

Wie gefährlich ist Mobilfunkstrahlung?

Das Netz der Mobilfunk-Sendeanlagen wird immer enger. In den nächsten Jahren werden es weit über 100 000 sein. Allein in Deutschland sind bisher über 55 Millionen Handys verkauft worden – mehr als Festnetzanschlüsse existieren!

Mit der Nutzung von elektromagnetischen Feldern im Mikrowellen-Bereich für den modernen Mobilfunk wurde nahezu weltweit eine Technologie eingeführt, ohne die eventuellen biologischen und gesundheitlichen Auswirkungen zu prüfen. Eine Vorgangsweise, die bei vielen anderen Dingen des täglichen Gebrauchs z.B. bei Arzneien und Lebensmitteln Entrüstung hervorrufen würde.

Der rasant fortschreitende Ausbau der Mobilfunknetze führte zu einer deutlichen Erhöhung der hochfrequenten elektromagnetischen Umweltbelastung. Schon derzeit verursachen Mobilfunk-Sendeanlagen in vielen Regionen bis zum hundertfachen der Strahlenintensität, die etwa durch Fernseh- und Radiosender verursacht wird. Dabei stehen wir erst am Anfang einer Entwicklung, die immer mehr Anwendungen drahtloser Kommunikation schafft. So gibt es neben Handys und Innenraum-Antennen bereits Notebooks und Computernetzwerke, die ihre Informationen mittels Funk übertragen. Relativ unbeachtet in der Diskussion sind auch die mit 100 Hz gepulsten Schnurlostelefone nach dem DECT-Standard, mit denen man sich praktisch eine kleine Mobilfunk-Sendeanlage in die Wohnung stellt.

Diese Entwicklung führt dazu, dass wir alle ständig an jedem Ort einer gepulsten hochfrequenten Strahlenbelastung ausgesetzt sind, die es in dieser Art und Intensität bisher nicht gegeben hat und deren Langzeitwirkung auf den menschlichen Organismus sowie die Flora und Fauna erst ansatzweise erkennbar wird.

Stört Mobilfunk nicht nur die Elektronik in Flugzeugen sondern auch unser körperinternes Kommunikationsnetz?

Wie gefährlich ist Mobilfunk? Das fragt man sich, wenn man darauf hingewiesen wird, dass in Intensivstationen von Kliniken und in Flugzeugen während Start und Landung Handys ausgeschaltet werden müssen, weil die Elektronik aus dem Tritt gebracht werden könnte. Unser biologisches Informationsnetz aber, das weitaus sensibler ist als jede moderne Technik, soll gegenüber Fremdsignalen störfest sein?

Das Gefährliche an dieser neuartigen und allgegenwärtigen Hochfrequenzbelastung besteht darin, dass auch unser körperinternes Kommunikationsnetz - angefangen von den Nachrichten-Verbindungen zwischen Gehirn und Organen bis hin zu den intrazellulären Vorgängen - mit natürlichen elektromagnetischen Signalen arbeitet - allerdings auf einem millionenfach schwächeren Energieniveau! Die Überflutung durch technische Hochfrequenzquellen verursacht vielfältige biologische Störungen durch Einkopplung nieder- und hochfrequenter elektromagnetischer Signale in unser Biosystem.

Sehen wir erst die Spitze des Eisbergs?

Untersuchungen der Internationalen Gesellschaft für Elektromog-Forschung (IGEF) in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Italien, Spanien und Portugal zeigen, dass viele Menschen seit der Zeit kurz nach Inbetriebnahme eines nahegelegenen Mobilfunk-Senders u.a. unter folgenden unerklärlichen gesundheitlichen Beschwerden leiden: häufige Kopfschmerzen, nervöse Überreiztheit, erhöhter Blutdruck, Herzrhythmusstörungen, Schlafstörungen, depressive Verstimmung, Ohrensausen (Tinnitus), Augenreizungen und Grauer Star, Lernstörungen, plötzlicher Herztod, Migräne, Schwindel, Verstärkung der Amalgambelastung, Potenzstörungen, Fruchtbarkeitsstörungen, Blutbildveränderungen und Störung der Blutbildung, Antriebslosigkeit, beschleunigtes Krebswachstum, ständige Müdigkeit und Erschöpfung, Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Alzheimer, Immunschwäche und Allergien.

Die Internationale Gesellschaft für Elektromog-Forschung (IGEF) erhält in den letzten Jahren immer mehr Hinweise darauf, dass im Umfeld von Mobilfunk-Sendeanlagen eine höhere Krebshäufigkeit, vor allem für Gehirntumore und Leukämie zu beobachten ist. Wie kürzlich aus mehreren Städten im Zillertal (Österreich) und aus der sächsischen Stadt Döbeln, in der es rund um einen Sendeturm zu einer Häufung bösartiger Tumore kommt.

Diese Hinweise werden von Wissenschaftlern aufgegriffen, die dann im Labor z.B. an Leukämiezellen nach dem Wirkungsmechanismus suchen. (Ärzte-Zeitung, 07. 11. 2002):

Handystrahlung aktiviert Leukämie-Zellen in vitro

Nach 48 Stunden Bestrahlung teilen sich die Zellen intensiv!

Handystrahlung macht Leukämie-Zellen aggressiv: Bei In-vitro-Versuchen starben durch die Strahlung zunächst vermehrt Leukämie-Zellen ab, die überlebenden Zellen vermehrten sich nachher aber umso stärker.

Forscher aus Bologna in Italien haben Leukämie-Zellen im Labor einer 900 Megahertz-Strahlung mit einer Intensität von einem Milliwatt ausgesetzt. Die 900 Megahertz-Frequenz wird in europäischen Mobilfunknetzen häufig verwendet; Handys können dabei mit einer Leistung von bis zu zwei Watt strahlen.

Die Forscher um Dr. Fiorenzo Marinelli bemerkten, daß nach 24 Stunden Dauerbestrahlung mehr Leukämie-Zellen Selbstmordgene aktiviert hatten als Zellen in unbestrahlten Kulturen.

Die Folge: In den bestrahlten Kulturen starben 20 Prozent mehr Zellen als in den unbestrahlten. Allerdings: Nach 48 Stunden Bestrahlung begannen sich viele der überlebenden Zellen intensiv zu teilen. Die Forscher stellten fest, daß in einem Großteil der bestrahlten Zellen drei Zellteilungsgene aktiviert worden sind.

Wie reagieren die Ärzte darauf?

Mehr als 100 niedergelassene Ärzte der Interdisziplinären Gesellschaft für Umweltmedizin (IGUMED) haben am 20. Oktober 2002 den „Freiburger Appell“ verabschiedet, in dem sie wegen erheblicher Gesundheitsrisiken eine massive Senkung der Strahlenbelastung durch Mobilfunkantennen, Handys und DECT-Telefone fordern.

Sie beobachten in den letzten Jahren einen dramatischen Anstieg schwerer und chronischer Erkrankungen, insbesondere

- Lern-, Konzentrations- und Verhaltensstörungen bei Kindern (z.B. Hyperaktivität),
- Blutdruckentgleisungen, die medikamentös immer schwerer zu beeinflussen sind,
- Herzrhythmusstörungen,
- Herzinfarkte und Schlaganfälle immer jüngerer Menschen,
- hirndegenerative Erkrankungen (z.B. Morbus Alzheimer) und Epilepsie,
- Krebserkrankungen wie Leukämie und Hirntumore.

Und außerdem ein immer zahlreicheres Auftreten von unterschiedlichen, oft bei Patienten als psychosomatisch fehlgedeuteten Störungen wie

- Kopfschmerzen und Migräne,
- chronische Erschöpfung,
- innere Unruhe,
- Schlaflosigkeit und Tagesmüdigkeit,
- Ohrgeräusche,
- Infektanfälligkeit,
- Nerven- und Weichteilschmerzen, die mit üblichen Ursachen nicht erklärlich sind.

Und Sie sehen immer häufiger einen deutlichen zeitlichen und räumlichen Zusammenhang zwischen dem Auftreten dieser Erkrankungen und dem Beginn einer Funkbelastung z.B. in Form einer

- Installation einer Mobilfunkanlage im näheren Umkreis der Patienten,
- Intensiven Handynutzung,
- Anschaffung eines DECT-Schnurlos-Telefons im eigenen Haus oder in der Nachbarschaft.

Gefährdet sind besonders Schwangere, Kinder, Heranwachsende, alte und kranke Menschen.

Kinderlos durch Mobilfunkstrahlung?

"Früher haben wir mit dieser Mikrowellenstrahlung Geburtenkontrolle (lies: Sterilisation) gemacht. Heute telefonieren wir damit. Sehr schön." Mit diesen Worten leitete Frau Prof. Dr. Huai Chiang von der Zhejiang Universität in China ihr Referat auf der Internationalen Mobilfunkkonferenz Anfang Juni 2000 in Salzburg ein. Dass Mikrowellen Samenzellen abtöten, wussten

und nutzten auch die Besatzungen von Kriegsschiffen, die vor dem Landgang durch einen Radarstrahl gingen.

Die beiden griechischen Wissenschaftler Magras und Xenos beantworteten 1997 die Sorge um die Gesundheit unter der Wohnbevölkerung, die in der Nachbarschaft von Radio- und Fernseh-Sendetürmen in Griechenland lebt, indem sie eine Gruppe von Mäusen an verschiedenen Orten bei den Sendetürmen aussetzten. Während die Tiere in der schwach bestrahlten Gruppe ($0,168 \mu \text{ W/cm}^2$) nach 5 Generationen unfruchtbar wurden, wurden die Tiere in der stärker bestrahlten Gruppe ($1.053 \mu \text{ W/cm}^2$), nach nur 3 Generationen unfruchtbar.

Unerklärliche Kinderlosigkeit, ungünstige Schwangerschaftsverläufe, Menstruationsstörungen, Hormonstörungen, Fehlgeburten, Potenzstörungen und Unfruchtbarkeit können in zahlreichen von der Internationalen Gesellschaft für Elektromog-Forschung (IGEF) untersuchten Fällen nur dadurch erklärt werden, dass einige Zeit vor dem Auftreten dieser Probleme eine Mobilfunk-Sendeanlage in der Nähe installiert wurde. Wurde die Wohnung bzw. das Haus gegen Mobilfunkstrahlung abgeschirmt, verschwanden die aufgetretenen gesundheitlichen Probleme innerhalb kurzer Zeit.

Eine aktuelle österreichische Studie über den EINFLUSS DER ELEKTROMAGNETISCHEN WELLEN AUF DIE SPERMIENMOTILITÄT von M. Davoudi, C. Brössner, W. Kuber; Urologische Abteilung, Landeskrankenhaus Oberwart kommt zu dem Ergebnis, dass es bei allen Patienten, die ihr Handy intensiv benutzen, zu einer signifikanten Reduzierung der schnellbeweglichen Spermatozoen ($p = 0,00297$), meistens zugunsten langsambeweglicher Spermatozoen kommt; in einigen Fällen waren keine Samenzellen im Ejakulat.

EuroTinnitus Association untersucht den Zusammenhang zwischen Tinnitus und Mobilfunkstrahlung

Die EuroTinnitus Association berichtet über Untersuchungsergebnisse, aus denen hervor geht, dass Mobilfunkstrahlung als häufige Ursache für viele Tinnitus-Neuerkrankungen infrage kommt. So ergab eine von Prof. Dr. med. H. J. Wilhelm durchgeführte Fragebogenaktion unter seinen Tinnitus-Patienten, dass von den befragten 110 Patienten 68 % in der Nähe (sichtbar) von Mobilfunkantennen bzw. Starkstrommasten wohnen. Von diesen 110 Patienten klagten 38 % nach dem telefonieren mit einem Handy bzw. schnurlosen Telefon über ein warmes Ohr, ein dumpfes Gefühl im Kopf, Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit. Weitere Informationen über Tinnitus und Mobilfunkstrahlung findet man im Internet unter www.eurotinnitus.com

Biorhythmus, Immunsystem und Psyche

Eine Vielzahl von Untersuchungen zeigt, daß elektrische und magnetische Felder den Biorhythmus, das Immunsystem und die Psyche beeinflussen können. Eine zentrale Rolle spielt hierbei die verminderte nächtliche Melatoninausschüttung, die sowohl die innere biologische Uhr verstellen, die Immunabwehr schwächen als auch psychische Beeinträchtigungen wie z.B. Depressionen bewirken kann. Zusätzlich werden aber auch direkte Wirkungen der Felder auf z.B. die Gehirn- und Nervenaktivität vermutet.

Mobilfunkstrahlung vermindert während der Nacht die Melatoninausschüttung

In vielen medizinischen Berichten und Forschungsergebnissen wird berichtet, dass durch Belastungen durch hochfrequente Felder (z.B. Mobilfunk) beim Menschen die Produktion des Schlafhormons Melatonin gestört wird. Der Wirkungsmechanismus ist etwa so zu verstehen: Melatonin wird normalerweise dann in der Epiphyse (Hirnanhangdrüse) gebildet, wenn es dunkel wird. Licht unterdrückt tagsüber die Bildung des Schlafhormons. Die Konzentration des Melatonins steigt abends an, so dass man müde wird. Gegen 2 Uhr nachts ist normalerweise etwa die höchste Konzentration erreicht, danach nimmt sie wieder ab.

Der menschliche Organismus nimmt die elektromagnetische Strahlung von Mobilfunksendern auch nachts so wahr, als wäre es Licht. Dies verhindert nun die natürliche Produktion des Melatonins, so dass kein ausreichend tiefer Schlaf möglich ist. Langfristig führt das dann zu einer Schwächung des Immunsystems, wodurch sekundäre Folgeerkrankungen auftreten können.

Als wichtigste gesundheitliche Auswirkungen einer verminderten nächtlichen Melatoninproduktion werden in den überwiegend in den USA durchgeführten Studien genannt

- Unfruchtbarkeit, ungünstige Schwangerschaftsverläufe, Menstruationsstörungen und Migräne;
- Schlafstörungen, Müdigkeit, Depressionen, Immunschwäche und ein erhöhtes Krebsrisiko.

Die Verminderung des nächtlichen Melatoninspiegels ist in der Regel reversibel, d.h. wenn die elektromagnetische Strahlenbelastung vorbei ist, normalisiert sich der Melatoninspiegel innerhalb einiger Tage.

Wenn der Herzrhythmus vom Mobilfunksender gesteuert wird.....

Immer häufiger leiden Menschen unter unerklärlichen Herzrhythmusstörungen, obwohl sich ihre Lebensweise und ihre Lebensumstände nicht geändert haben. Das meinen sie jedenfalls. Wenn dann untersucht wird, ob die Herzbeschwerden durch eine neue Mobilfunk-Sendeanlage in der Nähe des Wohnsitzes oder Arbeitsplatzes verursacht werden, wird mittels einer neuen Meßtechnik immer häufiger festgestellt, dass die Pulsfrequenzen, die aus dem Organisationsbetrieb des Mobilfunks entstehen und im Bereich der Herzaktivitäten liegen, die Ursache sind.

Schutzmaßnahmen gegen Mobilfunkstrahlung

Schutzmaßnahmen gegen die Strahlung von Mobilfunk-Sendeanlagen werden in Zukunft für immer mehr Gebäude erforderlich sein, weil die Zahl der Mobilfunkantennen ständig zunimmt und verhältnismäßig selten die Errichtung und der Betrieb von Mobilfunk-Antennen im Nahbereich von Wohnungen verhindert werden kann. Die Abstrahlung von Mikrowellen ist eine Grundvoraussetzung für die Funktion von Sendeanlagen für die Mobilfunk-Kommunikation. Deshalb sind Schutzmaßnahmen an den Sendeanlagen nur sehr begrenzt möglich. Allerdings werden noch nicht einmal diese Möglichkeiten mit dem Ziel einer Mobilfunkversorgung bei technisch geringstmöglicher Strahlenbelastung genutzt.

Schutzmaßnahmen gegen die Strahlung von Mobilfunk-Sendeanlagen sollten angesichts der bereits vorliegenden Studien über gesundheitsschädigende Strahlenbelastungen durch Radio- und Fernsehsender sowie Radarstationen auch geeignet sein, vor solchen Frequenzen wirksam zu schützen.

Bei epidemiologischen Studien im Umfeld von Rundfunk- und Fernsehsendern sowie Radarstationen wurden dosisabhängige Häufungen von Gehirntumoren, Leukämie und anderen Tumoren festgestellt sowie krankhafte Veränderungen im Herz-Kreislauf-System sowie im Nerven- und Fortpflanzungssystem.

Die Hawaii-Studie zeigte eine signifikante Erhöhung von Leukämiefällen (209 %) bei Kindern, die in der Nähe der Sendetürme von Radio Hawaii lebten. Die "Nord-Sydney-Leukämie-Studie" zeigte ebenfalls einen signifikanten Anstieg von Leukämiefällen bei Kindern und Erwachsenen sowie der Sterblichkeit im Umfeld der Radio- und Fernsehsender in Nord-Sydney.

Wulf-Dietrich Rose

Der Autor ist Vorstandsmitglied der Internationalen Gesellschaft für Elektromog-Forschung (IGEF) und Sachverständiger für bioelektronische Sensibilität