

Die mobile Gefahr – drahtlose Kommunikation verändert unser Leben

Was Sie schon immer wissen wollten zu

Mobilfunk, WLAN, DECT, Bluetooth, HomeRF, WiFi, Babyphone & Co.

Schnurlos soll die Welt sein – schnurlos glücklich – wenn es nach dem Willen der Industrie geht. Schnurlos vom Aufstehen am Morgen, der vielgepriesenen Unabhängigkeit, dem Immer-Erreichbar-Sein rund um die Uhr bis zum Überwachen des Nachwuchses am Abend. Doch die Segnungen der neuen Kommunikation bergen mancherlei Gefahren, die die Werbung geschickt ausblendet.

Was ist wirklich drin, wo schnurlos draufsteht?

Nachfolgende kurze Zusammenfassung einschlägiger Studien und Recherchen versetzt Sie in die Lage, dem wohlklingenden Säuseln der Werbung zu entkommen bzw. nicht mehr tatenlos alles für bare Münze zu nehmen.

In Deutschland und den USA wurden unabhängig voneinander verschiedene Untersuchungen zur Strahlenbelastung angestellt. Die Ergebnisse sind vereinfacht zusammengefasst.

Wichtig ist aber, sich vorab noch ein kleines bisschen mit der biologischen Wirkung auseinander zu setzen. Namhafte Wissenschaftler wie Prof. von Klitzing, Repaccholi, Cherry, Salford u.v.m. haben in verschiedenen Studien teilweise wiederholt nachgewiesen, dass im biologischen Organismus Grenzbereiche existieren, bei deren Überschreitung je nach Intensität der Strahlungsbelastung massiv in körpereigene Funktionen und Strukturen eingegriffen wird. Die Strahlenbelastung wird üblicherweise in $\mu\text{W}/\text{m}^2$ angegeben. Die deutschen Grenzwerte – welche nur vor Erwärmung schützen - liegen im Vergleich zur nachfolgenden auszugsweisen Auflistung für die **GSM-Mobilfunknetze bei 4.500.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ bzw. für UMTS bei 10.000.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** , In der Schweiz gelten für sensible Bereiche wie Schulen und Krankenhäuser (und nur dort!) ein Zehntel der deutschen Werte, in anderen Ländern wie Russland begrenzt man auf 1/1000 der deutschen Werte und macht noch weitreichendere Auflagen z.B. für Schwangere und Kinder bis 16 Jahren – hier gilt Handyverbot!

- 800 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** stören bereits den Calcium-Jonenaustausch der Zellen, welche für den Menschen lebenswichtig ist
- 1.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** Hirnstromveränderungen sind bereits mit dem EEG nachweisbar (v.Klitzing u.a.), und Störungen des Immunsystems (Buvère 1998)
- 5.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** verursachen Motorik- und Gedächtnisstörungen bei Kindern (Kolodynski 1996)
- 10.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** öffnen die Blut-Hirnschranke, wodurch Eiweiße ins Hirn gelangen und langfristig Schäden zu erwarten sind (Salford 1999)
- 13.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** zeigen bereits eine doppelte Zunahme der Leukämien bei Erwachsenen (Dolk 1997)

Bedenken Sie vor allem, dass Kinder eine viel dünnere Haut und auch Hirnschale haben und während der Wachstumsphase zwischen 30 und 60% mehr Strahlung absorbieren (aufnehmen) als Erwachsene. Ähnliches gilt für Kranke, Schwangere und ältere Menschen – hier ist meist auch die Immunstärke reduziert.

Fallbeispiel 1 – schnurlose DECT-Telefone

Durch die permanente gepulste Aussendung der DECT-Anlagen, auch wenn gar nicht telefoniert wird (→ siehe auch Infoblatt zu „DECT- der eigene Mobilfunksender im Haus“) werden wir rund um die Uhr mit Hochfrequenz bestrahlt. Abhängig von der Entfernung wurden nachfolgende typischen Werte gemessen. Bedenklich, wenn z.B. die Basisstation auf dem Nachttisch oder am Arbeitsplatz steht und man dort mehrere Stunden am Tag bzw. der Nacht zubringt.

Tabellarische Darstellung der gemessenen Strahlungsbelastung bei DECT in $\mu\text{W}/\text{m}^2$

Entfernung	DECT	Babyphone
30 cm	3.000.000	7.000
50 cm	500.000	2.200
100 cm	100.000	1.100
200 cm	70.000	220
im Raum	10.000	100

Nicht nur Ökotest hat derartige Dauersender untersucht, auch in den USA wird diese Technik getestet. Babyphone namhafter Hersteller geben unserem Nachwuchs dann den Rest – falls solche Geräte überhaupt benötigt werden, sollten sie mindestens 1-2 Meter entfernt aufgestellt werden. Am schlimmsten sind „normale“ Schnurtelefone, die gleichzeitig als Basisstation für schnurlose DECT-Telefone dienen: Hier ist man auf kürzester Distanz zum Sender und wird mit sehr hohen Werten beaufschlagt – auch wenn gerade niemand (schnurlos) telefoniert !!

Fallbeispiel 2 – verschiedene schnurlose Netze – WLAN (Wireless Local Area Network), Bluetooth, HomeRF, WiFi

Durch den massiven Preisverfall wird die Technik der **schnurlosen Vernetzung** schon seit einiger Zeit auch im Privatbereich bzw. kleineren Büros eingesetzt. Bedingt durch kleinere überbrückbare Distanzen von wenigen Metern ist man auch hier die meiste Zeit sehr nahe am Sender, der in Form einer kleinen Karte im Notebook steckt und manchmal durch eine Verstärkerstation (Repeater, Accesspoint) im Raum unterstützt wird, wie es an Warteplätzen auf Flughäfen mit sogenannten Hotspots vorkommt, die oft noch Richtantennen mit verstärkender Wirkung benutzen.

Ähnliches gilt für **Bluetooth**, den kleinen Bruder des WLAN. Er findet Platz in Headsets, Freisprecheinrichtungen zum Handy, Übertragungen vom Notebook zum Drucker, zur Digitalkamera usw.

Schnurlos angebundene Geräte der **Unterhaltungselektronik** werden mit einem zweifelhaften neuen Standard angeboten, der sich kaum zu den anderen Diensten unterscheidet: Auch **HomeRF** (Heim Radio Fidelity), **WiFi** (Wireless Fidelity) werden mit gepulsten Signalen versorgt und sollen das Musikvergnügen bereichern.

Tabellarische Darstellung der gemessenen Strahlungsbelastung bei WLAN in $\mu\text{W}/\text{m}^2$

Entfernung	WLAN-PC-Karte	Hotspot bzw. Accesspoint
30 cm	20.000	160.000
50 cm	15.000	3.200
100 cm	10.000	1.580
200 cm	2.000	660

Wir laden Sie herzlich ein, dem Strahlenmix die kalte Schulter zu zeigen – **Informieren Sie sich und andere, zeigen Sie Verantwortungsbewusstsein** dort, wo es leicht selbst zu beeinflussen ist – **nämlich zu Hause!** Klären Sie im Büro auf, telefonieren Sie nicht im Auto ohne Außenantenne oder in Bussen und Bahnen.

Weitere Infos finden Sie z.B. auch unter www.mobilfunk-buergerforum.de

Diese Darstellungen wurden vom Ing.büro IBAUM erstellt (www.ibaum.com), und in ähnlicher Form auch unter www.mobilfunk-buergerforum.de verbreitet.

Quellen: EMV-Tagung München 2002, 2003, Ökotest, Vorträge und veröffentlichte Studien, Fachliteratur, Internetrecherchen etc.