

5G FAQs

**Was bedeutet 5G?
Wie funktioniert 5G?
Peplink und 5G**

Was bedeutet 5G?



Was bedeutet 5G?

5G, oder der Standardname 5G-NR (5G-New Radio) ist die fünfte Generation Mobilfunktechnologie, die eine nie dagewesene Konnektivität und technologischen Fortschritt mit sich bringen wird. 5G birgt drei große Vorteile:

1. breitere Kanäle (höhere Geschwindigkeit)
2. geringere Latenz (höhere Reaktionsbereitschaft)
3. mehr Bandbreite (Fähigkeit, sich mit mehreren Geräten gleichzeitig zu verbinden)

Die 5G Technologie ist im Entwicklungsstadium und die ganze Telekommunikationsbranche ist noch dabei, das ganze Bild dessen, was möglich ist, zu zeichnen.



Was ist der Vorteil des 5G Networks abgesehen von einer schnelleren Datengeschwindigkeit?

5G Netze versprechen höhere Geschwindigkeiten im multiplen Gigabit-Bereich mit superniedriger Latenz. Sie stellen außerdem Verbindungen mit größerer Zuverlässigkeit und Kapazität in Aussicht was eine größere Verfügbarkeit nach sich zieht.



Wie schnell ist 5G?

Die maximalen Werte in der Theorie von Peplink's 5G Geräten sind: 4Gb/Sekunde im Download und 700 Mb/Sekunde im Upload.

Gegenwärtige Kundenerfahrungen können weit davon abweichen, da die relative Position eines 5G Users zur Mobilfunkstation, die Download Server-Ressourcen, Internetdatenverkehrsbedingungen, die Anzahl der eingeloggtten User, die benutzten Geräte und andere Faktoren diese Werte stark beeinflussen.

Wie funktioniert 5G?



Wie funktioniert 5G? Was ist der Unterschied zu LTE?

5G New Radio deckt Frequenzspektren ab, die in höheren Frequenzen als LTE angesiedelt sind, wie z.B. Sub-6 und Millimeter-Wellen. Die hohe Frequenz bringt den Vorteil von 5G: immense Verbesserungen der Datengeschwindigkeit, superniedrige Latenzen und größere Bandbreiten.



Was ist Sub-6? Was sind Millimeter-Wellen?

5G New Radio hat zwei Frequenzbereiche: FR1 (Sub-6) und FR2 (Millimeter-Wellen).

Sub-6 bezeichnet Frequenzbänder unter 6 GHz, die die meisten LTE-Bänder beinhalten. Diese haben ähnliche Übertragungsgeschwindigkeiten und Bandbreiten wie die LTE-Bänder, aber mehr Geschwindigkeit und Kapazitäten verglichen zu den genutzten LTE-Bändern.

Millimeter-Wellen, auch bekannt als mmWave, sind Frequenzbänder, die höher sind als 24 GHz. Deren Bandbreiten sind extrem hoch, aber Übertragungsdistanzen sind sehr kurz. Mithilfe von Grundlagentechnologien wie Smart Cell und Massive MIMO kann mmWave Probleme wie kurze Reisedistanzen und andere Hindernisse überwinden.



Unterstützen Peplink 5G-Geräte Sub-6 oder mmWave?

Peplink-Geräte unterstützen mmWave noch nicht, aber Peplink arbeitet unter Hochdruck daran. Für die Sub-6 Bänder hat Peplink bereits eine Vielzahl an Produkten auf Lager.

Diese finden sich hier: 5g.vitel.de



Was bedeutet Stand-Alone (SA) und Non-Stand-Alone (NSA)?

Um die Evolution der Drahtlostechnologien voranzutreiben, warten Ingenieurkräfte in dem Bereich nicht darauf, bis ein 5G Grundgerüst fertig gestellt ist, sondern bauen eine Übergangsarchitektur. Diese nennt sich Non-Stand-Alone (NSA). Diese Technologie beschreibt Geräte und Dienstleistungen, die existierende LTE Netze und Infrastrukturen benutzen, um sich mit 5G Mobilfunknetzen zu verbinden. Es wird ein Problem in der Verbindungsgeschwindigkeit geben, weil die Fähigkeiten des LTE Grundnetzes nicht den neuen 5G-Technologien genügen wird. Nichtsdestotrotz wird 5G NSA schneller als 4G LTE sein.

Stand-Alone ist als "SA" bekannt und beschreibt Geräte und Dienstleistungen, die von Telekommunikations- und ISP-Anbietern speziell für 5G Services gebaut wurden. Die Hochgeschwindigkeits- und Niedriglatenz-Technologie, auf die sich die Industrie fokussiert hat, ist Stand-Alone 5G.



Warum kann ich den Latenzunterschied zwischen 5G und LTE nicht fühlen?

Es gibt eine Reihe an Gründen, warum der Unterschied nicht spürbar ist.

Es kann sein, dass keine optimale Signalstärke oder Signalqualität vorliegt. Der Datenplan oder die festgelegte Geschwindigkeit des Providers könnte dazwischenfunken. Oder der Unterschied ist so minimal, dass er kaum erkennbar ist. Schlussendlich ist der Unterschied zwischen 1 ms (5G) und 20 ms (LTE) nur ein Bruchteil einer Sekunde.

Peplink und 5G



Wie viele Peplink Produkte unterstützen die 5G Technologie?

Peplink hat momentan acht Router, die mit 5G-Modems gebaut sind:

- [MAX BR1 Pro 5G](#)
- [MBX 5G](#)
- [MBX Mini](#)
- [MAX Transit 5G](#)
- [Balance 310 5G](#)
- [Balance 310X 5G](#)
- [Balance 310 Fiber 5G](#)

[Balance 20X*](#), 380X, 580X, SDX, SDX Pro und EPX sind mit dem FlexModul fähig, 5G zu unterstützen.

Die 5G Performance des Balance 20X ist eingeschränkt aufgrund der Router-Funktionen.

Peplink hat außerdem den [MAX Adapter 5G](#) im Portfolio, ein USB Dongle Produkt, das eine zusätzliche Verbindung zum 5G-Netz für den Router, an den es angesteckt ist, bereithält.