

## Mobilfunk – Handys - Gesundheit



Beim Mobilfunk werden Informationen in Form elektromagnetischer Wellen drahtlos durch die Luft übertragen. Dabei ist das Handy zugleich Sender und Empfänger.

Andere Bezeichnungen für elektromagnetische Wellen sind, elektromagnetische Strahlen oder Hochfrequenz (HF). Die Hochfrequenz beginnt bei etwa 100.000 Schwingungen pro Sekunde, welche einer Frequenz von 100 Kilohertz (kHz) entspricht, über den Megahertzbereich (MHz= Millionen Schwingungen pro Sekunde) bis zu dem Gigahertz- oder Mikrowellenbereich (GHz= Milliarden Schwingungen pro Sekunde) und endet bei etwa 300 Gigahertz. Danach kommen Infrarot, sichtbares Licht, ultraviolettes Licht und dann die Röntgen- und Gammastrahlung.

Ein Leben ohne Hochfrequenz ist nicht mehr denkbar. Es gibt auf der Welt keinen Quadratmeter mehr, ohne mehr oder weniger starke künstliche elektromagnetische Wellen. Durch

diese Strahlungsdichte sind die natürlichen Wellen kaum noch messbar. Es gibt also kaum einen strahlungsfreien Platz.

Das die elektromagnetischen Wellen eine Gefährdung der Gesundheit darstellen wird kaum angezweifelt. Bei der Wirkung der Strahlung ist entscheidend, die Feldstärke, die Frequenz, aber vor allem die Modulation. Dabei bedeutet Modulation, das Aufbringen einer Information auf eine hochfrequente Welle. Die Welle ist also nur Träger der Information, das Transportmittel. Die Modulation, die der hochfrequenten Welle aufgeprägt wird ist aber niederfrequenter Art. Die Hochfrequenzstrahlung im Alltag ist weniger kritisch durch ihre Quantität, die hochfrequente Feldstärke, sondern durch die Qualität der niederfrequenten Modulation.

Beim Mobilfunk wird größtenteils die Pulsmodulation (PM) angewendet. Bei der Pulsmodulation wird die Nachricht in viele kurze, periodische Zeitschlitze gepackt, in einzelnen niederfrequenten Datenbündeln übertragen und beim Empfang wieder entpackt. Die Modulation erfolgt dabei im Sender.

Von der biologischen Wirkung her, ist die niederfrequente Pulsmodulation die riskanteste aller Modulationsarten. Das bedeutet, dass der biologische Effekt bei einer schwächeren, jedoch gepulsten Strahlung schlimmer ist, als die stärkere ungepulste Strahlung. Das heißt, dass ein schwächerer Mobilfunksender oder ein DECT-Telefon im Haus größere Wirkungen auf die Umwelt hat, als ein starker UKW-Sender. Alle Wissenschaftler sind sich einig, **das biologische Hauptproblem der Hochfrequenz ist die in ihr enthaltene Niederfrequenz!**

Namhafte Wissenschaftler fordern, man sollte versuchen die Ursachen und Wirkungen zu erkennen und die Belastungen zu reduzieren, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden. Wissenschaftliche Hinweise auf biologische Risiken gibt es viele, doch noch zu wenig Beweise.

Nicht nur der Mensch ist von den Wirkungen der hochfrequenten Strahlung betroffen, sondern auch die Natur, hier besonders der Wald (leider immer noch eine Vermutung!). Wie die Gesamtauswirkungen aussehen, kann heute noch nicht eingeschätzt werden, unsere Generation wird dabei als „Versuchsgeneration“ bezeichnet.

Der menschliche Körper nimmt die elektromagnetischen Wellen aus der Umgebung wie eine Antenne auf. Durch starke Strahlungsdichten werden Körperteile erwärmt, wie bei der Mikrowelle, genannt thermischer Effekt. Die nichtthermischen Probleme, die bei einer niedrigen Strahlungsdichte auftreten, werden international auf Hochtouren erforscht. Die biologischen Wirkungen sind, Nervenreizungen, Stoffwechselstörungen, Zellstörungen, genetische Defekte, psychische Störungen, Hormon- und Schwangerschaftsprobleme, Hirnstromveränderungen, Krebs. Bei den Forschungen treten immer mehr nichtthermische Probleme zu Tage und die Schädigungen am Menschen und der Natur nehmen zu.

Die Erläuterung der einzelnen Wirkungen der elektromagnetischen Wellen auf den menschlichen Körper würde diesen Rahmen sprengen. Dazu gibt es zunehmend Artikel in der Presse, Fernsehen und im Internet.

**Wenn man schon nicht viel an der Gesamtsituation ändern kann, so sollte man wenigstens in seinen eigenen vier Wänden dafür sorgen, dass die Strahlenbelastung für den Bewohner auf ein verträgliches Maß reduziert wird und das man bewusst mit dem Handy umgeht..**

Hochfrequente elektromagnetische Wellen (Mobilfunkstrahlen) lassen sich in Häusern und Wohnungen durch viele Möglichkeiten reduzieren, jedoch ist das Wissen der vorhandenen Strahlung, die richtige Abschirmung und ein nochmaliges Messen, wichtig.

Reduzierung durch:

- Genügender Abstand zu Funktürmen und Sendeanlagen
- Abschirmmaßnahmen wie, hochfrequenzreduzierende Stoffe, Fliese, Fasern, Folien, Netze, Gitter, Glasscheiben, Putze, Rollos, Vorhänge usw.
- Oft reicht auch ein Verrücken des Bettes aus
- Massive Baustoffe schirmen gut ab, leider nicht Leichtbau- und Holzhäuser
- Im Schlafraum sollte auf Metall und Spiegel verzichtet werden
- Mit Mobilfunktelefonen im Haus gar nicht oder nur wenig telefonieren
- Statt Funkübertragung sollte die Signalversorgung über Kabel erfolgen
- Haus oder Wohnung durch einen Baubiologen untersuchen lassen ([www.a1-baubiologie.de](http://www.a1-baubiologie.de)).

Beim Umgang mit dem Handy sollte man Folgendes beachten:

- Mit Handys gar nicht oder nur wenig telefonieren.
- Wieder verstärkt das Festnetztelefon nutzen.
- Wenn es unbedingt ein Handy sein muss, dann kaufen Sie sich ein strahlungsarmes Gerät (SAR-Wert). Informationen über Strahlungswerte von Handys bekommen Sie unter [www.handywerte.de](http://www.handywerte.de).
- Kinder sollten Handys besonders meiden. Sollen Kinder für den Notfall ein Handy bekommen, dann soll es immer ausgeschaltet sein.
- Handys nur einschalten, wenn Sie telefonieren wollen oder einen Anruf erwarten ( spart zusätzlich Stromkosten).
- Gespräche immer kurz halten.
- Bei schwachen Empfangssignalen nicht telefonieren, hierbei ist die Belastung am größten.
- Handy erst ans Ohr halten, wenn die Verbindung aufgebaut ist und nicht so dicht ans Ohr halten.
- Im Auto eine externe Antenne benutzen. Eine Freisprecheinrichtung benutzen.
- Portable Freisprecheinrichtungen benutzen.
- usw.