

## 5G: Nächstes Level in Sachen Kommunikation – Was bedeutet 5G für die Wohnungswirtschaft, Herr Schickel?

Nach der Lizenzvergabe für den neuen 5G-Standard ist ein regelrechter Hype um das Thema ausgebrochen. Sachliche Aufklärung tut Not und die hohe Erwartungshaltung, insbesondere bei der Wohnungswirtschaft, sollte einer realistischen Einschätzung des neuen Angebots weichen.



Technische Defizite bei hohen Datenübertragungsraten bei 4G/LTE sollen durch 5G beseitigt werden.  
Quelle: DSC

Erst 2G/GSM, 3G/UMTS dann 4G/LTE und jetzt 5G – warum überhaupt ein weiterer neuer Standard? Eigentlich ist 4G/LTE schon eine großartige Errungenschaft der Technik – wenn es denn funktioniert, beziehungsweise tatsächlich zur Verfügung steht. Also warum jetzt schon der nächste Schritt und hält 5G tatsächlich alles, was es verspricht?

### Grundlage zukünftiger Datenkommunikation

Vorrangiger Auslöser ist die sich rasant entwickelnde digitale Verknüpfung von Menschen und Maschinen. Hier benötigt man leistungsstarke Netze und eine entsprechende Infrastruktur, über die immer größere Datenvolumina immer schneller transportiert werden müssen. Das 5G-Netz, für das im Februar dieses Jahres Lizenzentgelte von Vodafone, Telefónica, Deutscher Telekom und dem Neuling Drillich (United Internet) in Höhe von 6,6 Milliarden Euro aufgeboten wurden, bietet in Zukunft die Grundlage für eine Vielzahl von Anwendungen, bei denen es zumeist um Datenkommunikation geht. Daher wird bei 5G von einem neuen Kommunikations- und nicht mehr von einem Mobilfunkstandard gesprochen. Unabhängig von einer Diskussion über die existierenden Funklücken, sollen vorhandene technische Defizite bei hohen Datenübertragungsraten bei 4G/LTE durch 5G beseitigt werden. Zum Beispiel bei mobilen Video-Streaming oder

Augmented-Reality-Anwendungen, einer computerunterstützten Darstellung, bei der man reale Bilder um virtuelle Aspekte erweitert.

## Zukünftig bis zu zehn Gigabit/s

Unter Idealbedingungen soll die 5G-Geschwindigkeit zukünftig bis zu zehn Gigabit/s betragen. Dies ist besonders wichtig für die angestrebte starke Vernetzung im industriellen Bereich „Industrie 4.0“ und beim „Internet der Dinge“ (IOT). Auch die Wohnungswirtschaft wird sich hierauf einstellen müssen. Bei der Übermittlung von Daten diverser Sensoren in den Gebäuden und Wohnungen bei Strom, Wasser, Heizungssteuerung, Rauchwarnmelder und Sicherheitssystemen fallen zwar eigentlich geringe Datenmengen an, aber die Millionen von zwischenzeitlich vorhandener „Gadgets“ aller Art erfordern eine entsprechend sichere und breitbandige Datenübertragung. Dazu zählen praktisch alle Anwendungsfelder, wo beste Verbindungsqualität, Stabilität und Verfügbarkeit absolut notwendig sind, wie zum Beispiel bei der geplanten Fahrzeug-zu-Fahrzeug -Kommunikation, dem sogenannten autonomen Fahren, der Robotik oder der Überwachung von Vitaldaten beim E-Health. Im Vordergrund steht meist Echtzeit-Datenübertragung und in diesen Fällen weniger die Übermittlung enormer Datenmengen. Gefordert wird also höchste Zuverlässigkeit und geringste Verzögerung bei der Datenübertragung. Aber auch die Bereitstellung von mobilem Highspeed-Breitbandinternet in dicht besiedelten Gebieten oder die reibungslos funktionierende Datenverbindung im Zug gehören zu diesen Anforderungen.

## Neue 5G-Antennen ohne Ende

Wie immer ist aber erst einmal mit einem Stadt-Land-Gefälle zu rechnen, weil der Bedarf an neuen 5G-Antennen gewaltig ist. Es sind enorme Zahlen im Gespräch, so spricht das Fraunhofer Institut von bis zu 180.000 neu zu errichtenden Antennen, andere Beratungsunternehmen kommen auf noch höhere Zahlen. Dies ist eine Vielzahl dessen, was die Mobilfunkanbieter bis jetzt für die bereits vorhandenen Standards aufgebaut haben. Die Anzahl der notwendigen Antennen hängt mit den aktuell versteigerten Frequenzen zusammen – 2 und 3,6 Gigahertz. Hier wird eine hohe Bandbreite geboten, aber zugleich bei geringer Reichweite und Strahlungsintensität – viel weniger als in den alten 2G- oder 3G-Netzen. Um wirklich flächendeckend 5G auch in ländlichen Regionen in Deutschland etablieren zu können, müssen Frequenzen unter 1 Gigahertz verwendet werden.

## Aktuelle Frequenzen nicht geeignet für die Wohnungswirtschaft

Ein ähnliches Problem ergibt sich auch für eine Inhaus-Versorgung. Die aktuellen Frequenzen sind ungeeignet, um den Wunschtraum vieler Wohnungsunternehmen zu erfüllen: TV, Internet und weitere Dienste kabellos in die Liegenschaften zu übertragen. Nach wie vor wird man also nicht darauf verzichten können, eine zukunftstaugliche Infrastruktur im Haus zu installieren. Da man aber auch, um überhaupt 5G-Netze betreiben zu können, die Basisstationen grundsätzlich mit Glasfaser anbinden muss, ergibt eine Koordination dieser Maßnahmen viel Sinn.

## Weiterhin Nachholbedarf bei Glasfaseranbindung

Unternehmen, wie das neu gegründete Berliner Start-Up glaas5, haben sich darauf spezialisiert, zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen. Auf der einen Seite vertritt man die Interessen der Wohnungswirtschaft bei Verhandlungen mit den Mobilfunkanbietern zur Anmietung von Dach- und Hausflächen und stellt somit einen hohen Grad an Vergleichbarkeit her. Auf der anderen Seite sorgt man für einen Bau und die Vermietung der 5G-Antennen an die Mobilfunkanbieter und bereitet eine entsprechende Glasfaseranbindung vor. Als praktisches Nebenprodukt ist die mögliche Installation einer Glasfaserinfrastruktur bis in jede Wohnung vorgesehen, sofern das gewünscht wird. Auch hier gibt es bekanntlich noch erheblichen Nachholbedarf in deutschen Wohnungen!

**Dietmar Schickel**



Dietmar Schickel ist Geschäftsführer der DSC Dietmar Schickel Consulting GmbH & Co.KG in Berlin Foto: DSC