

Merkblatt

Mobilfunktechnologie 5G – Die wichtigsten Fragen im Überblick

Warum braucht es teilweise neue Antennen?	Die meisten bestehenden Antennen in den städtischen Gebieten nutzen bereits das gesamte verfügbare Strahlungskontingent. Deshalb sind lokal neue Antennen nötig, um ausreichend Netzkapazität für das wachsende Datenvolumen bereitzustellen. Die Datenmenge verdoppelt sich alle 12-18 Monate.
Worin bestehen die Unterschiede zwischen 5G und 4G?	5G steht für «5. Generation» und ist die modernste Mobilfunktechnologie. Sie übertrifft 4G in vielen Aspekten. Die neuen Sendeanlagen haben eine viel grössere Kapazität, die Datenübertragungsrate ist bis zu 100-mal schneller und die Reaktionszeit 30- bis 50-mal kürzer (Latenz). Mit 5G können bis zu 100-mal mehr Geräte vernetzt und sicher verbunden werden. Die neue Technologie ermöglicht neue Anwendungen und gleichzeitig die Bewältigung der laufend anwachsenden Datenmengen auf den Schweizer Mobilfunknetzen.
Wie steht die Schweiz bezüglich Strahlungsgrenzwerte im Vergleich zum Ausland da?	Die Immissionsgrenzwerte für Mobilfunk gehen in den meisten europäischen Ländern auf eine Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation WHO zurück. Auch die Schweiz hat diese Immissionsgrenzwerte übernommen. Zusätzlich gelten in der Schweiz aber weitergehende Vorsorgegrenzwerte für Anlagen, die rund zehn Mal strenger sind. Damit wird dem Vorsorgeprinzip gemäss Schweizer Umweltschutzgesetz Rechnung getragen. 5G wird in der Schweiz in denselben oder ähnlichen Frequenzbändern eingesetzt wie die heutigen Mobilfunktechnologien oder WLAN. Die geltenden Grenzwerte werden mit der Einführung von 5G nicht überschritten . Je älter die Technik, desto mehr Strahlung braucht es für dieselbe Leistung. Mit 5G kann die gleiche Datenmenge mit weniger Strahlung übermittelt werden als mit dem heutigen 4G. Die neuen, adaptiven Antennen sorgen dafür, dass Strahlung nicht dauernd flächendeckend erfolgt. Die Strahlung geht gezielt nur dorthin, wo sie benötigt wird, sprich wo Daten abgerufen werden. Dazwischen kann die Strahlenbelastung sogar abnehmen.
Wird 5G auch Millimeter-Wellen nutzen?	Nein , die Millimeter-Wellen sind gegenwärtig in der Schweiz für 5G nicht zugelassen. Diese Funkwellen haben höhere Frequenzen, welche über den geltenden Grenzwerten liegen (Millimeter-wellen werden beispielsweise für Körper-Scanner am Flughafen oder für Abstandswarner in Autos eingesetzt).
Braucht es neue Bewilligungsverfahren für 5G?	Die Mobilfunkkonzessionen des Bundes und die Grenzwerte für Mobilfunkanlagen sind «technologieneutral» festgelegt und daher auch für 5G gültig. Da 5G gleiche oder ähnliche Frequenzen nutzt wie die heutigen Mobilfunktechnologien oder WLAN und auch die Signale vergleichbar sind, ändert sich bei den Bewilligungsverfahren nichts . Auch laut Bundesamt für Umwelt (BAFU) sind die technischen Grundlagen für die Bewilligung von Mobilfunkanlagen mit 5G vorhanden. Einem Baugesuch für eine 5G-Anlage steht damit nichts im Weg. Gemäss Bundesgericht haben die Mobilfunkanbieter ein Anrecht auf eine Baubewilligung, wenn alle Vorschriften erfüllt sind .

Quellen: Schweizerischer Verband der Telekommunikation, Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bundesamt für Kommunikation (BAKOM)

Weiterführende Links zum Thema:

- Bundesamt für Kommunikation (BAKOM): www.bakom.admin.ch
- Bundesamt für Umwelt (BAFU): www.bafu.admin.ch
- Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL): www.awel.zh.ch > Nichtionisierende Strahlung (NIS)
- Schweiz. Vereinigung der Lufthygiene-Fachleute Cercl'Air: <https://cerclair.ch/>
- FSM - Forschungstiftung Strom und Mobilkommunikation: www.emf.ethz.ch