

Das Magenta 4G und 5G Netz bringt schnelles Internet für ganz Österreich. In seltenen Fällen, beispielsweise bei größeren Events, kann es jedoch vorkommen, dass sich sehr viele Kunden gleichzeitig einen Netz-Zugriffspunkt teilen müssen. In diesen Fällen kommt die Magenta Bandbreitenoptimierung zu tragen. Mit ihr stellen wir sicher, dass jeder Magenta Kunde optimal versorgt wird.

Im Folgenden finden Sie die Beschreibung der bei Magenta eingesetzten Methoden zur Bandbreitenoptimierung in mobilen 4G und 5G Zugangsnetzen.

In den unten angegebenen Beispielen werden zur Vereinfachung der Darstellung technische Einflussfaktoren wie zum Beispiel die technischen Möglichkeiten des Endgerätes oder die Empfangsstärke basierend auf Umgebung, Distanz und Bewegung nicht betrachtet. Ebenso wird angenommen, dass alle Teilnehmer zum selben Zeitpunkt mit ihrer maximalen Downloadgeschwindigkeit aktiv sind.

1. Verwendungsgruppen basierende Methodik der Bandbreitenoptimierung

Betrifft 4G Neu- und Bestandskunden im 4G Zugangsnetz. Betrifft 5G Kunden, die in das 4G Zugangsnetz eingebucht sind. Jedem 5G Kunden wird im 4G Netz eine statische Verwendungsgruppe mittels Buchstabensystem zugewiesen, welche in den gültigen Entgeltbestimmungen ausgewiesen ist.

Ein Netz-Zugriffspunkt verfügt über eine maximal verfügbare Bandbreite. Beträgt diese beispielsweise 100 Mbit/s, erreichen ein 50 Mbit/s und 10 Mbit/s Kunde ihre Maximalgeschwindigkeit.

100 Mbit/s maximal verfügbare Bandbreite

Kunde 1 bis zu 10 Mbit/s	Kunde 2 bis zu 50 Mbit/s	restliche verfügbare Bandbreite
------------------------------------	------------------------------------	--

Kommt ein weiterer 50 Mbit/s Kunde dazu, teilen sich die Kunden die verfügbare Bandbreite auf und erreichen teilweise nicht die maximale Bandbreite. Kunden, die sich im gleichen Netz-Zugriffspunkt befinden, teilen sich bei Netzauslastung die verfügbare Bandbreite fair gemäß Verwendungsgruppe bis zu ihrer maximalen Downloadgeschwindigkeit.

100 Mbit/s maximal verfügbare Bandbreite

Kunde 1 bis zu 10 Mbit/s	Kunde 2 bis zu 45 Mbit/s	Kunde 3 bis zu 45 Mbit/s
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Verhältnis der Verwendungsgruppen

T-Mobile ordnet Tarife in insgesamt 14 Verwendungsgruppen:

Verwendungsgruppe	Verhältnis
A	1,00
B	2,00
C	2,60
D	3,33
E	4,35
F	5,56
G	7,41
H	9,52
I	12,50
J	15,38
K	20,00

Bei gleichzeitiger Nutzung eines ausgelasteten Netz-Zugriffspunkts, wie im obigen Beispiel, durch mehrere Kunden in unterschiedlichen Verwendungsgruppen, kommt es zu einer Bandbreitenzuordnung gemäß der dem Kunden zugeordneten Verwendungsgruppe.

Der Kunde in der Verwendungsgruppe A erhält z.B. doppelt so viel Bandbreite wie der Kunde in der Verwendungsgruppe B. Diese Einteilung greift natürlich nur, wenn der Netz- Zugriffspunkt ausgelastet ist.

Beispiel 1:

Kunde	Klasse	Tarifbandbreite
Kunde 1: ^K	Klasse B	40 Mbit/s
Kunde 2:	Klasse D	40 Mbit/s
Kunde 3:	Klasse F	40 Mbit/s

100 Mbit/s maximal verfügbare Bandbreite

Klasse B: 40 Mbit/s	Klasse D: 38 Mbit/s	Klasse F: 22 Mbit/s
---------------------	---------------------	---------------------

Beispiel 2:

Kunde	Klasse	Tarifbandbreite
Kunde 1:	Klasse A	50 Mbit/s
Kunde 2:	Klasse B	30 Mbit/s
Kunde 3:	Klasse C	30 Mbit/s

100 Mbit/s maximal verfügbare Bandbreite



Welcher Verwendungsgruppe Ihr Tarif zugeordnet ist, finden Sie in den Entgeltbestimmungen Ihres Tarifs.

2. Downloadgeschwindigkeit basierende Methodik der Bandbreitenoptimierung

Betrifft 5G Tarif Neukunden, die tatsächlich in das 5G Zugangsnetz eingebucht sind.

Im Netzauslastungsfall wird die verfügbare Bandbreite im 5G Netz im Verhältnis der maximalen Downloadgeschwindigkeit der jeweiligen Verträge innerhalb einer Produktgruppe (siehe auch Abschnitt 3 Produktgruppen) aufgeteilt.

Beispiel:

Der Vertrag von Kunde A beinhaltet
eine maximale Downloadgeschwindigkeit von 300 Mbps
Produktgruppe „Mobil“
Netz Technologie „5G“

Der Vertrag von Kunde B beinhaltet
eine maximale Downloadgeschwindigkeit von 150 Mbps
Produktgruppe „Mobil“
Netz Technologie „5G“

Das Verhältnis der maximalen Downloadgeschwindigkeit der beiden Verträge zueinander ist 300:150 bzw. 2:1.

Angenommen die verfügbare Bandbreite wäre 300 Mbps:
erhält Kunde A 200 Mbps
erhält Kunde B 100 Mbps

maximal verfügbare Bandbreite 300 Mbps	
Kunde A 200 Mbps	Kunde B 100 Mbps

3. Produktgruppen

Die Produktgruppen Logik kommt bei der auf Downloadgeschwindigkeit basierenden Methodik der Bandbreitenoptimierung im 5G Netz zur Anwendung.

Es werden die Produktgruppen im folgenden Verhältnis zueinander eingesetzt:

Produktgruppe	Verhältnis	Beschreibung
„Mobil“	1	für Smartphones und andere mobile Produkte
„Stationär“	5	für Festnetzersatzprodukte (Router)

Beispiel:

Der Vertrag von Kunde A beinhaltet
eine maximale Downloadgeschwindigkeit von 300 Mbps
Produktgruppe „Mobil“

Der Vertrag von Kunde B beinhaltet
eine maximale Downloadgeschwindigkeit von 150 Mbps.
Produktgruppe „Stationär“

Das Verhältnis der maximalen Downloadgeschwindigkeit der beiden Verträge zueinander ist 300:150 bzw. 2:1.

Das Verhältnis der Produktgruppen der beiden Verträge ist 5:1.

Zusammengefasst ergibt dies in diesem Beispiel 10:1.

Angenommen die verfügbare Bandbreite wäre 300 Mbps:
erhält Kunde A 272,72 Mbps
erhält Kunde B 27,27 Mbps

maximal verfügbare Bandbreite		
300 Mbps		
Kunde A		Kunde B
≈273 Mbps		≈27 Mbps

Es wird sichergestellt, dass das Verhältnis der Tarife untereinander nicht größer als 1:25 ist.