1,86
Deutschland	1,72	1,66
Finnland	1,87	1,25
Slowakei	1,23	1,23
Belgien	1,18	1,18
Slowenien	1,14	1,14
Spanien	1,09	1,09
Griechenland	1,10	1,08
Lettland	1,05	1,05
Zypern	1,76	1,01
Tschechien	0,99	1,00
Polen	1,05	0,98
Italien	0,98	0,98
Bulgarien	0,97	0,97
Luxemburg	0,97	0,97
Rumänien	0,96	0,96
Litauen	1,04	0,94
Estland	1,00	0,92
Kroatien	0,83	0,84
Schweden	0,81	0,82
Portugal	1,27	0,81
Österreich	0,80	0,80
Frankreich	0,78	0,76
Dänemark	0,81	0,73
U.K.	0,94	0,64
Ungarn	0,56	0,55
Malta	0,40	0,40

8 TechnologieKennzahlen

Informations- und Kommunikationssysteme sind die Säulen für die Wissensgesellschaft und damit unabdingbare Voraussetzungen für das Zusammenspiel von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. In der dynamischen Zeit von heute werden daher Technologien, die Information und Kommunikation vorantreiben und unterstützen, immer wichtiger. Damit einher geht das Bedürfnis, den Entwicklungsstand von Gesellschaften in Hinblick auf die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) messbar zu machen. Dahinter steht die Absicht, Vergleiche zwischen Ländern anzustellen, Entwicklungen im Zeitablauf zu beobachten und Entscheidungsgrundlagen für Wirtschaft und Politik zu schaffen. Eine Methode, all diesen Anforderungen gerecht zu werden, besteht in der Abbildung relevanter Technologie- und Kommunikationsparameter in Form von Indizes.

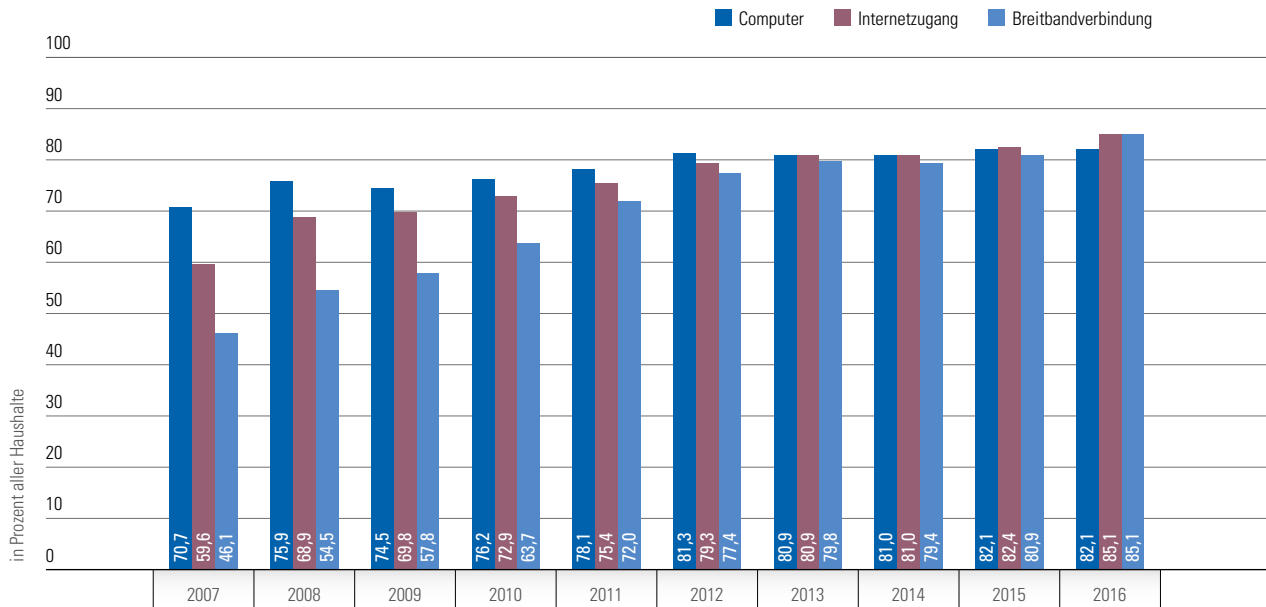
Auf internationaler Ebene gibt es eine Reihe von Technologieindizes mit unterschiedlicher methodischer Ausrichtung und Schwerpunktsetzung. Im Rahmen dieses Kapitels sollen die wichtigsten Indizes und die Performance Österreichs im internationalen Vergleich dargestellt werden.



Verfügbarkeit von Computer, Internet und Breitband in Haushalten	94
Global Competitiveness Index	95
Bruttoinlandsausgaben für F&E absolut und als Anteil am BIP	96
Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (1)	97
Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (2)	98

Verfügbarkeit von Computer, Internet und Breitband in Haushalten

→ Internetzugang vermehrt ohne Computer



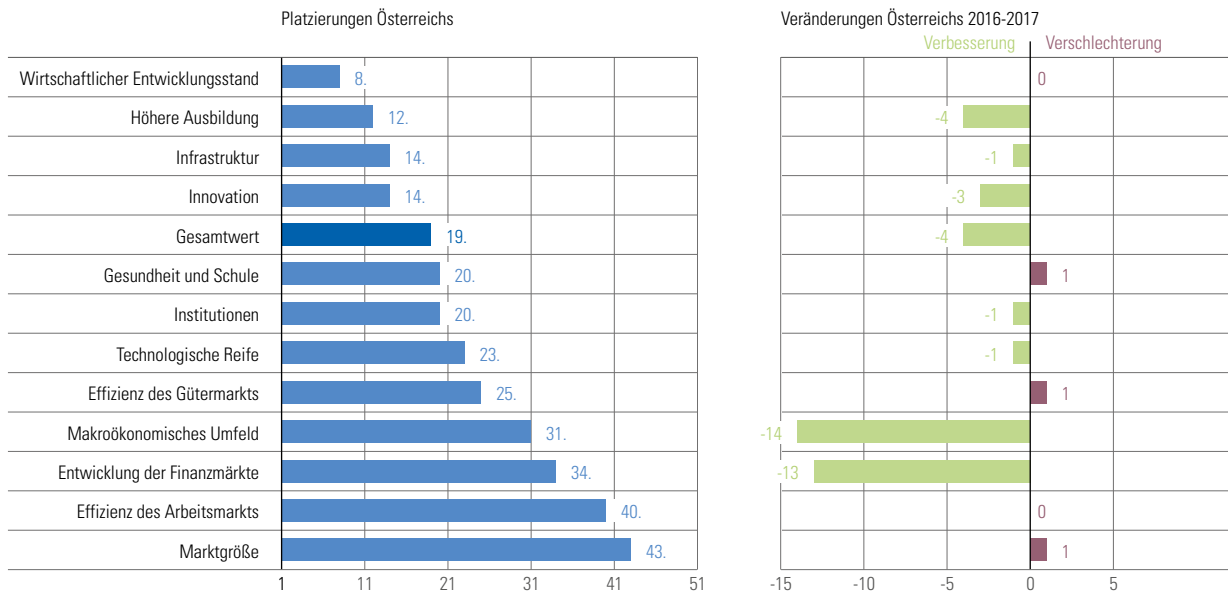
Quelle: Statistik Austria

- Bis 2013 zeigten die statistischen Daten zu Verbreitung von Computern in Haushalten, Internetzugang und Breitbandverbindung noch deutliche Unterschiede und Steigerungsraten, seitdem dürfte ein Sättigungsniveau erreicht sein. 2016 besaßen, so wie 2015 auch, 82,1 % der Haushalte in Österreich einen Computer. 85,1 % nutzten Internet, jeweils über eine Breitbandinternetverbindung.
- Der scheinbare Widerspruch von weniger Computern als Internetverbindungen lässt sich durch die zunehmende Verbreitung von Smartphones und Tablets mit mobiler Breitbandverbindung erklären.
- In rund 15 % der Haushalte ist weder ein fester noch ein mobiler Internetanschluss vorhanden.

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

Global Competitiveness Index

→ Österreich stark verbessert im internationalen Vergleich



Quelle: World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2016–2017

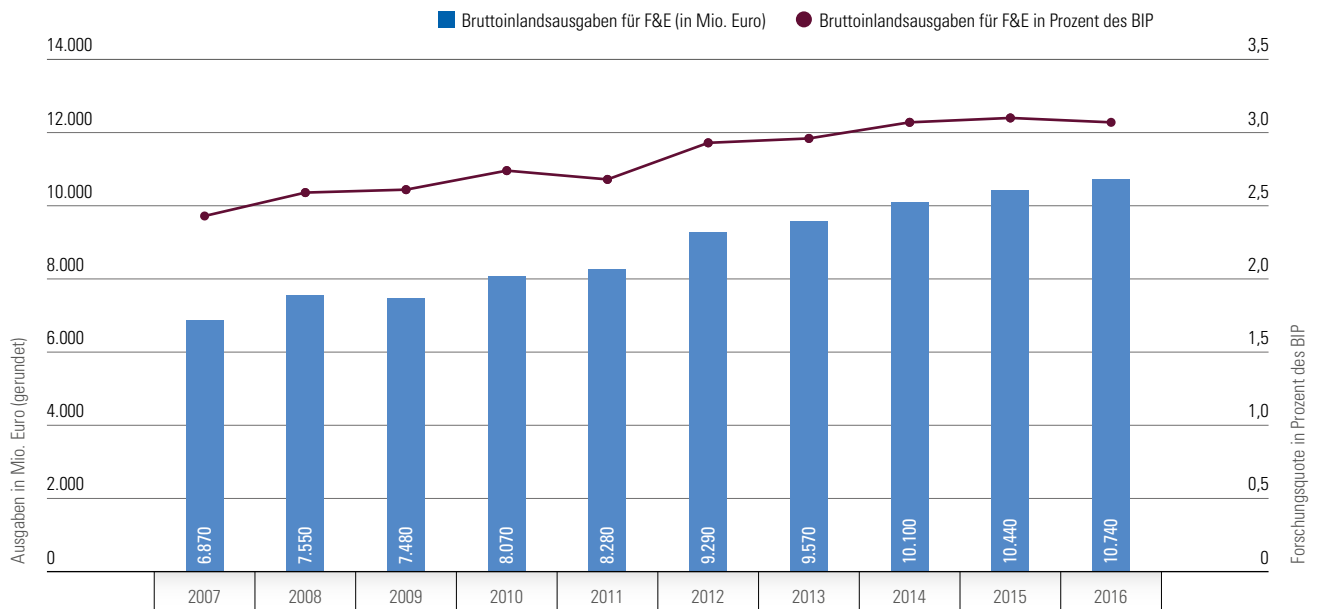
- Nach den Rückschlägen im Ranking in den beiden vorangegangenen Jahren zeigt sich Österreich im aktuellen Wettbewerbsranking des Weltwirtschaftsforums als 19. um vier Plätze verbessert und schließt damit zu seinen historischen Bestplatzierungen auf.
- Verbessert zeigt sich Österreich in nahezu allen Kategorien, allen voran bei den klassischen volkswirtschaftlichen Parametern „makroökonomisches Umfeld“ (um 14 Plätze verbessert, aktuell 31.) und „Entwicklung der Finanzmärkte“ (um 13 Plätze verbessert, aktuell 34.).
- Verbesserungen über mehrere Plätze gab es darüber hinaus bei den Parametern „höhere Ausbildung“ (um vier Plätze verbessert, aktuell 12.) und „Innovation“ (um drei Plätze verbessert, aktuell 14.).
- In drei Kategorien fiel Österreich gegenüber dem Vorjahr um einen Platz zurück („Marktgröße“, „Gütermarkteffizienz“ und „Gesundheit und Schule“). Für den „wirtschaftlichen Entwicklungsstand“ gibt es wie im Vorjahr den 8. Rang.
- Das Ranking wird angeführt von der Schweiz vor Singapur und den USA, Deutschland liegt an 5. Stelle.

Das World Economic Forum definiert Wettbewerbsfähigkeit als die Gesamtheit aller Institutionen, Strategien und Produktionsfaktoren, die den Grad der Produktivität in einem Land ausmachen. Die Produktivität wiederum bestimmt den Wohlstand eines Landes, den seine Wirtschaft hervorzubringen imstande ist. Das heißt, je höher die Wettbewerbsfähigkeit, desto eher wird ein Land in der Lage sein, hohe Einkommen hervorzubringen. Produktivität bezeichnet definitionsgemäß eine Input-Output-Relation, d.h. welches bestmögliche Ergebnis mit bestehenden Produktionsfaktoren erzielt werden kann.

Die insgesamt zwölf Parameter werden entweder erfragt oder beobachtet. Daneben wird auch der Entwicklungsstand eines Landes berücksichtigt. Demnach werden faktorgetriebene, effizienzgetriebene und innovationsgetriebene Industrien unterschieden. Entwicklungsländer zählen zu den faktorgetriebenen Industrien, während westliche Industrienationen als innovationsgetrieben gelten.

Bruttoinlandsausgaben für F&E absolut und als Anteil am BIP

→ Forschungsquote erstmals konstant über 3 %



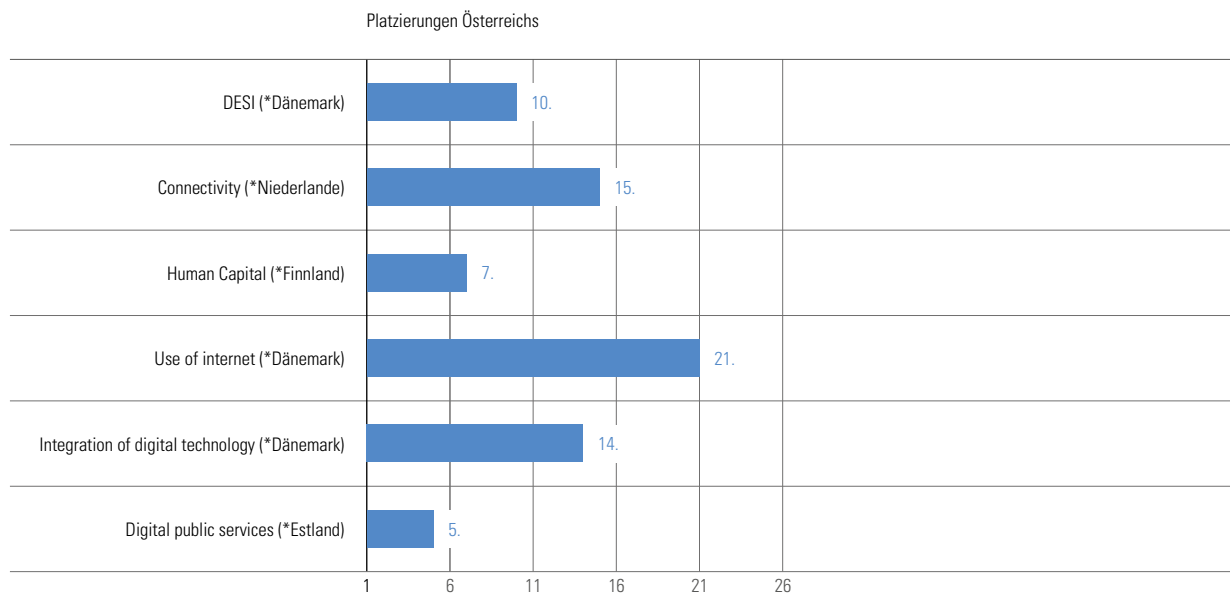
Quelle: Statistik Austria

- Die Forschungsquote ist im Jahr 2016 gegenüber dem Vorjahr mit 3,07 % des BIP leicht zurückgegangen. Trotzdem liegt die Forschungsquote nun bereits das dritte Jahr in Folge über 3 % des BIP.
- Die absoluten Ausgaben für Forschung und Entwicklung sind um 2,9 % auf 10,740 Mrd. Euro angestiegen.

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

Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (1)

→ Österreich auf dem 10. Platz in der EU



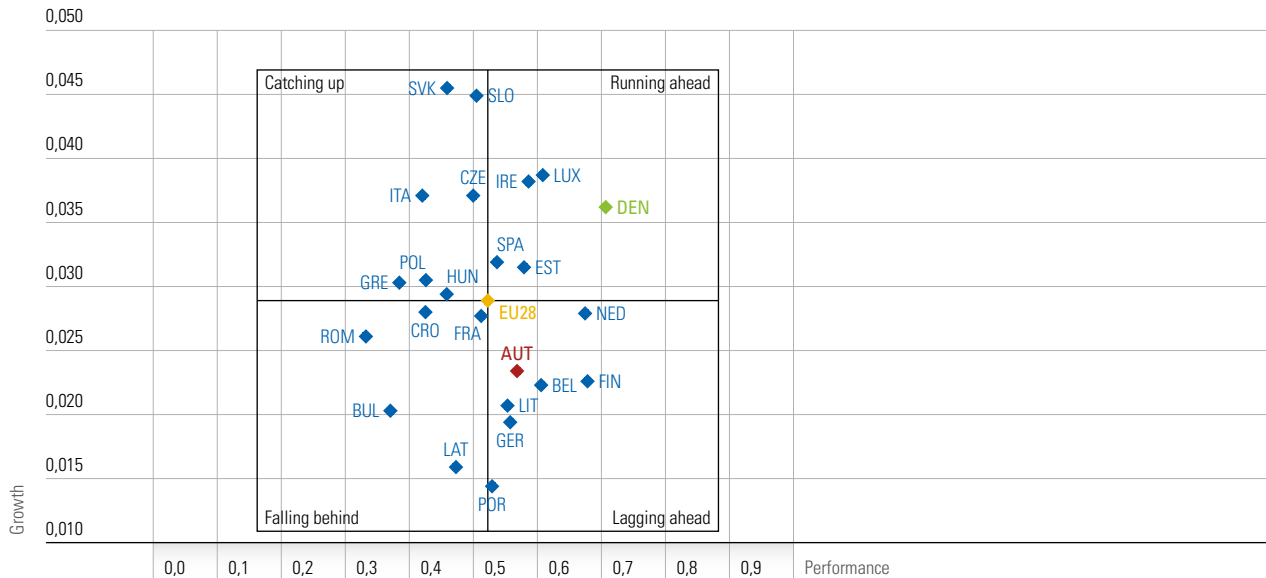
Quelle: <http://digital-agenda-data.eu/charts/>

- Österreich liegt im aktuellen DESI-Ranking auf dem 10. Platz. Sehr gut platziert ist Österreich im Bereich der digitalen Dienste (5. Platz) und beim Parameter Humankapital (7. Platz). Nachholbedarf gibt es bei der Internetnutzung (21. Platz). Bei der Integration digitaler Technologie liegt Österreich am 14. Platz, hat hier gegenüber dem Vorjahr vier Plätze eingebüßt.
- Das Ranking wird angeführt von Dänemark, gefolgt von Finnland und Schweden.

Der Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (Digital Economy and Society Index – DESI) wird jährlich von der EU-Kommission erstellt. Darin wird auf Basis unterschiedlicher Technologieparameter ein Vergleich der 28 EU-Mitgliedstaaten durchgeführt. Im Zuge der Evaluierung der Europäischen Kommission wurden die Mitgliedstaaten nach Leistungsgruppen in fünf Hauptgruppen und 33 Nebengruppen untersucht, die zusammen den Grad ihrer Digitalisierung (DESI) ergeben. In der Grafik wird die Platzierung Österreichs beim DESI und in seinen fünf Untergruppen dargestellt. Die Länder in den Klammern mit dem Sternchen bezeichnen den Spitzenreiter der jeweiligen Hauptgruppe.

Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (2)

➔ Österreich unter den „Lagging ahead Nations“ in der EU

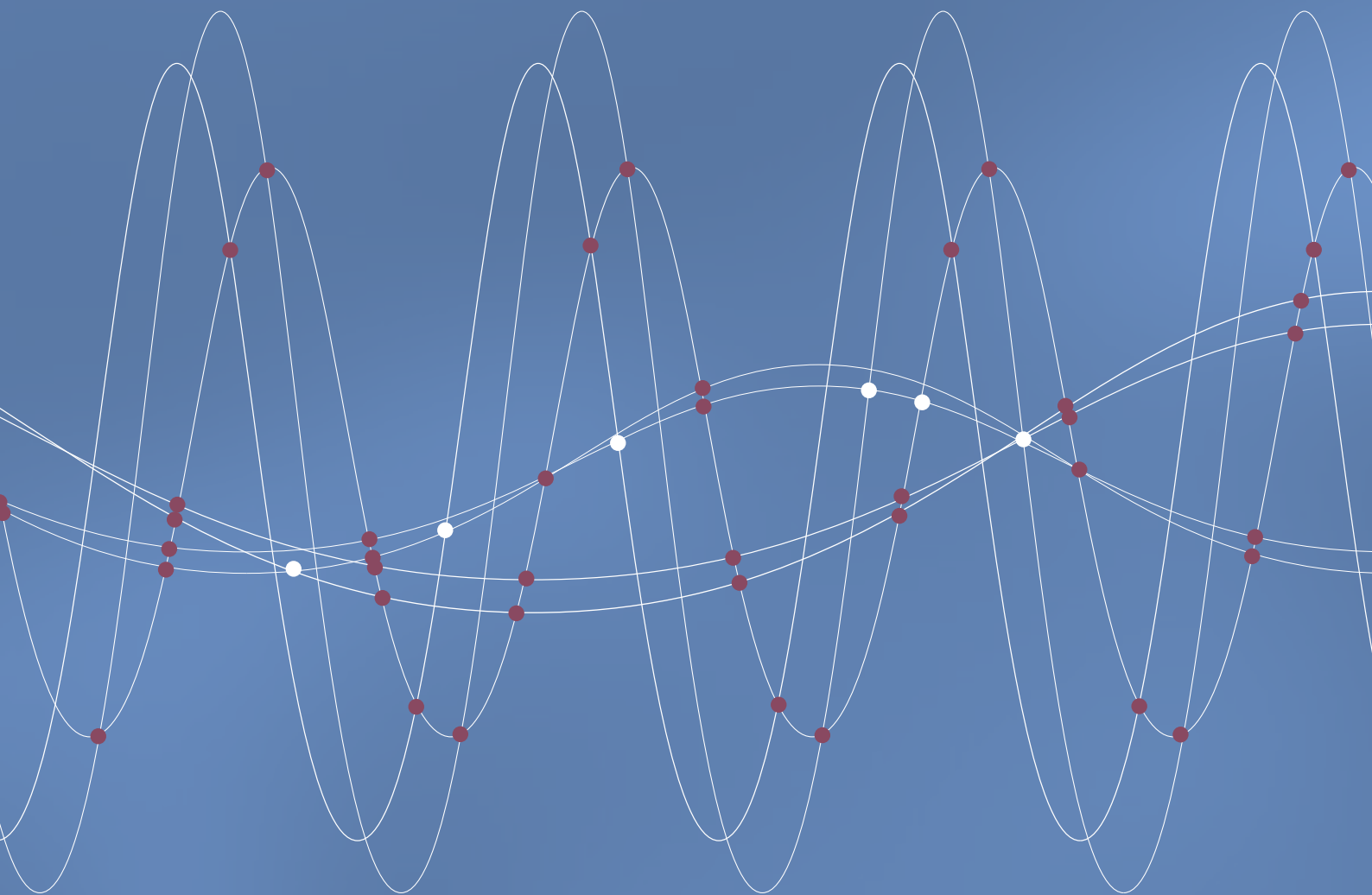


Quelle: <http://digital-agenda-data.eu/charts/>; Berechnungen der RTR

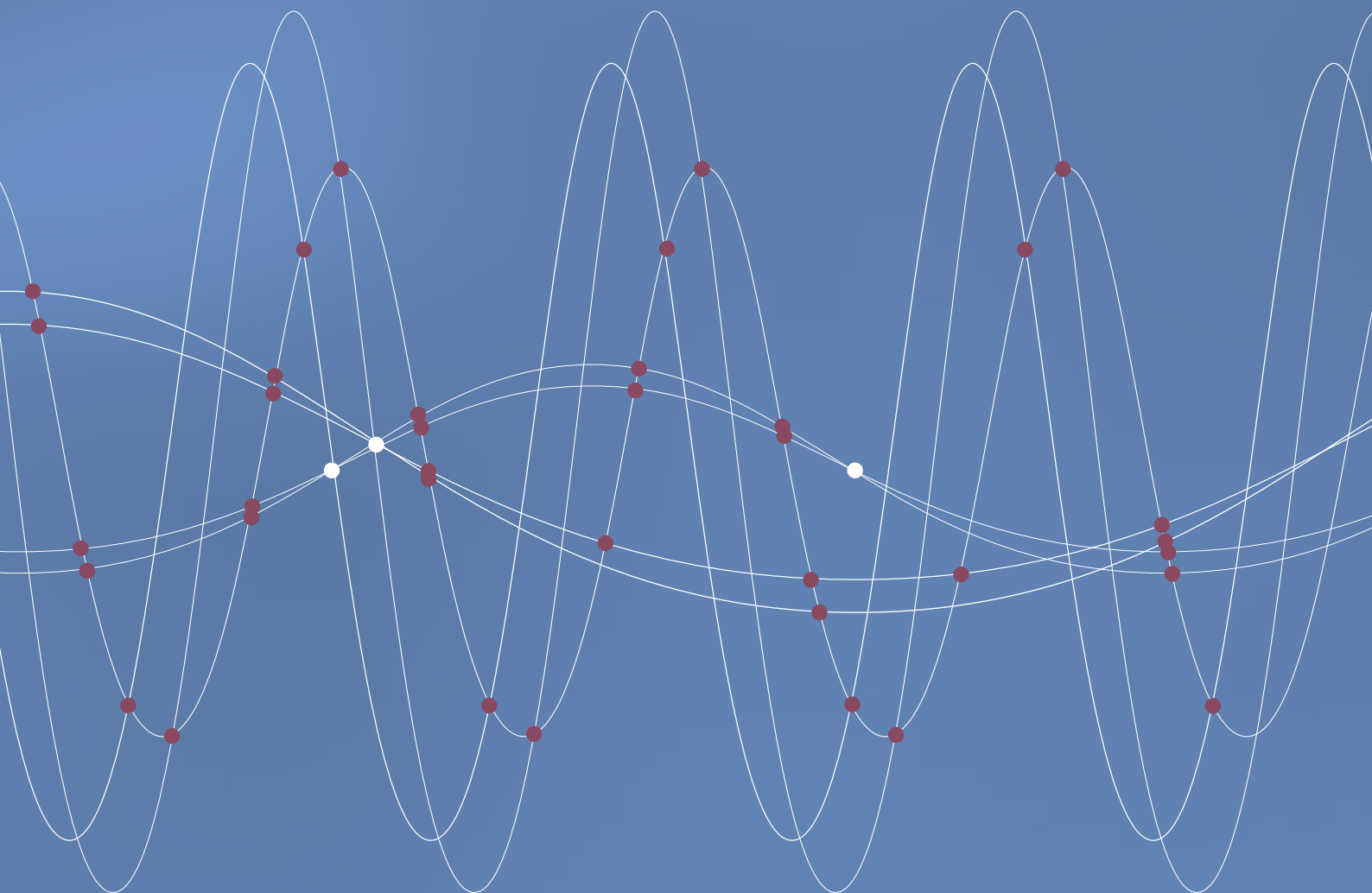
- „Running ahead countries“ sind solche, die über dem EU-Durchschnitt liegen und sich auch schneller als der EU-Durchschnitt entwickelt haben. In diesen Quadranten fallen unter anderem Spitzenreiter Dänemark sowie Luxemburg, Estland und Spanien.
- „Lagging ahead countries“ liegen zwar über dem Durchschnitt, entwickeln sich aber langsamer als im EU-Durchschnitt. Das spricht für eine bestimmte IKT-Reife, die in diesen Ländern bereits erreicht wurde. Hier ist neben ausgewiesenen IKT-Top-Nationen wie z.B. Finnland, Deutschland und den Niederlanden auch Österreich zu finden.
- „Catching up countries“ liegen absolut zwar noch unter EU-Niveau, holen aber stark auf. Dazu zählen beispielsweise Italien, Tschechien, Griechenland und Polen.
- „Falling behind countries“ stellen den vierten und letzten Quadranten dar und bezeichnen alle jene Länder, deren IKT-Performance und Entwicklung dem EU-Durchschnitt hinterherhinken. Dazu gehören zum Beispiel Kroatien, Bulgarien und Rumänien.

Die 28 EU-Staaten können entsprechend ihrer Performance beim DESI und ihrer Entwicklung von 2016 bis 2017 in vier Quadranten eingeteilt werden. Dazu werden in der Abszisse die absoluten Werte laut DESI eingetragen („Performance“) und in der Ordinate die absoluten Veränderungen zwischen 2016 und 2017 („Growth“). Den Mittelpunkt stellt der EU-Durchschnitt aller 28 Staaten dar („EU28“).





9 Erläuterungen und Glossar



Erläuterungen zur Datenerhebung	102
Glossar	103
Impressum	108

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. Ab dem 1. Quartal 2017 werden zudem auch Tarife von Media Markt Mobil, Saturn Mobil, Krone mobile, Kurier mobil, LIWEST und Rapid Mobil im Mobilfunkpreisindex berücksichtigt. Der Preis je Marke wird in weiterer Folge mit dem Marktanteil der Marke gewichtet. Der errechnete Preisindex ist ein verketteter Index, das heißt, ähnlich wie beim VPI wird die Nutzung regelmäßig – in diesem Fall jährlich – angepasst.

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

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
2016	450	198	91	23

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
2016	66	17	5	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
2016	3440	1240	381	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

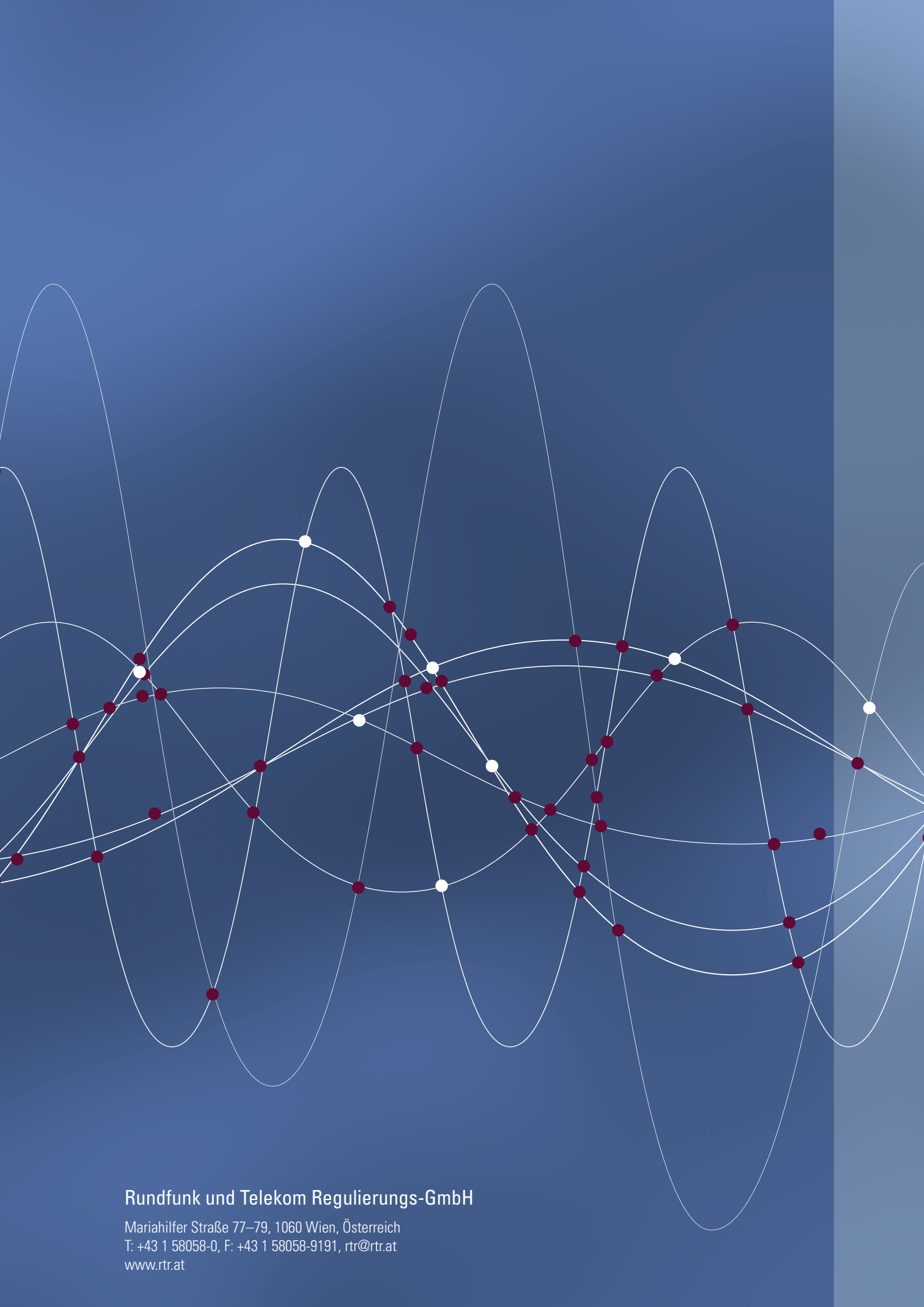
Grafik und Layout:

garnitur – Gestaltung aller Art, www.garnitur.com

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 Jahresbericht 2016 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