



Mobiltelefon & Smartphone

Datum:

11. Oktober 2016

In den letzten Jahren ist die Verwendung von Smartphones stark angewachsen, 97 Prozent [1] der Schweizer Bevölkerung ab 16 Jahren nutzen ein Handy oder Smartphone. Gleichzeitig hat sich auch das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer stark verändert: Sie nutzen das Mobiltelefon weniger für Telefongespräche, dafür deutlich mehr für mobile Internetanwendungen.



Sprache und Daten werden über hochfrequente elektromagnetische Strahlung zwischen einem Mobiltelefon und Basisstationen hin und her übertragen, wobei letztere den Anschluss an das nachgeschaltete Telekommunikationsnetz vermitteln. Dabei kommen verschiedene Technologien wie der klassische Mobilfunk, Bluetooth, WLAN zum Einsatz. Die hochfrequente elektromagnetische Strahlung dieser Technologien führt zu einer Strahlenbelastung des Kopfes oder der Hand einer Person, wenn sie das Mobiltelefon zum Telefonieren direkt am Ohr oder für weitere Anwendungen wie beispielsweise mobiles Internet in der Hand hält [2]. Die elektrischen Ströme der Elektronik und der Batterie des Mobiltelefons führt zu niederfrequenten elektromagnetischen Feldern, die ebenfalls in den Kopf beziehungsweise die Hand eindringen.

Die Strahlung tritt insbesondere dann auf, wenn das Mobiltelefon sendet, im Ruhezustand ist die Strahlenbelastung klein. Die Strahlung nimmt mit der Distanz zum Gerät rasch ab.

Die Stärke der Exposition während des Telefonats hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Bei einer guten Verbindungsqualität strahlt das Mobiltelefon weniger als bei einer schlechten. Auf dem Display des Mobiltelefons wird die Verbindungsqualität mit Hilfe von Balken dargestellt.
- Der Anteil der Strahlung, die beim Telefonieren in den Kopf eindringt, ist je nach Mobiltelefon-Modell unterschiedlich gross. Er wird durch die spezifische Absorptionsrate SAR ausgedrückt. Je kleiner der angegebene SAR-Wert ist, desto geringer ist die Strahlung, die der Kopf aufnimmt. Die SAR-Wert-Angabe, die Sie in der Gebrauchsanweisung oder im Internet finden, stellt den Höchstwert des Gerätes dar, im Alltagsbetrieb kann der SAR Wert kleiner sein [3].

Je nach Technologie entstehen unterschiedlich starke elektromagnetische Felder. Das Telefonieren mit UMTS (3G) anstelle von GSM (2G) führt zu deutlich tieferen Strahlungsbelastungen im Kopfbereich [2]. Auch die Verwendung von Freisprecheinrichtungen erniedrigt die Strahlungsbelastung im Kopf deutlich.

Bezüglich gesundheitlicher Auswirkungen bei langfristiger Belastung durch hochfrequente Strahlung von Mobiltelefonen bestehen noch Unsicherheiten, kurzfristige negative gesundheitliche Auswirkungen sind keine zu erwarten.



Bezüglich gesundheitlicher Auswirkungen bei langfristiger Belastung durch niederfrequente Magnetfelder, die von Elektronik und Batterie stammen, bestehen ebenfalls noch Unsicherheiten, kurzfristige negative Auswirkungen sind keine zu erwarten.

Folgende Tipps helfen Ihnen, wenn Sie die persönliche Strahlenbelastung von Mobiltelefonen bzw. Smartphones verkleinern möchten:

- Verwenden Sie Kopfhörer oder eine drahtlose **Freisprecheinrichtung** (Head-Set) mit einem schwachen Bluetoothsender (Leistungsklasse 2 oder 3), um die Strahlung am Kopf zu reduzieren.
- Nutzen Sie bevorzugt moderne Mobilfunknetze wie LTE (4G) oder UMTS (3G), die strahlungsärmer als die ältere Technologie GSM arbeiten. Überprüfen Sie diesbezüglich die Einstellungen Ihres Mobiltelefons oder wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle.
- Verwenden Sie im Innern von Gebäuden oder im Zug wenn möglich WLAN zum Telefonieren und zur Datenübertragung. Überprüfen Sie die Einstellungen ihres Mobiltelefons.
- Vorsicht bei Schutz- und Abschirmprodukten, welche die Strahlenbelastung reduzieren sollen. Wenn die Verbindungsqualität verschlechtert wird, ist das Mobiltelefon gezwungen, stärker zu strahlen.
- Personen, die ein elektronisches medizinisches **Implantat** tragen, sollten einen Abstand von 30 cm zwischen dem Mobiltelefon und dem Implantat einhalten.

Weitere Tipps:

- **Verwenden Sie NIE ein Mobiltelefon, während Sie ein Fahrzeug lenken.** Dies gilt auch für Gespräche über eine Freisprecheinrichtung, die ebenfalls ablenken können!
- **Verwenden Sie NIE ein Mobiltelefon zu Fuss oder auf dem Fahrrad, wenn Sie Verkehrswege überqueren oder benutzen.**