

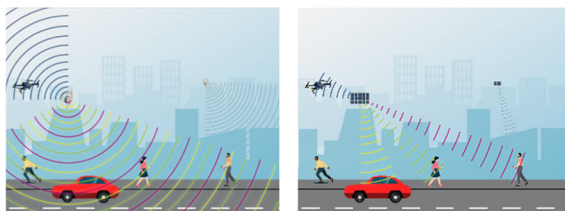
Mit 5G, der fünften Generation des Mobilfunks, lassen sich grosse Datenmengen schneller übertragen. Die Technologie stösst jedoch teils auf Vorbehalte. Hier die wichtigsten Informationen und Tipps.

Was ist 5G?

5G ist eine Weiterentwicklung der Mobilfunkstandards 3G (UMTS) und 4G (LTE).

Was ist bei 5G neu?

Die neuartigen, so genannt adaptiven Antennen, erlauben die gezielte und nachführbare Lenkung des Antennenstrahls direkt auf das jeweilige Mobilgerät (Abbildung unten rechts). Dadurch ist die Strahlung ausserhalb der aktiven Bereiche tendenziell tiefer. Herkömmliche Antennen bestrahlen eine Fläche möglichst gleichmässig (Abbildung links).



Links eine herkömmliche Antenne, rechts eine adaptive. (Illustration: BAKOM)

Bei 3G und 4G senden Mobilfunkantenne und Mobilgerät gleichzeitig, aber in verschiedenen Frequenzen. Bei 5G ist es umgekehrt: Mobilfunkantennen und Mobilgeräte senden in den gleichen Frequenzen, aber nicht gleichzeitig. Die Strahlung tritt daher impulsartig auf.

Weitere Merkmale von 5G:

- Massgeschneiderte Netzwerke, z. B. für Notfallorganisationen, sind möglich.
- Die Energieeffizienz und die Datenrate pro Frequenz sind höher.
- Die Strahlung pro übertragene Dateneinheit von Mobilfunkantenne zum Mobilgerät ist geringer.
- Durch die bessere Ausnutzung der Frequenzen reicht die bestehende Infrastruktur länger für die Mobilfunkversorgung aus.
- Die neu verwendeten Frequenzbänder werden in der Luft und durch Wände stärker gedämpft.

Welche Grenzwerte gelten für 5G?

Für 5G gelten heute (Stand April 2023) die gleichen Strahlungs-Grenzwerte wie für die bisherigen Mobilfunkgenerationen. Bei der Bewertung von adaptiven Antennen wird berücksichtigt, dass deren Strahlung nicht immer am gleichen Ort ist, sondern lediglich in der Umgebung der mit Daten versorgten Endgeräte.

Ist 5G ein Gesundheitsrisiko?

Das Gesundheitsrisiko der 5G-Technologie ist weitgehend unerforscht. Für die Signale von 5G kommen heute (Stand April 2023) ähnliche Frequenzen wie für 3G, 4G und WLAN zum Einsatz. Es liegt nahe, dass die Gesundheitsauswirkungen der neuesten Mobilfunkgeneration ähnlich sind wie jene der bisherigen. Zurzeit gibt weder ausreichende wissenschaftliche Belege dafür, dass Mobilfunkstrahlung schadet, noch dafür, dass sie unschädlich ist. Es gibt jedoch Hinweise auf negative Auswirkungen der Handynutzung.

Welche Faktoren beeinflussen die Strahlung?

- Je mehr Daten übertragen werden, desto mehr Leistung und Strahlung wird erzeugt.
- Betrachtet man die gesamte Strahlungsdosis, ist der Anteil von Handys, Tablets etc. meist sehr viel grösser als jener von Mobilfunkanlagen. Je geringer die Dämpfung zwischen Antenne und Mobilgerät, desto weniger strahlt das Gerät.

Wie vermeide ich Strahlung?

- Der entscheidende Faktor für die Vorsorge ist der **Gebrauch des eigenen Mobilgeräts**, denn von diesem stammen gut 90 Prozent der gesamten Strahlungsdosis.
- Brauchen Sie so wenig mobile Daten wie möglich.
- Laden Sie Musik, Videos, Karten für die Navigation etc. vorgängig via Kabel oder WLAN herunter und vermeiden Sie mobiles Streaming.
- Verwenden Sie zum Telefonieren Kopfhörer.
- Arbeiten Sie im Homeoffice kabelgebunden.
- Nutzen Sie mobiles Virtual Reality wie Spiele, virtuelle Rundgänge etc. sparsam.

Mit diesen Massnahmen belasten Sie sich, Ihre Umgebung und die Anwohnenden der Mobilfunkanlagen weniger. Zudem braucht es weniger neue Antennen.

Weitere Informationen

5g-info.ch, angeboten von:
Bundesamt für Umwelt BAFU
Bundesamt für Kommunikation BAKOM
Bundesamt für Gesundheit BAG

umwelt.stadt.sg.ch

Stadt St. Gallen

Umwelt und Energie

Vadianstrasse 6

CH-9001 St. Gallen

Telefon +41 71 224 56 76

www.umwelt.stadt.sg.ch