

# 5G: Von Missverständnissen und Eigentoren

Die Datenmenge im Mobilfunknetz, die wir alle erzeugen, steigt beinahe exponentiell. Der dringend nötige Ausbau des Mobilfunknetzes wird jedoch behindert.

Aus dem Leben

🇸🇪 Sponsored Content



Eine gute Netzversorgung sorgt dafür, dass Netz und Geräte in einer möglichst effizienten Weise miteinander kommunizieren können. Sprich: Nicht mehr strahlen, als wirklich nötig ist. Im Bild: Eine Antenne auf dem Stadthaus Chur.

### Über Swisscom:

Swisscom ist das führende Telekommunikations- und eines der führenden IT-Unternehmen der Schweiz mit Sitz in Ittigen nahe der Hauptstadt Bern. Die Tochtergesellschaft Fastweb hat sich eine starke Marktstellung in Italien erarbeitet. Swisscom orientiert sich kompromisslos an den Kundenbedürfnissen, setzt auf Service und Qualität und investiert massiv in die Netze der Zukunft.

Swisscom (Schweiz) AG  
CH-3050 Bern  
[www.swisscom.ch](http://www.swisscom.ch)  
[mobile.umwelt@swisscom.com](mailto:mobile.umwelt@swisscom.com)



Denn diffuse Ängste vor Strahlenbelastung erhitzen die Gemüter, oft auf Basis von Halbwissen. In Wirklichkeit reduziert eine gute Netzversorgung die Belastung. Nachfolgend einige Klarstellungen.

Fast alle haben eins und wollen es auch ausgiebig nutzen – ein Handy oder ein Smartphone. Entsprechend gross ist der Hunger nach Datenaustausch. Gemäss einer Studie, die im Auftrag von SuccesSuisse vom Forschungsinstitut Sotomo durchgeführt wurde, hat sich die über das Mobilfunknetz übertragene Datenmenge in den letzten zehn Jahren um den Faktor 200 vervielfacht. Man stelle sich vor, die San Bernardino Route müsste heute 200 Mal mehr Fahrzeuge

bewältigen können als vor zehn Jahren. Der Kollaps wäre vorprogrammiert. Beim Mobilfunk bringen neuere Generationen die Entlastung, sofern sie denn gebaut werden können.

## **Staus auf der Datenautobahn häufen sich**

Das aktuelle Mobilfunknetz stösst daher an seine Grenzen. Das Netz brauche darum dringend eine Modernisierung, um den Anforderungen der nahen Zukunft zu genügen, schreiben die Studienautoren. Das Szenario, dass Datenübermittlungen mit dem aktuell voll ausgelasteten 4G-Netz schon bald häufiger gestört oder eingeschränkt werden, ist demnach real. Das Arbeitspferd 4G hat inzwischen fast ein Jahrzehnt auf dem Buckel und zeigt erste Ermüdungserscheinungen.

## **5G: Durchdachte Lösung – grosser Widerstand**

Die Antwort auf diese Entwicklung ist der Ausbau mit der neusten Generation 5G. Damit kann in den Ballungsräumen aber auch in den ländlichen Gegenden eine zuverlässige Versorgung gewährleistet und den Menschen in Randregionen eine Perspektive geboten werden. 5G braucht es also nicht nur für neue Anwendungen, sondern auch ganz einfach dafür, dass die gewohnt hohe Qualität auch in Zukunft bestehen bleibt. Gut bleibt, was besser wird.

Der Ausbau der neusten Mobilfunkgeneration ist jedoch gefährdet. Gemäss einem Beitrag in der NZZ sind rund 2500 Antennenprojekte im ganzen Land blockiert. Aber wo liegt das Problem?

## **Strahlung ist nicht gleich Strahlung**

Bei praktisch jedem Antennenneubau erwächst Opposition seitens der Anrainer. Es ist die diffuse Angst vor Strahlung – oder korrekt gesagt: vor elektromagnetischen Feldern. Sie begegnet uns überall im Alltag: beispielsweise als Licht, Wärme, Erdstrahlung oder kosmische Strahlung. Strahlung ist aber nicht gleich Strahlung. Es gibt die ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung. Während die ionisierende Strahlung (beispielsweise Röntgen oder Radioaktivität) je nach Intensität Körperzellen schädigen kann,

verändert nicht-ionisierende Strahlung Körperzellen nicht. Für Mobilfunk, WLAN, Radio oder TV macht man sich die Eigenschaften von nicht-ionisierender Strahlung zunutze – es sind gewollte und kontrollierte Nutzsignale.

Die Betreiber müssen übrigens für jede Antenne 7x24h die genauen Leistungswerte belegen können.

## **Keine wissenschaftliche Belege für Gesundheitsschädigung**

Aktuell steht der neuste Mobilfunkstandard 5G am Pranger. Faktisch macht er jedoch genau das, was gefordert wird: Er kann mit weniger Strahlung die gleiche Menge Daten übermitteln. Im Vergleich zu 4G heisst das: mit halb so viel Energie. Denn jede Technologiegeneration wird besser und allfällige Belastungen werden dank Entwicklung kleiner. Zudem gibt es gemäss der WHO, der Weltgesundheitsbehörde, keine wissenschaftlichen Belege oder sogar Beweise dafür, dass Felder von Mobilfunkanlagen gesundheitsschädigende Belastungen mit sich bringen.

## **Strenge Grenzwerte als Vorgabe**

Apropos Belastung: Die Funkfelder, welche Menschen umgeben, stammen zum grossen Teil vom eigenen oder von fremden Handys sowie vom lokalen Netzwerk WLAN oder von schnurlosen Festnetztelefonen. Von Mobilfunkantennen stammt im Durchschnitt nur ein Zehntel der Strahlung, der Menschen ausgesetzt sind. In der Schweiz gilt zu den allgemein gültigen Grenzwerten für Mobilfunkantennen zusätzlich ein verschärfter Anlagegrenzwert, der zehn Mal strenger ist. Dieser gilt überall dort, wo sich Menschen länger aufhalten. Das wiederum reduziert die maximale Leistung der Anlagen auf einen Hundertstel im Vergleich mit dem Ausland. Als direkte Folge dieser strengen Grenzwerte sind im Gegenzug in der Schweiz jedoch viel mehr Antennen notwendig.

## **Eigentore schiessen**

Antennen aus Wohngebieten zu verbannen, ist ein Eigentor: Liegen Antenne und Handy weit auseinander, muss ein Endgerät viel mehr Leistung abgeben, damit die Verbindung aufrecht erhalten werden kann. Wenn man so will: Es genügt nicht zu flüstern, das Gerät muss schreien, damit es von der Antenne gehört wird. Den gleichen Effekt hätte zudem eine noch stärkere Herabsetzung der Grenzwerte oder die Errichtung von Miniantennen mit weniger Leistung. Auch hier würde das eigene Gerät am Ohr oder in der Hand mehr Strahlung generieren, um den schwachen Empfang des Sendesignals zu kompensieren. Erkenntnis: Nahe Antennen bedeuten weniger Strahlung.

Eine wichtige Rolle kommt dabei den adaptiven Antennen zu, die fälschlicherweise oft in der Kritik stehen. In Wirklichkeit senken diese die Strahlenbelastung, da sie sehr gezielt in Richtung der gesuchten Geräte senden können – und so die Funkfelder für all diejenigen einschränken, welche ihre Geräte aktuell nicht nutzen. Antennen, die fähig sind, die Senderichtung anzupassen, werden bereits für andere Anwendungen eingesetzt, neu werden sie es auch für die fünfte Mobilfunkgeneration. Um nochmals einen Vergleich zu nennen: Anstatt grossflächig eine Flutlichtanlage zu aktivieren, um ein Gelände zu beleuchten, zielen die neuen Antennen spotartig nur genau dorthin, wo das Licht auch gebraucht wird.

## **Fazit**

Zusammengefasst lässt sich festhalten: Eine gute Netzversorgung sorgt dafür, dass Netz und Geräte in einer möglichst effizienten Weise miteinander kommunizieren können. Sprich: Nicht mehr strahlen, als wirklich nötig ist. Sie flüstern, und müssen nicht schreien. Und genau das kann 5G besser, als alle seine Vorgängertechnologien. Doch dafür muss die Antenne dort stehen, wo sie auch genutzt wird und adaptive Antennen schaffen klar Vorteile. Die Verbannung von Antennen weg vom Nutzer, das Verzögern des Ausbaus oder noch strengere Grenzwerte führen am Ende zu mehr Strahlung beim Nutzer.

**Mehr zu Mobilfunk, Umwelt und Gesundheit unter:**

[www.swisscom.ch/strahlung](http://www.swisscom.ch/strahlung)