

## **Mobilfunk**

# **Wie gefährlich ist 5G?**

Etwa sechs bis acht Prozent der Bevölkerung leiden unter dem "Mikrowellensyndrom"

13. März 2019, 17:21

### **Der 5G-Ausbau bereitet vielen Sorgen – auch aus gesundheitlicher Sicht.**

Lange wurde auf 5G-Mobilfunk gewartet, jetzt ist er zum Greifen nah. Nach der Versteigerung erster Frequenzen in Österreich, geht es nun an den Aufbau der Netze für den neuen Mobilfunkstandard, der viel verspricht. Da wären zunächst einmal Internet-Geschwindigkeiten, mit denen sich ein Film binnen weniger Sekunden herunterladen lässt. Oder so kurze Reaktionszeiten, dass sich Industriemaschinen und sogar Autos aus der Ferne steuern ließen. Ein Ende der Kapazitätsengpässe für Netzbetreiber. Die Vernetzung aller möglichen Technik außerhalb von WLAN-Verbindungen.

### **Umstritten**

Wie bei allen Mobilfunk-Themen ist aber auch gesundheitliche Aspekte interessant. Laut den Suchtrends von Google gehören "5g gefährlich" und "5g netz gefährlich" zu den besonders häufigen Suchanfragen im Zusammenhang mit der neuen Technik. Gesundheitliche Auswirkungen von Mobilfunk-Strahlung sind sehr umstritten. Kritiker werfen der Strahlung vor, krebsauslösend zu sein. Das wird von Befürwortern in Abrede gestellt, es liegen auch keine Studien vor, die den Zusammenhang beweisen würden.

### **Welche Strahlung wird bei 5G verwendet, und welche Auswirkungen hat sie auf den Körper?**

Bei der Mobilfunkstrahlung, wie sie auch bei 5G genutzt wird, handelt es sich um elektromagnetische Strahlung. "Eindeutig nachgewiesen ist bislang lediglich, dass die hochfrequenten Felder eine thermische, also wärmende Wirkung haben. Das kennt man ja auch aus der Mikrowelle", erklärt Sarah Drießen vom Forschungszentrum für elektromagnetische Umweltverträglichkeit an der RWTH Aachen in Deutschland. Allerdings fällt beim Mobilfunk dieser Effekt viel geringer aus. Um eine schädliche Wirkung auszuschließen, gibt es Grenzwerte wie den SAR-Wert, dessen empfohlener Höchstwert von zwei Watt pro Kilogramm am Kopf/Ohr nicht überschritten werden sollte.

### **Wo finde ich den SAR-Wert meines Geräts?**

Bei jedem Smartphone muss der Wert aus zwei Messungen angegeben werden – beim Telefonieren am Ohr und beim Tragen des Geräts am Körper. Die Werte findet man in der Betriebsanleitung des Geräts und online in einer Datenbank des deutschen Bundesamts, die regelmäßig aktualisiert wird. Bei einem Wert von unter 0,6 sprechen die Experten von einem strahlungsarmen Gerät.

## **Immer wieder wird die Nutzung von Smartphones mit einem erhöhten Krebsrisiko in Verbindung gebracht. Gilt Mobilfunkstrahlung als krebserregend?**

Die Antwort auf diese Frage ist umstritten. "Nein", sagt Gunde Ziegelberger vom deutschen Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). "Wir haben keinen Nachweis, dass die Smartphone-Nutzung bei Einhaltung der internationalen Grenzwerte Krebs verursachen könnte." Zwar seien die Studien noch nicht in der Lage, völlige Sicherheit zu geben, weil sich Tumore über lange Zeit entwickelten. "Aber mit jedem Jahr, in dem wir keinen Anstieg an Erkrankungen sehen, erhalten wir mehr Gewissheit."

Biologin Drießen verweist derweil auf eine Expertengruppe der WHO, die 2011 alle bis dahin veröffentlichten Studien zusammenfassend bewertete. "Die IARC kam zur Einschätzung, dass Mobilfunkstrahlung 'möglicherweise krebserregend' ist." Das bedeute aber noch nicht, dass Mobilfunkstrahlung tatsächlich krebserregend sei, betont sie. "Dennoch sollten wir die Studien hierzu grundsätzlich ernst nehmen." Endgültig kann die Frage wohl nicht beantwortet werden.

## **Wie kann ich mich als Handynutzer vor zu viel Strahlung schützen?**

Experten empfehlen, das Handy möglichst selten direkt an den Kopf zu halten. Beim Telefonieren lieber Headset oder Lautsprecherfunktion nutzen – oder gleich aufs Festnetztelefon ausweichen. Ist das Smartphone ungenutzt, sollte man es nicht am Körper tragen und nachts den Flugmodus aktivieren. Bei schlechtem Empfang erreichen Mobiltelefone die maximale Strahlungsleistung. Somit wird die Nutzung in schlecht ausgebauten Gegenden, im Auto oder während einer Zugfahrt nicht empfohlen. Besonders Kinder sollten vor hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung geschützt werden.

## **Was bedeutet das alles nun für den 5G-Ausbau?**

"Es ist zu erwarten, dass 5G zu einer massiven Zunahme der Zwangsexposition durch Funkstrahlung führt", warnte der deutsche Bund für Umwelt und Naturschutz (Bund). So wolle allein die Deutsche Telekom die Zahl ihrer Mobilfunkstandorte verdoppeln. Das deutsche BfS fordert einen "umsichtigen Ausbau". Die 5G-Frequenzen, die Ende März versteigert werden, liegen bei 2,0 und 3,6 und 3,7 Gigahertz. "Also weitestgehend in den Frequenzbereichen, die wir vom jetzigen Mobilfunk kennen und die bereits gut erforscht sind", sagt BfS-Sprecherin Nicole Meßmer. "Perspektivisch sollen aber höhere Frequenzen im Bereich um 26 Gigahertz genutzt werden, und die sind zum jetzigen Zeitpunkt wenig erforscht."

Offene Fragen sieht das deutsche Bundesamt auch bei der Installation neuer Mobilfunkanlagen. "Hier gibt es mehrere gegenläufige Effekte." Einerseits würden zwar mehr Sender installiert werden, aber mit geringerer Sendeleistung. Diese würden dann näher an Orten betrieben, an denen sich tatsächlich Menschen aufhalten. "Wie sich das dann auswirkt, wie hoch die Strahlung sein wird, der jeder Einzelne ausgesetzt ist, ist im Moment schwierig abzusehen."

## **Was sagen Kritiker des Ausbaus über gesundheitliche Schäden?**

Einige Ärzte haben sich im Oktober 2018 in einem offenen Brief an den deutschen Verkehrs- und Digitale-Infrastruktur-Minister Andreas Scheuer gewandt. Sie warnen vor den Auswirkungen für elektrosensible Patienten. Etwa sechs bis acht Prozent der Bevölkerung leiden demnach unter dem "Mikrowellensyndrom", was sich unter anderem durch Migräne, Schmerzzuständen oder Depressionen äußere. Zudem finden sich im Internet mehrere Petitionen gegen den Ausbau.

In einem internationalen Appell, der bereits von mehr als 50.000 Unterstützern unterzeichnet worden sein soll, wird auf Studien verwiesen, wonach "elektromagnetische Felder maßgeblich verantwortlich sind für verschiedenste Beeinträchtigungen des Menschen, der DNA, der Zellen und Organsysteme bei einer großen Vielzahl von Pflanzen und Tieren und für die heute wichtigsten Zivilisationskrankheiten: Krebs, Herzerkrankungen und Diabetes". (dpa, 12.3. 2019)

## **E-Nachlese**

[5G-Versteigerung brachte 188 Millionen Euro und unerwartete Bieter](#)

[Merkel: Bei 5G-Sicherheit "definieren wir für uns unsere Standards"](#)

[EU-Parlament besorgt über Risiken durch 5G-Technologie aus China](#)