

April 2010

Empfehlungen für immissionsarmes Telefonieren

Die drei wichtigsten Verhaltensregeln

- Telefonieren Sie mit einer Freisprecheinrichtung (Kopfhörer, Head-Set), um die Strahlung am Kopf zu reduzieren. Dabei Handy in Gürtel- oder Seitentasche tragen. Auch drahtlose Freisprecheinrichtungen mit einem Bluetoothsender sind geeignet und empfehlenswert.
- Telefonieren Sie wenn möglich im UMTS-Modus. Dazu benötigen Sie ein UMTS-fähiges Mobiltelefon. Im UMTS-Modus strahlt ein Handy etwa 100 mal schwächer als im „üblichen“ GSM-Betrieb.
- Telefonieren Sie kurz oder: schreiben Sie eine SMS oder benutzen Sie das Schnurtelefon.

Weitere wirksame Massnahmen

- Telefonieren Sie wenn möglich nur bei guter Empfangsqualität (je mehr bzw. je länger der/die Balken, welche im Display Ihres Handys die Signalstärke anzeigen, desto besser ist der Empfang).
- Halten Sie beim Verbindungsaufbau das Telefon noch nicht ans Ohr, weil das Handy dann mit voller Leistung sendet (im UMTS-Betrieb muss diese Massnahme nicht angewendet werden, denn da ist die Sendestärke auch für den Verbindungsaufbau minimal!).
- Achten Sie beim Kauf des Mobiltelefons darauf, dass der „Strahlungswert“ SAR klein ist oder kaufen Sie sich ein UMTS-Gerät.

Vorsicht!

- Telefonieren Sie nie, während Sie ein Fahrzeug lenken! Telefonieren Sie auch nicht mit einer Freisprecheinrichtung, weil auch das vom Fahren ablenkt. Telefonieren während des Lenkens erhöht nachweislich die Unfallgefahr.
- Vorsicht bei Produkten, die versprechen die Strahlenbelastung zu reduzieren. Diese Produkte können die Verbindungsqualität durch Abschirmung verschlechtern und so das Telefon zwingen, mit mehr Leistung zu senden!
- TrägerInnen von aktiven medizinischen Implantaten (etwa Herzschrittmachern) sollten einen Abstand von 20-30 cm zwischen dem Mobiltelefon und dem Implantat einhalten. Die meisten modernen Implantate sind jedoch störsicher. Erkundigen Sie sich aus Sicherheitsgründen beim Hersteller oder beim Arzt.

Hintergrundinformationen: siehe Rückseite!

Hintergrundinformation zu Mobiltelefonen

Beim Telefonieren sendet ein Handy bis zur nächstgelegenen Basisstation. Von dort geht das Gespräch via Festnetz (oder Richtstrahlverbindung) weiter. Mobiltelefone „sprechen“ also nicht wie Funkgeräte direkt miteinander. Je schlechter die Verbindungsqualität zwischen Mobiltelefon und Basisstation, desto stärker muss das Gerät senden. Es wird jedoch immer die technisch geringst mögliche Sendeleistung verwendet. Das spart Batterie und verlängert die Betriebsdauer. Die notwendige Sendeleistung hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Distanz Handy-Basisstation: je grösser die Distanz, desto stärker muss das Mobiltelefon senden.
- Hindernisse zwischen Handy und Basisstation: Geländeunebenheiten und Gebäude können die Strahlung dämpfen. Auch beim Telefonieren aus Innenräumen und Autos, findet eine Abschirmung statt. Das Handy reguliert dann die Sendeleistung nach oben.
- Technik: Je nach Position und Design von Antenne und Gehäuse kann eine bestimmte Verbindungsqualität mit mehr oder weniger Sendeleistung erreicht werden. Bei „ineffizienten“ Mobiltelefonen wird ein massgeblicher Teil der Leistung (deutlich mehr als die Hälfte) von der telefonierenden Person absorbiert. Diese Strahlung wird vom Gewebe in Wärme verwandelt. Vorschriften regeln die maximal erlaubte Gewebserwärmung. Als Richtgrösse gilt der sog. SAR-Wert (SAR = **S**pezifische **A**bsorptions**R**ate). Je grösser dieser Wert, desto mehr Leistung wird in Wärme umgesetzt. Maximal erlaubt sind 2 Watt pro Kilogramm Gewebe (2 W/kg). Immissionsarme Geräte haben Werte unterhalb 0.5 W/kg.*
- Telefoniergewohnheiten: wer das Handy beim Telefonieren an den Kopf drückt, verringert die Distanz zwischen Handyantenne und Kopf. Je näher die Antenne am Kopf liegt, desto höher ist die vom Kopf absorbierte Strahlung. Wer das Handy mit seiner Hand umschliesst, schirmt es ab; das Gerät reagiert darauf mit einer Erhöhung der Sendeleistung. Wer häufig in Gebäuden oder in Fahrzeugen telefoniert, wird stärker exponiert sein als eine Person, die im Freien bei unabgeschirmten Verhältnissen und gutem Empfang telefoniert.

Wird nicht telefoniert, sendet ein Mobiltelefon auch keine Signale zur Basisstation, mit Ausnahme kurzer Kontrollimpulse (etwa beim Verlassen einer Funkzelle wenn man mobil ist). Ein Handy im Bereitschaftsmodus kann also problemlos in einer (Hosen-) Tasche transportiert werden, denn es gibt kaum Strahlung ab.

Es ist wissenschaftlich nicht bekannt, ob die Strahlung von Mobiltelefonen gesundheitsschädigend ist oder nicht. Wer besorgt ist, kann bis zum Vorliegen verlässlicher Forschungsergebnisse durch einfache Verhaltensregeln die persönliche Strahlenbelastung wirkungsvoll reduzieren (siehe Vorseite und: www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00673/04265/index.html).

* Eine Liste der SAR-Werte von Mobiltelefonen findet sich unter: www.handywerte.de. Man beachte, dass die SAR-Werte die maximale Strahlenbelastung bei voller Sendeleistung angeben, nicht die Belastung im Alltagsbetrieb! Im Alltagsbetrieb sendet ein Mobiltelefon mehrheitlich unterhalb der maximal möglichen Leistung. Das gilt insbesondere für UMTS-Geräte, die während des Telefonierens zudem massiv schwächer senden als GSM-Telefone.