

27.11.2018

KURS AUF 5G-MOBILFUNK

Highspeed-Leitmarkt oder Funkloch-Fortsetzung?

Mit 5G sind auch in der Medizin viele Hoffnungen verknüpft. Das Highspeed-Internet soll Telemedizin flächendeckend möglich machen. Nun hat die Netzagentur die Versorgungsrichtlinien für die 5G-Frequenzauktion festgelegt. Die Auflagen sind strenger als noch vor Monaten geplant. Funklöcher könnte es trotzdem geben.

Von Tim Gabel



Was heute in der Medizin bereits möglich ist, hätte vor fünf Jahren wohl kaum einer für möglich gehalten. 5G wird der Forschung einen weiteren enormen Schub geben und in der modernen Medizin voraussichtlich eine große Rolle spielen.

© Foto: maxim/Fotolia

Ärzte könnten in Zukunft Patienten, die einen Schlaganfall oder einen Herzinfarkt erlitten haben, aus der Ferne überwachen und bei einer Verschlechterung ihres Zustands warnen. Spezialisten können bei Notfalleinsätzen vom Rettungsteam hinzugezogen werden und lebensrettende

Hinweise geben. Und auf dem Land könnten telemedizinische Angebote den Arztmangel entschärfen. Telemedizin hat viele Vorteile. Wenn sie verlässlich funktionieren soll, etwa bei der Übertragung von Kontrollwerten oder Notfalldaten, ist ein sicheres und schnelles Mobilfunknetz die Grundlage.

Deshalb ist die Entscheidung der Bundesnetzagentur für die Vergabe der 5G-Lizenzen Anfang 2019 auch für Innovationen in der Medizintechnik von Bedeutung. Das ultraschnelle mobile Internet 5G ist noch Zukunftsmusik, abgesehen von einigen Feldversuchen. Doch langsam nimmt der 5G-Zug Fahrt auf. Die Bundesnetzagentur startete am Montag das Zulassungsverfahren für die Frequenzauktion der fünften Mobilfunkgeneration. Wir haben die fünf wichtigsten Fragen und Antworten zur Entscheidung gesammelt:

Was genau ist 5G?

Das Kürzel steht für 5. Mobilfunkgeneration. Die zweite Generation (GPRS bzw. EDGE) startete 1992, 3G (UMTS) 2004, 4G (LTE) 2010. Nun also der nächste Sprung. Ein Downloadtempo von 10 Gigabit pro Sekunde könnte erreicht werden und damit grob gesagt 100 Mal schneller als bei gutem LTE-Download. Wichtig ist auch die sogenannte Latenzzeit, also die Verzögerung bei der Übertragung - die könnte nur bei einer Millisekunde liegen und damit fast in Echtzeit.

Warum ist die Technologie so wichtig?

Sie soll die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland sichern. Bisher ist Deutschland in Sachen schnelles Internet hinten dran, mit dem neuen Standard könnte das anders werden - die Bundesrepublik solle zum Leitmarkt für 5G werden, heißt es im Koalitionsvertrag der Bundesregierung. 5G betrifft neben der Medizin auch viele andere Branchen: Autobauer setzen auf autonom fahrende Pkw und Lkw, die auch dank 5G-Datenübertragung genau Bescheid wissen über das Glatteis in der nächsten Kurve - schließlich bekommen sie die Info vom vorausfahrenden Fahrzeug. Die Industrie setzt auf Maschinen, die dank der Datenströme untereinander besser kommunizieren und Arbeitsabläufe verbessern, und Logistiker wissen genau um die Laderaum-Kapazitäten ihrer Lastwagen auf den Straßen.

Was hat die Bundesnetzagentur jetzt entschieden?

Sie hat am Montag die endgültigen Vergabebedingungen für die 5G-Frequenzauktion verabschiedet. Die Provider, also die

Deutsche Telekom, Vodafone und Telefónica, müssen demnach schärfere Auflagen erfüllen als die Netzagentur noch vor Monaten vorgesehen hatte. 98 Prozent der Haushalte in Deutschland sollen bis Ende 2022 Zugang zu schnellem mobilen Internet bekommen, auch Autobahnen, Bund- und Landstraßen sowie alle Zugstrecken und wichtige Wasserstraßen sind in der Versorgungsverpflichtung mit drin, teilweise liegt hier die Frist bei Ende 2024. Verschärft wurden auch die Verpflichtungen, über ein Roaming zu verhandeln. Allerdings muss nicht jeder Netzbetreiber alle Verkehrsrouten versorgen, sondern nur alle Firmen zusammengenommen. Soll heißen: Fährt man zum Beispiel im Zug, könnte man doch noch in ein Funkloch kommen, weil dort nur Funkmasten eines anderen Netzbetreibers stehen. Die Netzagentur setzt hier auf Wettbewerb. Ihr Kalkül: Der Betreiber mit dem Funkloch im Netz will mit dem Konkurrenten gleichziehen und installiert dort schleunigst eigene Antennen.

Wird 5G in Deutschland flächendeckend eingeführt?

Schnelles Internet überall - das klingt verlockend. Daher forderten Politiker verschiedener Couleur eine 5G-Abdeckung auch auf dem Land, damit sich auch dort Firmen ansiedeln und Jobs entstehen. Die Unternehmen verweisen darauf, dass eine hundertprozentige Flächenabdeckung wahnsinnig teuer ist und technisch oft gar nicht notwendig. Der flächendeckende Ausbau ist nun auch keine Bedingung der Bundesnetzagentur. Allerdings dürfen Firmen, Universitäten und andere Organisationen selbst lokale 5G-Netze errichten, wenn die Provider keines anbieten.

Wie geht es weiter?

Im kommenden Frühjahr soll die Auktion der Frequenzen über die Bühne gehen, danach würde der 5G-Ausbau starten. Aus der großen Koalition gibt es Forderungen, vorher noch das Telekommunikationsgesetz zu ändern. Unions-Fraktionsvize Ulrich Lange kündigte an, bei der Mobilfunkversorgung für alle Bürger nachzubessern. „Sollten sich die Mobilfunknetzbetreiber nicht auf freiwillige Kooperationen einigen, muss daher die Bundesnetzagentur die Möglichkeit haben, in Ausnahmefällen ein lokales Roaming anzuordnen. Hierfür schaffen wir in den nächsten Wochen die gesetzlichen Grundlagen.“ Bis 5G bei den Verbrauchern ankommt, wird es noch dauern. Zum einen sind noch keine 5G-tauglichen Geräte zu kaufen. Erste Modelle sind zwar bereits angekündigt worden, aber noch nicht im Handel. Und die ersten Verträge

für das ultraschnelle Internet dürften auch erst 2020 zu kaufen sein.

mit dpa

©Medizintechnologie.de