

# Mobilfunk und andere Hochfrequenzanwendungen

## Belastung für Nutzer - und für Unbeteiligte



### Mobilfunk – Eingriff in die Steuerung des Lebens

Im Lauf der Evolution hat die Natur schwache elektrische und magnetische Felder genutzt, um die Lebensabläufe in Menschen, Tieren und Pflanzen zu steuern. In diese Bioregulation, die die Natur in Millionen von Jahren geschaffen hat, greift der Mensch nun mit künstlichen elektromagnetischen Feldern ein, ohne ausreichende Kenntnis der Zusammenhänge und Folgen. Mit zunehmender Dichte und Stärke überlagern diese Felder die Steuerungsprozesse des Lebens und können so Störungen in den Regulationsvorgängen von allen Organismen auslösen.

Da diese Fehlsteuerungen schleichend vor sich gehen, sich die Wirkungen kombinieren und manche biologische Schäden erst nach längerer Zeit (Latenzzeit) auftreten, wird dieser Zusammenhang von vielen Menschen und auch Ärzten und Wissenschaftlern nicht wahrgenommen. Verschiedene Menschen verkraften die Mobilfunkstrahlung unterschiedlich gut.

### Vielfältige Folgen

Die Reaktionen sind vielfältig und nicht überall gleich.

- Bei Menschen kommt es u.a. zu Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Tinnitus (Ohrgeräusch) Konzentrationsschwäche, Blutdruckentgleisungen oder Herzproblemen. Die Liste reicht bis zu schwerwiegenden Krankheiten wie erhöhtem Krebsrisiko, genetischen Veränderungen sowie Veränderungen des Immunsystems und des zentralen Nervensystems. Besonders schwerwiegend sind offenbar die Beeinträchtigungen in der Schlafphase.
- Bei Tieren sind die Reaktionen sehr unterschiedlich. Bei Rindern wird von starker Unruhe, vergeblichen Besamungen, Fehlgeburten, Missgeburten und unerklärlichen Todesfällen berichtet. Geflügelzüchter beobachten ausbleibenden Bruterfolg. Manche wildlebende Vögel meiden den Bereich von Mobilfunkantennen. Bei Zugvögeln kommt es zur Störung der Flugrouten. Auch das Verschwinden vieler Bienenvölker in der letzten Zeit, muss evt. zusammen mit anderen Ursachen, als Folge des zunehmenden Elektrosmogs gesehen werden.
- Bei Bäumen werden immer häufiger – im Einflussbereich von Mobilfunkantennen – Schäden auf der einer Antenne zugewandten Seite beobachtet.

### Nicht nur Handys und Mobilfunkmasten strahlen

Die Anzahl der Funkanwendungen im Hochfrequenzbereich nimmt laufend zu. Neben Handys und den dazugehörigen Masten (D-Netz, E-Netz, UMTS), sind das z.B. die schnurlosen Telefone (DECT-Standard), der drahtlose Internetzugang (WLAN), Bluetooth, DVB-T, RFID (Funkchips auf Waren), Babyphone, Funk-DSL, Betriebsfunk der Bahn (GSM-Rail), Funk für Behörden (TETRA), WIMAX, u.v.m.

Das ganze Land und die meisten Wohnungen sind mit Mobilfunksendern erschlossen. Sogar in U-Bahn-Tunnels, im ICE, in Tiefgaragen und anderen abgeschirmten Gebäudeteilen kann man mobil telefonieren.



### Das Risiko ist nicht versicherbar

Ein Indiz für die Gefährlichkeit einer Technologie ist die Haltung

der Versicherungen. So, wie sie nicht bereit sind, Atomkraftwerke oder die Gentechnik zu versichern, so eindeutig ist auch ihre ablehnende Einschätzung der Mobilfunktechnik. Im Juli 2005 teilte die Allianz in einer Presseerklärung mit, das Risiko sei nicht kalkulierbar.

*„Aus diesem Grund überprüfen wir seit einiger Zeit die Deckung von Kunden mit einem Schwerpunkt bei EMF-Risiken (EMF: elektromagnetische Frequenzen) in jedem Einzelfall, wie beispielsweise Mobilfunk-Anlagenbetreibern oder -Geräteherstellern. Dies kann dann auch bedeuten, dass die Deckung im Einzelfall beschränkt oder ganz ausgeschlossen wird.“*

Nehmen die bereits aufgetretenen und noch zu erwartenden Gesundheitsschäden weiter zu, werden sie auch von Gerichten anerkannt werden. Dann dürfte in naher Zukunft auf die Mobilfunkfirmen eine große Prozesslawine zurollen, die mangels Versicherungsschutz deren Pleite zur Folge haben dürfte.

Sind die Betreiber der Mobilfunksender insolvent, werden sich die Betroffenen an den Grundstücksbesitzern schadlos halten, die eine Genehmigung für den Betrieb eines solchen Senders auf ihrem Haus oder Grundstück erteilt haben. Der kurzfristige Gewinn für die Zulassung einer Mobilfunkantenne riesige langfristige Verluste heraufbeschwören.

### Auch Behörden warnen (ganz leise!)

- Oktober 2002: Die Elternzeitschrift des Bayerischen Kultusministeriums gab in der Titelgeschichte: „Handy – Spiel mit den Strahlen“, Tipps, wie Kinder strahlungsarm telefonieren sollen.
- 2003: Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) veröffentlichte eine 40-seitige Broschüre: „Schirmung elektromagnetischer Wellen im persönlichen Umfeld“. Mit Ratschlägen soll geholfen werden, auf „physikalischen Tatsachen beruhende“ Maßnahmen gegen aufgestaute Ängste vor Mobilfunkantennen zu ergreifen. Neuauflage, Januar 2008.
- März 2007: Der Bildungsausschuss des Bayerischen Landtags empfahl, kein WLAN an Schulen einzurichten, um die Gesundheit der Kinder zu schützen.
- September 2007: Die Europäische Umweltagentur (eine Behörde der EU) warnte eindringlich vor den Gefahren elektromagnetischer Strahlung, die beispielsweise durch WLAN-Netzwerke oder Mobiltelefone und ihre Masten ausgesendet wird. Diese Strahlung könne eine Krise auslösen, wie jene, die durch die Entdeckung der Gefahren von Asbest, Nikotin und bleihaltigem Benzin, entstand.

**Prof. Dr.-Ing. Alexander H. Volger, RWTH Aachen (April 2001)**

*„Verordnung und Standortbescheinigung bieten keinen Schutz. Die Behauptung einer Schutzwirkung durch die Behörden ist als wissenschaftliche Falschinformation anzusehen. Dies entspricht rechtlich allen Merkmalen des Betrugs und schließt grob fahrlässige bis absichtliche Gefährdung und Körperverletzung ein.“*

### Die Grenzwerte schützen nicht!

Die Grenzwerte in Deutschland wurden festgelegt, um eine allzu hohe Erwärmung von Gewebe zu vermeiden. Die biologischen Wirkungen wurden außer Acht gelassen. Daher liegen die Grenzwerte viel zu hoch. Bereits im August 2000 erklärte Prof. Dr. Heyo Eckel von der Bundesärztekammer:

<b>Grenzwerte</b>	
<b>Grenzwert 26. BImSchV für das E-Netz (1850 MHz)</b>	<b>9.252.000 µW/m<sup>2</sup></b>
Vorschlag des ECOLOG-Institut, Hannover (2000)	10.000 µW/m <sup>2</sup>
Bundesärztekammer u. a. Ärzteorganisationen (Eckel 2000)	1000 µW/m <sup>2</sup>
Neuer Salzburger Vorsorgewert und Forderung von Baubiologen	10 µW/m <sup>2</sup>
Optimale Funktion eines D- / E-Netz-Handys ist gewährleistet ab	0,005 µW/m <sup>2</sup>
<b>Schäden</b>	
Öffnung der Blut-Hirn-Schranke (Salford u.a. 1999)	5000 µW/m <sup>2</sup>
EEG-Veränderung der Hirnströme (Dr. L. von Klitzing, Uni Lübeck)	1000 µW/m <sup>2</sup>
Störungen an der Zellmembran (Marinelli 1999)	200 µW/m <sup>2</sup>

*„Es gibt gewichtige Hinweise auf Schäden durch Mobilfunkstrahlung. Ich halte es für sorglos, wenn man an den bestehenden Grenzwerten festhält. Die zuständigen Behörden werden von uns dringend aufgefordert, sich mit den wissenschaftlichen Ergebnissen, und es handelt sich um zahlreiche seriöse Forschungen, das sei deutlich betont, auseinanderzusetzen.“*

Im Februar 2004 wurde bekannt, dass die **Firma BMW** einen „hauseigenen Grenzwert“ für ihre Schnurlos-Telefone (DECT-Standard) eingeführt hatte. Gesundheitsprobleme von Mitarbeitern waren der Anlass. Durch Dämpfungs- und Abschirmmaßnahmen an den Basisstationen senkte BMW die Strahlungsbelastung für die Mitarbeiter auf  $100 \mu\text{W}/\text{m}^2$  (ein Hunderttausendstel des deutschen Grenzwerts).

In fast allen Kliniken gibt es inzwischen auf jeder Station DECT-Telefone. Das bedeutet, dass die Beschäftigten bei BMW besser geschützt sind als Neugeborene und Kranke.

Ärzte und Baubiologen, die sich näher mit dem Thema befassen, sehen aufgrund ihrer Erfahrungen auch den BMW-Wert als noch zu hoch an und fordern einen Vorsorgewert von  $10 \mu\text{W}/\text{m}^2$ .

Firmen, die an gesunden, leistungsfähigen Mitarbeitern interessiert sein sollten, müsste BMW ein Vorbild sein.

### **Freiwillige und unfreiwillige Risiken**

Wer mit dem Handy telefoniert oder sich ein Schnurlos-Telefon, WLAN, Bluetooth oder ein Babyphon in die Wohnung holt, tut dies zunächst freiwillig. Er setzt dabei aber nicht nur sich, sondern die ganze Familie (oft auch unbewusst) einem Gesundheitsrisiko aus. Ein Handytelefonat in Gegenwart anderer Personen belastet diese ebenfalls stark. Das eigene Baby wird u.U. hoher Strahlung durch ein Babyphon ausgesetzt (Es gibt aber bereits auch strahlungsarme Babyphone.) Im Gegensatz zum Rauchen in der eigenen Wohnung bedeuten alle diese Geräte aber immer auch eine Strahlenbelastung für die gesamte Umgebung außerhalb der Wohnung. Die Strahlung von DECT-Telefonen und WLAN - die senden, auch wenn sie nicht benützt werden - dringt durch Wände bis zum Nachbarn.

Besuchen Kinder einen Kindergarten oder eine Schule wo DECT-Telefone oder WLAN installiert sind, sind sie auch hier einem unfreiwilligen Risiko ausgesetzt.

Eine weitere unfreiwillige Gesundheitsgefahr, der niemand ausweichen kann, selbst wenn er gar kein Handy besitzt, bedeuten Mobilfunkantennen in der Umgebung.

**Grundgesetz, Artikel 2, Absatz 2**  
„Jeder hat das Recht auf körperliche Unversehrtheit.“

### **Die Vernetzung zwischen Politik und Wirtschaft**

Im Jahr 2000 wurden die UMTS- Lizenzen vom Staat versteigert: Erlös: 50 Milliarden Euro. Der Staat hat sich durch die damit verbundenen Verträge jede Handlungsfreiheit genommen.

Die inzwischen bekannt gewordenen, engen Verquickungen zwischen Politik und Wirtschaftsvertretern, die selbst in Ministerien Arbeitsplätze haben, zeigt, warum auch aus diesem Grund von Regierungsseite keine Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung zu erwarten sind.

**Staatsminister Erwin Huber zum Mobilfunk (15.10.2002, Systems in München):**  
*„Wir werden alles tun, was Gott uns erlaubt, und auch manches, was er verbietet, um diese Innovation voranzubringen.“*

**Dort, wo sich Ärzte intensiver über das Thema informierten, wurden sie aktiv.**

- Juni 2000 **Die Salzburger Resolution:** Eine internationale Konferenz von Ärzten fordert eine massive Senkung der Grenzwerte.
- Oktober 2002: Die Ärzte der IGUMED (Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin), verfassten den „**Freiburger Appell**“ und fordern u.a. eine massive Senkung der Grenzwerte, Ausbaustopp des Mobilfunknetzes, Handyverbot für Kinder, Änderung des DECT-Standards etc. (unterschrieben inzwischen von über 3000 Ärzten)
- Juni 2004 **Bamberger Appell:** Über 130 Bamberger Ärzte bekräftigen die Forderungen des Freiburger Appells
- Juli 2004 **Naila Studie:** Fünf Hausärzte aus Naila stellen eine Zunahme von Krebs und früheren Eintritt der Erkrankung in der Nähe einer Mobilfunkantenne fest.
- Januar 2005 **Helsinki Appell** an das Europäische Parlament. Finnische Ärzte und Wissenschaftler fordern – auf Grund der REFLEX-Studie – die Sicherheitsstandards der ICNIRP (Int. Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung) zu überarbeiten.

### **Der Bund Naturschutz fordert:**

1. Der bisher außer Acht gelassene Vorsorgegedanke ist in der Bundesimmissionsschutz-Verordnung zu verankern.
2. Grenzwerte müssen neben den thermischen Effekten auch die nicht-thermischen Wirkungen berücksichtigen.
3. Es ist eine Haftpflichtversicherung für Gesundheitsschäden durch Hersteller, Betreiber und Verpächter von Liegenschaften solcher Anlagen einzuführen. Bereits aufgetretene Schadensfälle müssen berücksichtigt werden.
4. Im Schadensfall ist eine Beweislastumkehr zugunsten der Betroffenen (Menschen, Tiere, Pflanzen) einzuführen.
5. Bezüglich der Standorte für stationäre Mikrowellensender (z.B. Basisstationen) haben die Bürger und ihre unmittelbaren Vertretungen in den Kommunen das letzte Wort.
6. Basisstationen sollten nicht mehr in Wohngebieten installiert werden.
7. Es sind strahlungsarme Gebiete für elektrosensible Personen zu schaffen, in denen ein Vorsorgewert von 10  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  nicht überschritten werden darf.
8. In öffentlichen Verkehrsmitteln müssen mobilfunkreduzierte Bereiche geschaffen werden.

**Die technischen Möglichkeiten müssen genutzt werden, um die Mobilfunktechnologie so zu verbessern, dass gesundheitliche Auswirkungen nicht mehr zu befürchten sind.**

### **Ärzte informieren – eine wichtige Aufgabe für den BN**

Gehen Sie vor Ort auf die Ärzte zu, bieten Sie Informationen an, und motivieren Sie die Ärzte, den Aspekt der elektromagnetischen Strahlung in ihre Diagnoseüberlegungen mit einzubeziehen.

Text und Redaktion:

Helga Krause  
Mobilfunk-Beauftragte  
des Bundes Naturschutz

Dr. Ludwig Trautmann-Popp  
Energierreferent  
des Bundes Naturschutz

Richard Mergner  
Landesbeauftragter  
des Bundes Naturschutz

Für Rückfragen:

Bund Naturschutz in Bayern e.V.  
Landesfachgeschäftsstelle, Referat Energie  
Obere Sandstraße 7, 96049 Bamberg  
Tel.: 0951 – 51 906 09 Fax: 0951 – 51 906 10  
eMail: energie@bund-naturschutz.de