

Warum wir uns vor Handystrahlung schützen sollten

Manche Kunden fragen uns, ob denn das Tragen eines Handys am Körper gesundheitsschädlich ist? Wissenschaftliche Studien lassen in der Tat den Verdacht aufkommen, dass beim Tragen eines Handys in Hüfthöhe die Spermienqualität negativ beeinflusst wird. Wenn nicht telefoniert wird, nimmt der nächste Mobilfunksender aber nur ca. alle 30 bis 60 min Kontakt zum Handy auf. Diese Kommunikation dauert nur wenige Sekunden. Viel entscheidender ist die Strahlenexposition durch das Handy, wenn telefoniert wird. Lesen Sie bitte dazu im Detail:

Die letzten 15 Jahre haben das Telefonieren revolutioniert. Telefonierte man früher meist mit einem kabelgebunden Telefon, so stehen heute in Millionen von Haushalten Funktelefone nach dem DECT-Standard, zudem wird das Handy heute mehr genutzt den je. Eine insbesondere gesundheitliche Technologiefolgenabschätzung ist nie erfolgt. Neueste Forschungsergebnisse scheinen nun einen Einblick in die Schattenseiten der Funktechnologien zu eröffnen. So zeigt u.a. die von der EU finanzierte Reflex-Studie durch Hochfrequenz(HF)-Strahlung hervorgerufene gentoxische Effekte auf, wie man sie bisher nur Röntgen-Strahlung zugeschrieben hatte. Dazu der Projektleiter, Prof. Franz Adlkofer: "Wenn wir dasselbe was wir im Reagenzglas nachgewiesen haben auch bei Mensch und Tier feststellen ... dann sähe es ziemlich trübe aus für diese Technologie (gemeint ist die Mobilfunktechnologie)". Würden bei einem Medikament in Testphase gentoxische Effekte festgestellt werden, so wird es mit Sicherheit keine Zulassung geben. Das Bundesamt für Strahlenschutz rät mittlerweile auf seiner Internetseite zur präventiven Vorsicht im Umgang mit Mobiltelefonen.

Eines vorweg genommen, das gesündeste Telefonieren ist nach wie vor das mit einem Kabeltelefon, da bei ihm keine HF-Strahlung erzeugt wird. Fragt man nach den generellen Strategien, sich vor Hochfrequenz zu schützen, so gibt es 3 Antworten. 1. Quelle abschalten (Kabeltelefon). 2. Sich von der Quelle entfernen. Ist beides nicht möglich (das Handy befindet sich nun einmal am Kopf), so kann man sich 3. vor der Strahlung nur durch physikalisch wirkende Materialien oder Produkte abschirmen.

Die Hauptquelle für Elektrosmog zuhause sind DECT-Telefone, die aus einer Basisstation und einem Mobilteil bestehen. Die Basisstation gibt eine permanente Dauerstrahlung ab, egal ob telefoniert wird oder nicht. Viele Menschen leiden unter den Folgen der Strahlung, ohne sich dessen bewusst zu sein, denn wer kommt schon auf die Idee, Gesundheitsbeschwerden mit dem Telefon in Verbindung zu bringen. Die in Fachkreisen diskutierten zahlreichen Erlebnisberichte Betroffener zu ihren Befindlichkeitsstörungen im

Zusammenhang mit Mobiltelefonen haben die breite Öffentlichkeit noch nicht erreicht.

Verglichen mit einem Handy direkt an der empfindlichen Körperregion Kopf ist die Belastung durch DECT aber geradezu "harmlos". DECT darf - Basisstation wie Mobilteil - mit maximal 0,25 Watt senden, ein Handy mit maximal 2 Watt: Faktor 10. Von einer höheren Sendeleistung macht das Handy auch tatsächlich Gebrauch, denn es soll ja der viel weiter entfernte Mobilfunksender erreicht werden. Hierbei hilft die so genannte Pegelsteuerung des Handys, mit der seine Sendeleistung an die jeweilige Entfernung zum Mobilfunksender dynamisch angepasst wird. Deshalb sollte mit einem Handy niemals aus einem Auto, öffentlichen Verkehrsmittel, einer Tiefgarage, einem Keller oder einem U-Bahntunnel heraus telefoniert werden, denn dies schwächt das Signal des Mobilfunksenders ab und steigert die Leistung des Handys.

Elektrosmogexperte Wolfgang Maes warnt zu Recht: "Ein Handy am Ohr, wenige Zentimeter vom Gehirn entfernt, ist eine der stärksten Strahlungsquellen, die wir uns in der Menschengeschichte jemals zugemutet haben, speziell für die empfindliche Körperregion Kopf ..." (Zitat aus: STRESS DURCH STROM UND STRAHLUNG, Wolfgang Maes, 5. Auflage 2005, Seite 183)

Grund für die vermutete, hohe biologische Wirksamkeit auf den Organismus der heute meist genutzten Strahlung ist die Art und Weise, wie die Funkwellen übertragen werden. Physikalisch handelt es sich um so genannte gepulste Strahlung. Die Funkwelle wird nicht durchgehend gesendet, sondern ständig unterbrochen (beim Handy 217 mal pro Sekunde), eben gepulst. Alle Handys, ob D-, E- oder UMTS-Netz, und auch DECT arbeitet mit dieser Technik.

In der Reflex-Studie stellte man gentoxische Effekte wie Einzel- und Doppelstrangbrüche der Erbsubstanz DNS und die so genannte Kleinkernbildung fest. Diese Effekte treten bei einer Dauerstrahlung und erstaunlicherweise stärker noch bei so genannter intermittierender Strahlung auf, also bei der praxisnahen Benutzung eines Handys etwa: 5 min an - 10 min aus. Veränderungen der Erbsubstanz können zu Tumoren führen.

Das Risiko durch Handystrahlung an einem Tumor zu erkranken ist nach Professor Lennart Hardell vom Universitätshospital in Orebro (Schweden) in ländlichen Regionen größer. Hardell und seine Kollegen, die 1.429 Personen mit bös- und gutartigen Gehirntumoren und 1.470 Gesunde untersucht haben, sehen das Gesundheitsrisiko in der Stadt erst nach zehnjähriger Nutzung ansteigen. Auf dem Lande steigt demnach schon nach dreijähriger Mobilfunknutzung das Risiko, an einem Tumor zu erkranken. Die Gefährdung vervierfacht sich nach vier Jahren. Die geringere Mobilfunksender-Dichte auf dem Lande provoziert das Handy zu höherer Leistung.

Schon 1994 wurde durch die Düsseldorfer Mediziner Dr. Annemarie und Dr. Hans-Joachim Petersohn das Phänomen der so genannten Geldrollenbildung der roten Blutkörperchen beobachtet. 2 Schüler, Maria Ritter und Wasgan Wolski, bestätigten im Rahmen von "Jugend forscht" im März 2005 das Phänomen. Rote Blutkörperchen lagern sich unter dem Einfluss von Handystrahlung zusammen, sie verklumpen regelrecht. Der Effekt der Geldrollenbildung bei einem kurzen Telefonat von 20 Sekunden ist signifikant. Er ist im Blut sowohl am Ohr als auch am Finger zu erkennen und auch noch 10 Minuten nach dem Telefonat vorhanden. Wenn rote Blutkörperchen verklumpen verringert sich ihre Oberfläche, folglich wird nur ein Teil der Gase Sauerstoff und Kohlendioxid transportiert. Verklumpungen in kleinsten Blutgefäßen könnten Verstopfungen mit Infarkt- und Thrombosefolge haben. Mehr noch: Rote Blutkörperchen, vom Knochenmark gebildet, werden früher als üblich ins Blut freigegeben. Die Anzahl der Monozyten ("Polizei des Blutes") wird verringert. Der MCHC-Wert (beschreibt die Hämoglobinmenge im Blut) fällt ab.

Durch die Reflex-Studie wurde die Fähigkeit der Handystrahlung bekannt, die so genannte Blut-Hirn-Schranke (BHS) zu öffnen, wodurch Giftstoffe und körpereigene, aber Gehirn fremde Stoffe ins Gehirn gelangen können. Die BHS ist eine Barriere zwischen Blutkreislauf und Gehirn für größere Moleküle, wie Proteine, und Giftstoffe. Die offenbar so ins Gehirn gelangenden Albumine lagern sich dann in Nervengewebe des Gehirns ab. Zudem beobachteten die Forscher ein bis dahin unbekanntes Phänomen: Im Gehirn einiger Versuchstiere fanden sie zahlreiche "dunkle Nervenzellen", geschrumpfte, funktionsuntüchtige Neuronen. "Dunkle Neurone" findet man auch bei Menschen, vor allem im Alter und bei Alzheimerkranken. Die Untersuchungen wurden von Leif G. Salford und seinem Team durchgeführt. Salford hat schon früher bewiesen, dass schwache, gepulste Mikrowellenstrahlung signifikante Öffnungen der BHS verursacht. Albumin ist ein körpereigenes Eiweiß, das normalerweise nicht ins Hirn gelangt.

Mobiltelefone verändern Hirnfunktionen: Eine vom amerikanischen Regierungsinstitut National Institut for Environmental Health Sciences finanzierte Studie stellt im Tierversuch EEG-Veränderungen fest. Im Menschen-EEG werden durch Handystrahlung die Gehirnfrequenzbänder Alpha 1 (8 - 10 Hz), Alpha 2 (10 - 12 Hz) und Beta (13 - 20 Hz) verändert, so der Salzburger Umweltmediziner Dr. Oberfeld.

Eine Studie der Colorado State University, USA, hat herausgefunden, dass bei Handytelefonierern, die länger als 25 Minuten am Tag mit dem Handy telefonierte, der Melatoninspiegel deutlich reduziert war. Der Effekt trat bereits nach 3 Tagen auf. Das Hormon Melatonin steuert unseren Biorhythmus. Eine Reduzierung von Melatonin, so wird vermutet, begünstigt bestimmte Krebsarten

Diese Beispiele biologischer Effekte von Handystrahlung stehen für eine sehr viel längere Liste festgestellter oder vermuteter Effekte.

Der Risikofaktor Handy beinhaltet auch sozialen Konfliktstoff quer durch Familien. Ginge es nach vielen Eltern, so müssten ihre Kinder aufs Handy verzichten. Kinder und Jugendliche können sich aber heute dem sozialen Gruppendruck nicht entziehen. Verschiedene Regierungsorganisationen (Großbritannien, Dänemark) wie auch die Wiener Ärztekammer raten mittlerweile, Kinder unter 10 überhaupt nicht mit dem Handy telefonieren zu lassen und Jugendliche nur im Ausnahmefall. Die israelische Kommunikationsministerin Dalia Itzik plant, wegen des Krebsrisikos für Kinder einen Warnhinweis auf Handys anzubringen. Damit wolle die Regierung auf eine neue Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) reagieren, sagte sie in Jerusalem. Ob Kinder und Jugendliche sehr viel empfindlicher auf Handystrahlung reagieren, ist nicht bewiesen, aber zu vermuten, denn insbesondere der Schädelknochen ist bei ihnen noch sehr viel dünner entwickelt. Andererseits warnt Prof. Rüdiger, einer der Wissenschaftler der Reflex-Studie, vor vorschnellen Schlüssen. Sein Argument, Reflex hätte gezeigt, dass ältere Zellen empfindlicher reagiert hätten. Wie wenig die Wissenschaft eigentlich über HF-Strahlung weiß, wird hier offenkundig. Reflex hat wissenschaftliche Überraschungen gebracht. Vermutlich werden weitere, insbesondere in der Frage von Langzeitauswirkungen folgen. Es scheint so, als ob die gesamte Menschheit unfreiwillig an dem größten wissenschaftlichen Experiment aller Zeiten teilnimmt. Das Bundesamt für Strahlenschutz hat somit Recht, wenn es zur präventiven Vorsicht im Umgang mit Mobiltelefonen rät. Solange es keine endgültigen wissenschaftlichen Erkenntnisse gibt, sollten wir unsere Strahlenexposition so weit als möglich reduzieren. Vorsorge ist der beste Gesundheitsschutz.

Die Wahl eines Handys mit niedrigem so genanntem SAR-Wert (spezifische Absorptionsrate) hilft ein wenig. Eine entscheidende Verringerung der Strahlenexposition wird so aber nicht erreicht. Ebenso wenig helfen Headsets, denn (vielen nicht bekannt) das Headset am Handy wird selbst zur Strahlenantenne. Kaum vorstellbar, wie jemand bei Benutzung eines Headsets sein Handy am ausgestreckten Arm in der Hand hält, um die Hauptstrahlenquelle so weit wie möglich vom Körper fernzuhalten. Realistisch ist, dass der Kopf durch das Headset und eine zusätzliche Körperregion durch das Handy bestrahlt wird. Auch Bluetooth ist keine Alternative, denn dies würde nur bedeuten, die Strahlung des Handys am Kopf durch die des Bluetooth-Senders zu ersetzen. Auch hier lautet die konkrete Frage: Wird das Handy irgendwo entfernt abgelegt oder steckt es "praktischer Weise" in der Hosentasche? Die Strahlenexposition durch Handys kann aber durch spezielle Abschirmprodukte wirkungsvoll reduziert werden.

Die Firma **ESnord** aus Hamburg (Internet: www.esnord.de, eMail: info@esnord.de, Tel: ++49 (0) 40 - 82294361) bietet ein umfassendes Programm physikalisch wirkender Elektroschutzprodukte: u.a. elektroschutzfreie Babyphone, DECT-Telefone ohne Dauerstrahlung, Abschirmprodukte für das Handy (HANDYSTRAHLENSCHUTZ) mit einer bisher nicht erreichten

Abschirmleistung, wie für DECT- und CT1plus-Funktelefone. Hintergrund zu CT1plus: CT1plus-Telefone werden von vielen fälschlicherweise immer noch für Biotelefone gehalten. Die Reflex-Studie belegte jüngst das Gegenteil, denn auf gentoxische Effekte bezogen macht es keinen Unterschied, ob die Strahlung gepulst (Handy, DECT) oder ungepulst (CT1plus) ist.

© Copyright 2005 by Herwig Borr