5G bringt weniger als versprochen

Wahre Wunder soll die Mobilfunktechnologie 5G möglich machen. Doch die Realität sieht anders aus. Nicht einmal bei Heavy Usern sorgt der neue Standard für Begeisterung. **Von Harald Weiss**

Die Werbetrommeln der Anbieter für den neuen Mobilfunkstandard 5G sind nicht zu überhören: «Bis zu 10 Gigabit pro Sekunde, also zehnmal schneller als 4G», lautet die Kernaussage, mit der man die Konsumentinnen und Konsumenten zum Kauf eines neuen, teuren Handys bewegen will. Und was man damit dann alles machen kann, wird gleich nachgeliefert: «4K-Video-Streaming, Augmented Reality, Echtzeitspiele oder Videoanrufe mit vielen Personen gleichzeitig» gelten als die neuen Nutzungsszenarien.

Wer trotz dieser neuen, schnellen Online-Welt noch Bedenken hat, dass er mit seinem 5G-Gerät in einem Meer von Funklöchern versinkt, dem wird eine weitreichende Verfügbarkeit versprochen: «98 Prozent Netzabdeckung», heisst es beispielsweise auf der Website des Marktführers Swisscom. Konkurrent Sunrise behauptet, dass ihr «5G inzwischen 96 Prozent der Bevölkerung zur Verfügung steht». Das sind durchaus beeindruckende Zahlen, die sich auch im Markt widerspiegeln. So verkaufen sich die neuesten 5G-Geräte wie iPhone 12 und 13 in der Schweiz sehr gut. Aber soll man beim Kauf eines neuen Smartphones wirklich auf seine 5G-Fähigkeit achten?

Welche Vorteile ergeben sich für den Konsumenten? Die Sache ist vergleichbar mit dem Kauf eines teuren Sportwagens. Der Imagegewinn ist deutlich, hilft aber wenig, wenn man nur im Stadtverkehr unterwegs ist oder auf der Autobahn im Stau steht. Apropos Stau: Alle 5G-Provider weisen darauf hin, dass über diese Technologie mehr User gleichzeitig versorgt werden können. Sunrise schrieb uns dazu: «Der Datenverkehr in den Mobilfunknetzen verdoppelt sich alle 18 bis 24 Monate. Die Schweiz, mit ihren besonders strengen Grenzwerten, riskiert dabei, dass bis zu zwei Drittel des Datenverkehrs in den nächsten Jahren nicht mehr abgewickelt werden können.»

WESTEND61 / GETTY IMAGES

Selbst für jüngere Nutzer, die viel online sind, ist 5G noch kein grosser Gewinn.

Meist nicht schneller als 4G

Das Hauptargument für 5G ist die Geschwindigkeit. Doch 5G bedeutet nicht automatisch Gigabit-Geschwindigkeit. Die Bandbreite ist abhängig von der Netzauslastung und vom Frequenzbereich, das betrifft sowohl das Netz als auch die Endgeräte. Technisch betrachtet, wird der Datenverkehr über 4G abgewickelt, selbst wenn im Display 5G aufleuchtet. Die Verbindung wird zunächst über 4G aufgebaut, erst danach findet der Download über 5G statt. Schneller als 4G ist das aber meistens nicht, denn der grösste Teil der 5G-Netze arbeitet im selben Frequenzband wie 4G und bietet damit auch kaum höhere Bandbreite. So beziehen sich die 98 Prozent Netzabdeckung der Swisscom genau auf diesen sogenannten Low-Band-Bereich (<1 GHz). Ausserdem teilen sich 4G und 5G oft die am jeweiligen Mast vorhandene Übertragungskapazität. Sind etwa viele datenhungrige 4G-Nutzer unterwegs, schränkt das auch die Übertragungsrate bei den 5G-Nutzern ein. Und noch etwas muss man zur Technologie wissen: Telefonieren kann man über 5G sowieso noch nicht. Alle Gespräche finden über 4G statt, unterliegen also denselben Netz-, Kapazitäts- und Qualitätsbeschränkungen. Das Telefonieren wird erst irgendwann einmal mit «Voice over 5G» (Vo5G) funktionieren, und die Datenübertragungen können auch erst dann die Werbeversprechen erfüllen, wenn 5G im höheren Mid-Band-Bereich (2,3–4,7 GHz) zur Anwendung kommt. Hier steckt der Netzausbau aber noch in den Kinderschuhen und wird vielerorts durch langwierige Genehmigungsverfahren aufgehalten.

Selbst dort, wo 5G-Netze mit dem höheren Frequenzband verfügbar sind und maximale Geschwindigkeiten theoretisch erreicht werden könnten, stellt sich die Frage, ob die von den Providern angeführten Argumente stichhaltig sind. Beispielsweise ein «problemloses 4K-Streaming». Auf welchem Handy oder Tablet will man das machen? Selbst die teuersten Geräte bieten keine 4K-Auflösung, was bei den relativ kleinen Bildschirmen auch nichts bringen würde. Und einen 4K-Film übers Mobilfunknetz aufs Handy herunterladen, um ihn später auf dem Heim-TV anzuschauen? Das macht man besser im günstigeren WLAN. Ähnliches gilt für Mehr-Personen-Video-Calls. Bei mehreren Teilnehmern ist auf dem Handy jeder Kopf so klein, dass man die Person kaum noch erkennen kann. Bei Salt weiss man um diese Anwendungslücke. «Die Verbraucher nutzen heute generell noch keine Dienste, die sehr hohe Geschwindigkeiten erfordern», heisst es in einem Statement.

Und noch etwas muss man zur neuen Technologie wissen: Telefonieren kann man mit 5G sowieso noch nicht.

Hoher Stromverbrauch

Hinzu kommen technische Einschränkungen bei den 5G-Handys: Der 5G-Betrieb erhöht offenbar den Energieverbrauch. «Alle von uns getesteten 5G-Smartphones haben schlechtere Akkulaufzeiten. Der Grund dafür ist der hohe Stromverbrauch des 5G-Modems», ist in einem Testbericht des Computer-Fachmagazins «Chip» zu lesen.

Die Konsumenten sollten bei 5G also nicht in Euphorie verfallen. Zugegeben, wer viel Online-Gaming am Handy betreibt und sich dabei vorwiegend in der Reichweite eines neuen hochfrequenten Senders bewegt, dem sei es gegönnt. Doch für alle anderen gibt es derzeit keine «Killer-App». «Aus Konsumentensicht fehlt 5G der Must-have-Charakter. Zwar sind jüngere Mobilfunknutzer tendenziell stärker interessiert als die älteren, aber selbst in der Gruppe der 18- bis 24-jährigen Mobilfunk-Heavy-User lassen unsere Untersuchungen keine echte Begeisterung erkennen. Deutlich weniger als ein Drittel von ihnen nutzt 5G oder plant einen Wechsel», heisst es in einem Report von Deloitte.