

Was ist 5G?

Grundwissen zum Netz der Zukunft

5G ist die neue Generation im Mobilfunk. Sie schafft die Grundlage für neue Kundenerlebnisse wie zum Beispiel Augmented Reality Spiele oder die Vernetzung von Maschinen in der Industrie und intelligenten Geräten. Außerdem unterstützt die Technik die Digitalisierung vieler Lebensbereiche. Seit September 2019 ist das 5G Netz in Deutschland für die Kunden verfügbar. Für diesen neuen Kommunikationsstandard werden zusätzliche Frequenzbänder benötigt. Die Bundesnetzagentur hat diese im [Frühjahr 2019 versteigert](#).

Die sich rasant entwickelnde digitale Verknüpfung von Menschen und Maschinen benötigt leistungsstarke Netze und eine entsprechende Infrastruktur.

Ein Blick auf die neue 5G Technologie

Was ist 5G? Zum einen handelt es sich dabei um eine neue Entwicklungsstufe im Mobilfunk. Sie wird vor allem die mobile Datenübertragung durch größere Kapazitäten innerhalb einer Mobilfunkzelle revolutionieren. Die Neuerung von 5G besteht jedoch nicht allein darin, dass Menschen zukünftig noch besser mobile Daten nutzen können. Das 5G Netz bietet uns viele weitere Möglichkeiten an.

5G ist die Antwort auf ansteigenden Datenverkehr

Der Datenverkehr auf der ganzen Welt wächst und wächst. Die Netzbetreiber stehen vor der immensen Herausforderung, dem Bedarf an schnellen Datenverbindungen flächendeckend durch die Bereitstellung von besseren und größeren Funknetzen gerecht zu werden.

Nachdem die Vernetzung von Menschen bereits weltweit Standard ist, folgt nun der nächste Schritt in die Zukunft. Die Kommunikation weitet sich auf Maschinen und Geräte aus. Diese vernetzen sich im Internet der Dinge.

Viele Dienste werden schwerpunktmäßig beispielsweise auf Anforderungen der Industrie ausgelegt sein. Produktionsprozesse

werden auf diese Weise automatisiert. Im privaten Alltag helfen uns innovative Anwendungen wie [Smart Home](#) oder Entertainmentlösungen, die auf Virtual Reality Technologie basieren, das Wohlbefinden zu steigern und sicherer zu leben.

Die 5G Technologie bildet dafür die Grundlage und bietet in der Perspektive vielfältige und unendliche Einsatzmöglichkeiten. Deshalb lässt sich eine gültige 5G Definition nicht einfach so formulieren. 5G ist unstrittig das Netz der Zukunft und es kann mehr als digitale Telefonie und kabelloses Internet.

Kommunikationsstandard statt Mobilfunkstandard

Die sich rasant entwickelnde digitale Verknüpfung von Menschen und Maschinen benötigt leistungsstarke Netze und eine entsprechende Infrastruktur. Immer größeres Datenvolumen muss über eine immer schnellere Datenübertragung transportiert werden.

Weil 5G viel mehr als nur eine Weiterentwicklung im Mobilfunk ist, greift die Bezeichnung als neuer Mobilfunkstandard zu kurz. Die Anforderungen an die zukünftige Netzinfrastruktur sind komplex. Das 5G Netz ist in Zukunft die Grundlage für eine Vielzahl von Anwendungen, bei denen es im weitesten Sinn vor allem um Datenkommunikation geht. Deshalb lässt sich 5G auch besser als neuer Kommunikationsstandard klassifizieren.

Abgrenzung von 4G und 5G

Der aktuelle Mobilfunkstandard ist unter dem Namen Long Term Evolution (LTE) bekannt. Diese Technik erfüllt mit ihrer Netzabdeckung und der Netzgeschwindigkeit momentan fast alle Bedürfnisse von Privatkunden und stellt für verschiedene alltägliche Anwendungen, zum Beispiel mobiles Streaming von Sportangeboten oder Datenaustausch über Messenger, eine ausreichende Datenrate bereit.

LTE kann im einfachen Betrieb eine Bandbreite bis zu 150 Mbit/s erzeugen. In Städten sind sogar bis zu 300 Mbit/s möglich. Diese Bandbreite ist praktisch für den schnellen Download von größeren Datenmengen. Die Einführung von 5G wird nicht das Ende von LTE bedeuten, sondern eine Weiterentwicklung zusätzlich zum bestehenden Netz. Durch den parallelen Betrieb beider Technologien können zukünftig größere Kapazitäten und schnellere Netzgeschwindigkeiten bedient werden. 5G als Kommunikationsstandard von morgen wird durch die wesentlich höhere Bandbreite neue Anwendungen ermöglichen und das positive Erlebnis für den Kunden erheblich steigern. Bereits jetzt nutzen Milliarden von Menschen im Zuge der Digitalisierung mobiles Internet. Hinzu kommt die Zahl von mehr als 100 Milliarden vernetzter

Gegenstände, die Experten im Jahr 2020 erwarten. Das 5G Netz ist die Antwort auf die Anforderungen der Digitalisierung.

Flexible Bereitstellung der Netzinfrastruktur

Der 5G Standard wird neue Maßstäbe setzen. Er gewährleistet die notwendigen Anforderungen der Zukunft hinsichtlich **Datengeschwindigkeit**, Netzkapazität, Reaktionszeit und Datensicherheit. Bei 5G wird es eine Vielzahl von Netzebenen geben, die parallel unterschiedliche Anwendungen bedienen können, zum Beispiel für Kunden aus der **Industrie**. Jede Anwendung erhält eine eigene und passende Ebene. Diese Technologie, das Netz sozusagen in unterschiedliche „Scheiben“ zu schneiden, nennt sich Network Slicing. Basis dafür sind Technologien wie die Virtualisierung von Netzwerk-Funktionen (NFV) und Software-definierte Netze (SDN). Dank der dadurch entstehenden Flexibilität können reale Netzkapazitäten abhängig vom Bedarf zu virtuellen Netzbereichen zusammengeschaltet werden, d.h. auch kundenspezifische Lösungen sind möglich.

Quelle: [Internet](#).

MANCHE Gemeinden verzichten angeblich auf die Digitalisierung (Aufgraben einer ganzen Stadt!! Man braucht neue Strassen und Plätze usw.) mit Glasfaser und gehen gleich auf 5G.

Sie errichten gleich die neue Technik des Mobilfunkes 5 G und sind damit am neuesten Stand des Mobilfunks, sie ersparen sich die Grabarbeiten im Gemeindegebiet. Eine fachlich kompetente objektive Antwort könnte eine Aufklärung für die Bevölkerung bringen? Welche Aufgabe spielt dabei die ASTEG? Ist die Glasfaser für die Zukunft geeigneter oder der Mobilfunk 5 G?