

# Sind Handys gefährlich?

Was heute jeder wissen sollte!

(Veröffentlicht in EFODON-SYNESIS Nr. 33/1999)

*In unserer Gesellschaft wird bezüglich der gesundheitsschädigenden elektromagnetischen Einflüsse, aufgrund der Interessen der Industrie, eine verhängnisvolle Desinformation mit der Bevölkerung betrieben. Das geht so weit, dass sogar aus Regierungskreisen die angebliche Harmlosigkeit der schädlichen Strahlungen verkündet wird. Dieser Unwahrheit entgegenzuwirken, ist die Aufgabe des BÜRGERWELLE e. V., der uns freundlicherweise diese wichtigen Untersuchungen zur Verfügung gestellt hat. Wer diesen Beitrag gelesen hat, kann später nicht mehr sagen, er habe nichts gewusst!*

Bei der Hochfrequenzbelastung, beispielsweise durch mobile Telefone, Funktelefone, „Handys“ und insbesondere durch ihre Sendemasten unterscheiden wir die thermischen von den nichtthermischen Effekten. Für die deutsche und europäische Grenzwertsetzung - sie liegt wesentlich höher als die Grenzwerte der ehemaligen Sowjetunion - wurde unverständlicherweise ausschließlich der thermische Effekt berücksichtigt. Die vielfältigen wissenschaftlichen Arbeiten über die nichtthermischen Effekte - bis zum Jahr 1990 wurden allein zehntausend Veröffentlichungen über Elektromog registriert, jährlich kommen drei- bis vierhundert allein in den USA dazu - wurden dabei weitestgehend bis völlig unberücksichtigt gelassen. Ebenso die Erfahrungswerte aus der ehemaligen Sowjetunion und den Ostblockländern.

Dabei ist das Thema dringlicher denn je: 80.000 (achtzigtausend!) Sendeanlagen sind von den Betreibern der Mobilfunknetze D und E in den nächsten zwanzig Monaten allein in Deutschland für die vierundzwanzigstündige Bestrahlung der Bevölkerung vorgesehen und ein Ende ist noch lange nicht in Sicht: Aus den Ende 1997 veröffentlichten fünf Millionen Mobilfunk-Nutzern sollen bereits im Jahr 2000 achtzehn Millionen werden; in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren will man dann das bisherige Festnetz für die Kommunikation völlig abgeschafft und durch Handys ersetzt haben. Dies erfordert für die nächsten Jahre ein Sendernetz (Sende-Zellen) nicht mehr im Kilometer-Abstand, sondern im Meter-Abstand. Erste Versuche hierzu laufen bereits im Ruhrgebiet, auf diversen Messen etc. Doch auch entlang etwa des „Mittleren Rings“ in München lässt sich mit geschultem Blick diese Entwicklung bereits im Ansatz registrieren - eine Entwicklung, die uns das Fürchten lehrt.

Zunächst jedoch zur Begriffsbestimmung: Handys, mobile Telefone, ihre Bordstationen und Sendemasten arbeiten mit **Mikrowellen** unterhalb des sichtbaren Lichtes sowie des Infrarotlichtes, in einem Frequenzbereich zwischen  $3 \times 10^8$  bis  $3 \times 10^{11}$  Hz (Hertz). Dabei handelt es sich also um nicht

ionisierende elektromagnetische Strahlen. Abzugrenzen davon sind die ionisierenden, noch höher schwingenden UV-Strahlen, sowie die Gammastrahlen. Unterhalb dieser Mikrostrahlen liegen die Rundfunkwellen mit etwa  $3 \times 10^5$  Hz und der Niederfrequenzbereich unserer üblichen Stromversorgung, der mit einem Wechselfeld von 50 Hz arbeitet.

Die Problematik und juristische Angreifbarkeit der deutschen und europäischen Grenzwertsetzung ergibt sich aus dem bereits oben vermerkten Manko, dass für die Grenzwertsetzung nach der Norm DIN VDE 0848 **ausschließlich der thermische Effekt ausschlaggebend** war.

Auch wenn der thermische Effekt in dieser Zusammenfassung nur gestreift werden soll, sei doch erwähnt, dass durch die komplizierten geometrischen Gegebenheiten der Schädelbasis mit seiner vorderen, mittleren und hinteren Schädelgrube vielfältige Überlagerungs- und Echophänomene entstehen können, sodass beim häufigen Telefonieren mit leistungsstarken Handys mit ihrer Antenne dicht hinter dem Ohr so genannte **„Hot Spots“ im Gehirn, mit partieller Überhitzung des Nervengewebes** durchaus zu befürchten sind.

Ein weiterer Hauptaspekt liegt in der thermischen Überhitzung des Augeninnenraumes mit seinem Glaskörper und seiner Linse. Bekanntlicherweise besitzt das Auge so gut wie keine Thermoregulation, was bedeutet, dass die zugeführte Wärme nicht abgeführt werden kann, sodass aufgrund von Mikrowellenexposition durch Handys bereits **Grauer Star** bei Kindern beschrieben wurde. (Kölner Umweltinstitut „Katalyse“). Eine Analogie für unsere Blindheit gegenüber unseren technischen Errungenschaften?

Zuvor aber einiges Grundsätzliches aus der Biophysik, um die Verwundbarkeit unseres Körpers durch Hochfrequenzstrahlungen besser zu verstehen. Wie wir wissen, ist der elementare Lebensvorgang mit elektrischer Entladung und Wiederaufladung an der Zellmembran verknüpft. An der Zellmembran, in der die so genannte „Ionenpumpe“ Natriumionen aus der Zelle heraus und Kaliumionen in die Zelle hineinschleust und so für eine Konstanz des zellulären Elektrolyt-Milieus sorgt, treten elektromagnetische Schwingungen von *ultraschwacher Feldstärke* mit Resonanzfrequenzen im **Gigahertz-, also im Mikrowellenbereich** auf (H. Fröhlich). Interessanterweise wurde der Nobelpreis für Medizin im Jahre 1991 für die Entdeckung der Ionenkanäle in den Zellmembranstrukturen vergeben. Es zeigte sich, dass bereits minimale Feldstärken von  $0,001 \text{ mW/cm}^2$  zur *Informationsübermittlung* genügten und Fehlleistungen (Über- oder Unterproduktion) im Körper verursachen können. Im Vergleich hierzu **wirken auf den Kopf eines Handy-Benutzers bis über  $1 \text{ mW/cm}^2$  ein!**

Der deutsche Physiker *Albert Popp* konnte nachweisen, dass die Körperzellen mit einer ultraschwachen „Biophotonenstrahlung“ kommunizieren. Dies sind gleichsam kleinste Energiekorpuskel, von denen jeweils eines in der **DNS-Spirale** des Zellkernes beheimatet ist. Eine besondere Eigenschaft dieser Photonen ist ihre gleichgerichtete Lichtschwingung - die Zellen kommunizieren demnach mit **ultraschwachen Laserstrahlen**. Nichtthermische biologische Irritationen der Zelle durch Mikrowellen ergeben sich demnach einerseits

durch eine *Störung der Zellmembranfunktion*. Weiterhin aber auch durch die Störung dieser „Biophotonenkommunikation“ der Zellen untereinander, die dann zum Erliegen kommt, wenn die Biophotonen durch Mikrowellen in ihrer Gleichgerichtetheit - also ihrer Lasereigenschaft - gestört werden. Dieser Ordnungsverlust in den Mitteilungen der DNA kann katastrophale Folgen für das Informationssystem des Organismus haben: **Die Gene werden zwar nicht in ihrer Struktur verändert - wie bei der Gentechnik -, werden jedoch in ihrem Informationsgehalt blockiert.** Es ist leicht vorstellbar, dass beispielsweise ein Tumor-Suppressor-Gen in seiner spezifischen Funktion dann nicht mehr wirksam ist und Krebszellen plötzlich ungehindert wuchern können. Die Crux der Hochfrequenzbelastung besteht eben darin, dass die Zellen unseres Organismus, unser Nervensystem, ihre Informationsübermittlung selbst in einem ultraschwachen Hochfrequenzbereich abwickeln. Die Überflutung durch externe technische Hochfrequenzquellen macht vielfältigste Entgleisungen des Körpers auf zellulärer, nervaler und humoraler Ebene durch Einkoppelung hochfrequenter Energien und Frequenzmuster in das Informationssystem unserer Zellen verständlich.

Wie der Biophysiker *U. Warnke* von der Universität des Saarlandes ausführt, können bereits minimale elektromagnetische Feldveränderungen die Zellmembran nachhaltig stören. Dies betrifft besonders die Energieproduktion der Zelle durch das Adenosin-Triphosphat (ATP), sodass die Zellmembran-Ionenpumpe, die für die Aufrechterhaltung des Zellmilieus zuständig ist und durch ATP ihre Energie bezieht, teilweise oder völlig ausfällt. Dies verursacht weitestgehende Störungen der Zelle bis zum vollständigen Zelluntergang - letztlich die Ursache des heute *immer häufiger zu beobachtenden „pathologischen Energiedefizites“ (PED)*, identisch mit dem erstmals in Amerika beschriebenen *Chronic Fatigue Syndrom (CFS)* (U. Warnke).

Aber nicht nur die störende und zerstörende Wirkung der Hochfrequenzen auf Zellstrukturen und ihre Informationen ist bekannt; auch ihre Fähigkeit zur Erbgutveränderung (mit allen Folgen genbedingter Missbildungen und vermehrter Krebsgefährdung) wird immer deutlicher. Eine geradezu dramatische Steigerung ihrer Bedenklichkeit finden die Hochfrequenzen in der aktuellen Mobilfunktechnik durch die zusätzliche niederfrequente Pulsung in ihrer Strahlung: sowohl Basisstationen und Masten als auch die Handys selbst - ebenso wie die schnurlosen Heimtelefone in der DECT-Technik - arbeiten nicht mit einem zeitlich kontinuierlichen Frequenzband, aus welchem die Sprachinformationen schlussendlich in akustische Signale umgesetzt werden. Vielmehr werden - um mehrere Handys (bis zu acht pro Sender) gleichzeitig bedienen zu können - die Gesprächsinformationen in kleine „Pakete“ komprimiert und im festen „Achteltakt“ abgestrahlt. Zwischen diesen Paketen liegt ein Ruhesignal. So entsteht eine „Pulsung“, bei der, wie die Perlen auf einer Kette, im festen Takt Informationen und Ruhepausen folgen. Dies führt bei einem Handy oder einem mit einem Handy belegten Sender zu einem **217-Hz-Puls**. Je nach Gesprächsbelegung erhöht sich der Puls einer Basisstation dann beispielsweise auf 434 Hz bei zwei Handys oder **maximal 1736 Hz** bei voller Belegung des Senders mit acht Handys. Diese gravierende Pulsung ist mit entsprechenden Messgeräten leicht und deutlich nachweisbar

(Messprotokolle können bei der Bürgerwelle e. V. eingesehen werden). Nun ist aber aus der Physiologie bekannt, dass niederfrequente Schwingungen im Körper zum Teil **lawinenartige Steuerungsprozesse** auslösen können; das beinhaltet auch Schreck und Panikreaktionen, die bewusst sowohl optisch, als auch akustisch, durch Feuerwehr, Polizei und Rettung in Form von Blaulicht und Martinshorn zum Einsatz kommen. So riefen beispielsweise gepulste „Stroboskoplampen“ bei Disco-Besuchern immer wieder vegetative Symptome bis hin zur Bewusstlosigkeit hervor.

Wie der Biophysiker v. Klitzing der Universität Lübeck als einer der Ersten erkannte, reagiert der Körper auch besonders empfindlich auf die niederfrequenten Pulsationen, die beim D- und E-Netz auf den Hochfrequenzbereich aufmoduliert sind. Niederfrequente periodisch wiederkehrende Frequenzmuster sind offensichtlich biologische Signale, die wichtige Auslösefunktionen für den Stoffwechsel, das Hormonsystem, das Immunsystem, für den Schlaf-Wach-Rhythmus, etc. beinhalten. Durch die niederfrequente Pulsung der hochfrequenten Handy-Netze sind somit vielfältigste Entgleisungen unserer „Biorhythmik“ in unseren Stammhirnregionen - **bis zu einem dramatischen Abfall unseres Immunsystems und einer deutlichen Steigerung unserer Krebsgefährdung** zu erklären.

Störungen der Zellmembranen äußern sich jedoch auch in einem veränderten Kalziumspiegel des Organismus. Besonders aber werden EEG-Veränderungen hervorgerufen, wenn etwa Probanden einem gepulsten, Handy-üblichen D-Netzfeld ausgesetzt werden - und das noch Stunden und Tage (bis zu einer Woche) *nach* der Exposition. Sogar wenn sie gar nicht selbst, sondern jemand anderes in der Umgebung mit einem solchen Handy telefonierte, **zeigte das EEG eine vorher noch nie beobachtete hohe Zacke im 10-Hz-Bereich**, wobei das Gehirn erst einige Minuten nach dem Reiz reagierte.

Bedenkt man nun, dass im EEG beispielsweise auch die „Alpha-Wellen“ mit dieser Schwingungshäufigkeit (7-14 Hz) auftreten und eine spezifische Trance- und Schlaffrequenz in unserem Gehirn darstellen, so steht zu befürchten, dass *der Mobilfunk gerade in diese Bewusstseinszustände und damit aktiv ins Unterbewusste eingreift*. Dann wären aufgrund dieser Befunde *Handys bzw. Mobilfunksender womöglich als „psychotrope“ Faktoren anzusehen, die auf unsere Psyche ähnlich wirken wie etwa Drogen oder Psychopharmaka*. Unter diesem Aspekt ist die vielfältige Zunahme von Panikattacken, Neurosen und Psychosen ursächlich neu zu diskutieren.

Diese Einkoppelung von Hochfrequenzen in komplexe Systeme und Regelkreise findet sich als Störung natürlich auch in der Technik. So sind Handys in Krankenhäusern strikt verboten. Sie sind Störquellen für Herzschrittmacher, Beatmungsmaschinen, elektrische Hör- und Dialysegeräte, aber auch für Defibrillatoren zur Wiederbelebung bei tachykarden Herzstillständen.

Im Februar 1996 ereignete sich in München der Notfall eines solchen tachykarden Herzstillstandes nach Herzinfarkt. Der Notarzt kam mit einem Defibrillator (dient der Ausschaltung irregulärer Herzaktionen durch einen

Stromstoß bei Herzflattern und Herzflimmern). Doch sein „Defi“ funktionierte nicht. Ein zweiter Notarzt wurde angefordert - doch auch dessen „Defi“ fiel aus. Als der dritte funktionierende Defibrillator an Ort und Stelle war, war es zu spät. **Der Herzinfarktpatient war verstorben.** Vermutete Ursache dieses auffälligen Seriendefekts: ***ein in der Nähe arglos mit seinem Handy telefonierender Passant!***

Wegen der Gefahr der Einkoppelung von Sendesignalen in die Flugelektronik und der Gefahr der Luftsicherheit ist der **Handygebrauch in Flugzeugen** bei einigen Linien völlig, bei anderen während der Start- und Landephase **strafrechtlich verboten.** Parlamentarisch wurde diskutiert, Zuwiderhandlungen mit Gefängnisstrafen bis zu zwei Jahren zu ahnden. Vor einigen Jahren stürzte durch Hochfrequenzwirkung ein Bundesluftwaffen-Jet über Holzkirchen ab; die Sendeanlage hatte offensichtlich die Bordelektronik außer Kraft gesetzt. Massive Störungen durch Handy-Netze finden sich aber auch bei Computern, Registrierkassen, Stereoanlagen, Aufzügen, Telefonen, Fernsehern; ferner in der Fahrzeugelektronik, in Funkanlagen u. a. Wegen der Gefahr der Entgleisung der Fahrzeugelektronik erlaubt BMW deshalb nur Funktelefone mit Außenantenne: **Mehrfach wurden durch Handys das ABS-System bzw. Airbags, mit zum Teil fatalen Folgen, ausgelöst.**

Wie schon erwähnt, werden unsere Lebensvorgänge ebenfalls durch ultraschwache, hochfrequente elektromagnetische Signale gesteuert. Die Intensität dieser Biosignale liegt jedoch unter der „Rauschgrenze“ der Elektronik, somit sind die elektromagnetischen Signale zwar generell bekannt, aber in ihrer Intensität nur indirekt bzw. äußerst schwierig zu testen (F. A. Popp). Die Natur hat sich die elektromagnetischen Frequenzen unterhalb des sichtbaren Lichtes eben für die Steuerung der unwillkürlichen unterbewussten Lebensvorgänge freigehalten. Dieser Frequenzbereich sollte ein Tabernakel sein. Vonseiten der Technik machen wir aus ihm jedoch einen Schuhschrank bzw. eine Abstellkammer.

**Als Folge von Mikrowelleneinstrahlung werden vielfältigste Störungen beschrieben, wie**

- **Kopfschmerzen**
- **Herzrhythmusstörungen**
- **Schlafstörungen**
- **Konzentrationsschwäche**
- **Schwindel**
- **Denkblockaden**
- **Tinnitus, aber auch**
- **Hörsturz**
- **Depression**

- **Gereiztheit**
- **Erhöhung der Blutfette** und
- **Absinken der Lymphozyten**
- **Erhöhung der Krebsgefahr, etc. etc.**

Zu bemerken ist, dass diese gesundheitlichen Schäden bei Mikrowellen weit unterhalb des bundesdeutschen Grenzwertes beobachtet wurden (bei Mikrowellenherden beispielsweise ist die Toleranzgrenze bei 2,5 mW/cm<sup>2</sup> festgelegt).

In Osteuropa und der früheren Sowjetunion - wie schon erwähnt - bestanden aufgrund der Berücksichtigung auch der nichtthermischen Wirkung von Mikrowellen Grenzwerte von 0,01 mW/cm<sup>2</sup>. Dieser niedrigere Grenzwert wurde wegen langjähriger Beobachtungen, beginnend seit 1933, festgelegt. So traten bei den Exponierten von Rundfunksendern

- **Kopfschmerzen,**
- **Augenschmerzen und**
- **vielfältige vegetative Symptome auf, die sich bei weiterer Exposition zu**
- **Herzrhythmusstörungen,**
- **Schwindelattacken,**
- **Reizbarkeit,**
- **Depressionen,**
- **reduzierter geistiger Leistungsfähigkeit, zu**
- **Konzentrationsstörungen,**
- **Gedächtnisverlust,**
- **Haarausfall,**
- **Appetitlosigkeit,**
- **Melancholie,**
- **Halluzinationen, bis hin zu**
- **Psychosen**
- **entwickelten; weiterhin fand man einen**
- **Abfall der Lymphozyten,**

- **gehäuft Grauen Star,**
- **Sterilität,**
- **vermehrt Geburten von Mädchen und weniger Jungen,**
- **vermehrt Fehlgeburten,**
- **generelle frühere Kindersterblichkeit;**
- **ferner EEG-Veränderungen,**
- **auch EKG-Veränderungen bei Radartechnikern.**

Beschrieben wurden diese Veränderungen beispielsweise durch Gordon und Malysow in Petersburg.

Forschungen aus den USA in den achtziger Jahren kamen mit fünfzehnjähriger Verspätung wie die damaligen sowjetischen Untersuchungen *zu ähnlichen Ergebnissen:*

- **beschleunigte Lymphozytenzellteilung,**
- **genetische Veränderungen in Form von Geburtsmissbildungen und Chromosomenaberrationen bei Versuchstieren,**
- **Erbschäden bei Pflanzen und Insekten (Hiller).**
- **Ferner Leukämie und Blutkrebs bei Versuchstieren nach Bestrahlung mit Hochfrequenzen;**
- **die Unfähigkeit von Leukozyten zur normalen Zellteilung.**

Derartige beschrieb auch der polnische Genetiker Czerski. Forschungen an der Universität Heidelberg im Jahr 1984 durch Dr. Andras Varga erbrachten, dass Hühnerembryos, die mit Mikrowellenbestrahlung *unter* der zulässigen Grenzwertbelastung von  $2,5 \text{ mW/cm}^2$  bestrahlt wurden, innerhalb weniger Stunden verstarben. Wurde die Mikrowellenintensität weiter abgesenkt, traten immerhin noch Missbildungen auf. Der Neurobiologe Peter Semm von der Universität Frankfurt bestrahlte Zebrafinken jeweils eine halbe Stunde mit Wellen von der Qualität des D-Netzes. Rund 60% der Nervenzellen im Gehirn der Versuchstiere waren dadurch im Austausch ihrer elektrischen Signale beeinträchtigt. Versuche mit Grillen zeigten ein beeinträchtigtes Reflexverhalten an den Hinterbeinen der Insekten. Auch Brieftauben wurden durch den Neurobiologen der Handy-Strahlung ausgesetzt - mit der Folge verzögerter Melatonin-Produktion im Hirn der Vögel, was bei dauernder Bestrahlung zu einer Art „Jet-Lag“ (gestörtes Zeitgefühl, Abgespanntheit) führt.

Der Mediziner und Physiker Joachim Röschke von der Universität Mainz verfolgte die Nachtruhe junger Männer, denen er in vierzig Zentimetern Entfernung von ihren Köpfen ein handelsübliches D1-Funktelefon ans Bett gestellt hatte. Ergebnis: Probanden schliefen schneller ein, die Traumphasen verkürzten sich jedoch, mit der Folge einer Störung der Träume. Diese aber sind u. a. auch wichtig für die Gedächtnisfunktion. Werden während der

Traumphase doch die visuellen Eindrücke des Tages ins Langzeitgedächtnis „umgespeichert“. Röschke: „**Im Moment sollte man nicht ganz so sorglos mit Handys umgehen**“.

Wilfried Dimpfel vom Institut „Pro Science“ in Linden bei Gießen stellte sechszwanzig Männern und Frauen viermal jeweils eine Viertelstunde lang ein Funktelefon in Empfangsbereitschaft mit vierzig Zentimetern Abstand hinter den Kopf, zeichnete die Gehirnströme der Versuchspersonen auf und beobachtete eine kleine, aber eindeutige Veränderung der Aktivitäten im zentralen Nervensystem. Der Lübecker Medizin-Physiker Dr. Lebrecht von Klitzing hat bei freiwilligen Versuchspersonen nach fünfzehn- bis zwanzigminütiger Einwirkung einer 217-Hz-gepulsten hochfrequenten Strahlung (D-Netze) EEG-Veränderungen beschrieben und dokumentiert, die kein Arzt zuvor beobachtet hat. Diese „Peaks“, als Reaktion des Gehirns, blieben vierundzwanzig Stunden und länger nachweisbar, als die Strahlung bereits ausgeschaltet war. Ähnliche Versuche mit ungepulsten Feldern zeigten keine Effekte. Hinweise auf Probleme durch gepulste Felder bestehen bereits seit fünfzehn Jahren: Der Kalzium-Ausstrom an den Zellmembranen wird durch Einwirkung solcher Felder erhöht. In der Universitätsklinik Lübeck wurde festgestellt, dass **durch gepulste Felder die Immunreaktion von Zellen um 90% reduziert wird**. In einer Reihe von Tierversuchen wurden außerdem bei sehr geringen Intensitäten Veränderungen im Flucht- und Lernverhalten von Ratten beobachtet.

Vermehrte wissenschaftliche Aufmerksamkeit gewinnt zunehmend die **verminderte Melatoninproduktion** bei Magnetfeldexposition, insbesondere bei niederfrequenten und auf Hochfrequenzen aufmodulierten Informationen, wie sie im D- und E-Netz Verwendung finden. Macht doch gerade das durch elektromagnetische Felder ausgelöste Melatonin-Defizit eine Fülle von vegetativen und anderweitigen Symptomen verständlich, wie wir sie nach kontinuierlichem oder längerem Handygebrauch, zumindest bei sensiblen Patienten, fast durchwegs vorfinden wie:

- **Kopfschmerzen,**
- **Schlafstörungen,**
- **Konzentrationsschwäche,**
- **Gedächtnisschwäche,**
- **Nervosität,**
- **Schweißausbrüche,**
- **Potenzprobleme,**
- **Hochdruckkrisen,**
- **ferner Immundefizienz, reichend von der Abwehrschwäche gegen normalerweise harmlose nur fakultativ pathogene Keime;**
- **weiterhin aber auch gegen virale Erkrankungen**
- **und insbesondere gegen körpereigene Krebszellen.**

Bekanntlicherweise wird das Melatonin als ein neurokrines Gehirnhormon in der Epiphyse, der Zirbeldrüse, produziert. Einen deutlichen Melatoninabfall kann man auch bei niederfrequentem Elektrosmog beobachten: Gerade **die aufmodulierten Pulsationen zwischen 100 - 250 Hz** (wie bei den D- und E-

Netzen) **führen zu einer deutlichen Reduktion der Melatonin-Produktion im Gehirn**, welches die so genannten circadianen Rhythmen, also insbesondere den Schlaf-Wach-Rhythmus, steuert. So stellen wir als erstes Symptom durch eine Reduktion des Melatonins als „Schlafhormon“ ausgeprägte Schlafstörungen mit Zerschlagenheitsgefühl am folgenden Morgen und Untertags fest.

Als ein ganz wichtiges Hormon steuert das Melatonin jedoch auch die Produktion unserer so genannten „Stresshormone“, des Adrenalins und Noradrenalins etwa in unserem Nebennierenmark. Bei Melatoninmangel kommt es dementsprechend zu einer geringen Stresshormonproduktion - der Mensch wird somit stressanfälliger und sieht sich zunehmend außer Lage, den Alltagsstress zu beantworten. Erschöpfung, Reizbarkeit und Depression mit allen unliebsamen Konsequenzen für unser berufliches, partnerschaftliches und privates Leben sind die Folgen.

Einen wichtigen Einfluss nimmt das Melatonin auf die Serotoninproduktion in unserem Gehirn. Nun muss man wissen, dass dem **Serotonin** eine Schlüsselrolle in unserer psychischen Gestimmtheit zukommt. Wir können es demnach als das „Stimmungs-Hormon“ bzw. als das „**antidepressive Hormon**“ bezeichnen, was auch die *vielfältigen depressiven Verstimmungen von Hochfrequenzbelasteten* erklärt.

Der wohl wichtigste Einfluss des Melatonins betrifft jedoch unsere **körpereigene Abwehr gegen Bakterien, Pilze, Viren** und die immer wieder in unserem Körper spontan auftretenden **Krebszellen**. Fakten, die uns nachdenklich machen sollten.

Besondere Aktualität gewinnt die Diskussion um die Cancerogenität von Hochfrequenzen, wie sie in der Telekommunikation verwandt werden, durch eine aktuelle Studie aus Australien. Der Forschungsbeauftragte der *World Health Organisation (WHO)* in Genf, *M. Reapacholi*, und seine Arbeitsgruppe vom Royal Adelaide Hospital, kamen zu dem niederschmetternden Ergebnis, dass im Tierversuch so genannte transgene Mäuse, bei denen ein Tumor-Suppressor-Gen fehlt, bei einer zweimal halbstündigen Bestrahlung mit einer Dosis von niederfrequent gepulsten Hochfrequenzstrahlen, wie sie von einem handelsüblichen Handy des D- und des E-Netzes ausgehen, **2,4-mal so häufig bösartige Tumore** entwickelten wie die unbestrahlte Kontrollgruppe. Dieses Ergebnis wurde bei einem Kollektiv von hundert Mäusen nach achtzehnmonatiger Handyexposition erzielt.

**Gehäufte Gehirntumorbildung und vermehrte vegetative Symptomatik in der Nähe von Hochfrequenz-Sendern** sind beschrieben. So berichtet der Facharzt für Allgemeinmedizin Egbert Kutz aus der Ortschaft **Vollersode** (Niedersachsen) von einer absolut ungewöhnlichen Anhäufung von **sechzehn Fällen von Gehirntumoren**, die fast alle **zwischen zwei Hochfrequenzsendemasten**, nämlich einem mit einer Radaranlage der Bundeswehr, sowie einem mit Mobilfunk- und Richtfunksendern der Telekom aufzufinden waren. Die grafische Skizze des Lageplans der Wohnungen (vgl. Referatfolie der Bürgerwelle e. V.) der mittlerweile fast sämtlich verstorbenen

Patienten belegt mehr als viele Worte den ursächlichen Zusammenhang zwischen Tumorbildung und Hochfrequenzexposition mit einer Evidenz, an der wohl nicht zu rütteln ist.

Fatale Auswirkungen von Hochfrequenzsendern werden auch aus der schweizerischen Ortschaft *Schwarzenburg* bei Bern berichtet, dessen Bewohner innerhalb einer Reichweite von einem Kilometer um die drei dort positionierten Kurzwellensender vielmehr von Gesundheitsproblemen insbesondere vegetativer Art wie Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Nervosität, Schwäche und Müdigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen befallen waren, als die Bevölkerung außerhalb des unmittelbaren Einflussbereiches.

Ähnliche Beobachtungen liegen auch aus den Ortschaften *Grolsheim* und vielfältig aus *Holzkirchen* bei München, dem Ort mit der stärksten Sendeanlage Bayerns, vor. Auch jüngste veterinärmedizinische Beobachtungen aus *Schnaitsee* bei Traunstein aus dem Jahr 1997 sprechen in dieser Richtung von massiven Gesundheitsschäden für Mensch und Tier. So erkrankte in einem Bauernhof, auf dessen Grund ein Sendemast errichtet wurde, nicht nur vielfältig die Bauersfamilie, sondern neben den Menschen auch das Vieh. Die Kühe wiesen **Verhaltensstörungen, rheumatische und allergische Erkrankungen, Nahrungsverweigerung, sowie mehrfach Missgeburten und Fehlgeburten, auf**. Als die Kühe in einen fünfundzwanzig Kilometer entfernten Hof gebracht wurden, verschwanden die Symptome und kehrten prompt nach Rückführung der Herde in das verstrahlte heimatliche Gehöft zurück. Das Veterinäramt Traunstein kommt in einer sorgfältigen Analyse zu dem plausiblen Schluss einer **Hochfrequenzbelastung durch den Sender als einzig denkbare Ursache**.

Ähnliches wird auch in *Vallershausen*, hervorgerufen durch das „Eurosignal“, berichtet. Denn auch dort werden **epidemieartig die Menschen krank** und gibt es Missgeburten, zwei Kindern mit drei Daumen und verkrüppelten Nieren wurden geboren. Beim Vieh kam es zu der Geburt eines **Kälbchens mit zwei Köpfen und fünf Beinen!**

Verständlicherweise schlagen derartige Vorkommnisse und die rasante Erkrankung fast der gesamten Gemeinde auch politisch hohe Wellen: bis der Betreiber, die Telekom-Tochter TeDe-Mobil, sich veranlasst sah, den Eurosignal-Sender zu entfernen. Er wurde abgebaut, und schlagartig war auch die Gemeinde - bis auf die oben geschilderten, sowie die letal ausgefallenen Fälle - wieder gesund. (Frage: Wer zahlt eigentlich Schadensersatz und Schmerzensgeld?)

**Physiker messen in Deutschland heute schon ein elektromagnetisches Feuerwerk wie in keinem anderen Land:** Besteht Elektrosmog doch bereits durch tausende Kilometer Hochspannungstrassen und Oberleitungen der Bahn, durch Radarstationen, Radio- und TV-Stationen sowie von Satelliten, welche jeden Fleck der Erde aus dem Weltall bestrahlen. Fazit: die Zivilisation, in der wir leben: ein unüberschaubar gewordener „Wellenmix“. Und weitere technische Segnungen sind in Planung: In Zukunft sollen millionenfach funkende Leitstellen an den Straßen und in den Autos den Verkehr steuern;

selbst Heizkörper sollen durch Minisender drahtlos den Verbrauch zum Abrechnen melden; Millionen von Computern warten nur darauf, zukünftig nicht per Kabel, sondern per Funk die Daten auszutauschen usw. usw.

**Trotz allem: Das Bundesamt für Strahlenschutz sieht bei Geräten „seriöser Herstellung überhaupt keine Probleme“.**

Der Elektronikexperte Professor Dr. Günther Käs von der Universität der Bundeswehr München hingegen sieht das anders: **Die Grenzwerte sind zu hoch!** Verbraucher sollten nicht zu lange mit Handys telefonieren; die Industrie aber sollte „Öko-Handys“ mit Antennen bauen, die nicht in den Kopf, sondern in die Umgebung strahlen. Bei einem internationalen Workshop in Kopenhagen über gepulste Felder mussten sich die beiden bundesdeutschen D-Netz-Betreiber Telekom und Mannesmann daher schwere Vorwürfe gefallen lassen. Insbesondere die Amerikaner kritisieren, dass in Deutschland mit dem D- und E-Netz eine Technik propagiert wird, die viele Fragen offen lässt. In Amerika funktioniert zwar das normale Telefonnetz per digitaler Sprachübertragung. Im Mobilfunk dagegen wird weitgehend mit der angeblich „veralteten“ analogen Technik gesendet. Momentan laufen in den USA riesige Forschungsprojekte, die klären sollen, ob die digitale kabellose Informationstechnik nicht höchst problematisch und gesundheitsschädlich ist - vielfältigste Ergebnisse liegen ja bereits auf der Hand. Dagegen haben die bundesdeutschen Netzbetreiber, ebenso wie die Hersteller von Mobilfunkgeräten, außer pauschalen Unbedenklichkeitserklärungen nichts vorzuweisen.

Meine eigenen Beobachtungen bestätigen das beispielsweise von Warnke beschriebene pathologische Energie-Defizit (PED). Selbstverständlich **sind Erkrankungen in den seltensten Fällen monokausal**, stets finden sich eine ganze Reihe von krank machenden Faktoren, die in ihrer Wertigkeit bei den verschiedenen Patienten mit unterschiedlicher Gewichtung auftreten. Unabhängig von anderen krank machenden Faktoren **erwies sich die Hochfrequenzbelastung regelmäßig als ausgeprägtes „Therapiehindernis“**; zudem aber auch als eigenständiger krank machender Faktor in einem synergetischen, d. h. verstärkenden, Sinne für andere krank machende Faktoren wie beispielsweise Belastung durch Schwermetalle, Pestizide, Formaldehyd, Holzschutzmittel etc. Auf diese **synergistische Wirkung** wies gerade in letzter Zeit der Zahnarzt J. Lechner hin, der nachwies, dass Goldkronen und Zahnmetallarbeiten als Akkumulatoren und Resonatoren erster Güte für Hochfrequenzen dienen und als solche die cerebralen Strukturen des Mittel- und Stammhirns (Hypophyse, Medulla oblongata, limbisches System etc.) mit ihrem hochfrequenten Elektro- und Magnetosmog stören.

In einem fatalen synergistischen Zusammenhang stehen auch Amalgamplomben mit Tieffrequenz, welche die Mundstromspannung von amalgambelasteten Patienten verstärkt. Um die toxische Wirkung von Mundströmen zu ermessen, muss man sich vergegenwärtigen, dass diese Potenziale in unserem Zahnbereich dicht unterhalb des Gehirns durch Ionenfluss des doch anerkannt hoch toxischen Quecksilbers sowie anderer

Schwermetalle verursacht sind.

Regelmäßig bestätigt findet sich ebenfalls die **gehäufte Infektanfälligkeit** etwa des Hals- und Rachenraumes, der Luftwege sowie der Harn ableitenden Organe; ebenfalls die vegetativen Symptome, etwa in Form von Schlafstörungen, Kopfschmerzen, stimmungsmäßiger Labilität, von Konzentrationsschwäche, Schweißausbrüchen, gastritisähnlichen Symptomen und vielen anderen Störungen mehr. Interessant sind in diesem Zusammenhang Beobachtungen verminderter Resistenz gegenüber ubiquitär, d. h. überall und immer auftretenden, Mikroorganismen, wie beispielsweise die Allerweltskeime Candida (Hefepilz) und Aspergillus (Schimmelpilz), der nur bei resistenzgeschwächten Individuen pathogene Bedeutung gewinnen und dann den Magen-Darm-Trakt oder beispielsweise den Genitalbereich (Vaginal-Fluor) befällt. Serienmäßig durchgeführte immunologische Untersuchungen sprechen für eine zunehmende Unfähigkeit des Körpers, sich gegen die an und für sich harmlose Candida zur Wehr zu setzen. Deutlich erhöhte Immunglobulintiter von abwehrgeschwächten Personen, auch von Hochfrequenzbelasteten, weisen darauf hin, dass Schimmelpilzfäden und -sporen zunehmend durch die abwehrgeschwächte Darmwand hindurchwandern („persorbiert“ werden) und sich als selbstständige Krankheitserreger im Sinne einer „Endomykose“ - also eines organischen Pilzbefalls - manifestieren. Als Krankheitsbild kennt man Endomykosen bisher nur bei extrem geschwächten Personen, beispielsweise mit Tuberkulose, Krebs oder „Aids“. Das von der Candida abgesonderte hoch toxische Aflatoxin wird neben seiner Leberschädigung zudem als Krebs erregend eingestuft.

**Legen wir durch Hochfrequenzen in einem ungewollten Großversuch gleichsam per Knopfdruck unser Immunsystem lahm?** Der Siegeszug bisher weitgehend harmloser Mikroorganismen als Krankheitserreger lässt nichts Gutes für die Zukunft erwarten.

## **Anmerkungen**

Casuistische Beobachtungen und Fallbeschreibungen können beim Autor angefordert werden.

Quellenangaben und empfehlenswerte diesbezügliche Literatur:

„Melatonin and the human circadian system“, J. Arendt, in: A. Miles, D. R. S. Philbrick & C. Thomson (Hrsg.): melatonin - clinical perspectives, Oxford 1988

„Heilkraft und Gefahren der Elektrizität“, Robert O. Becker

„Ganzheitliche Medizin“, Karl-Heinz Braun von Gladiß

„Biologische Effekte funktechnischer Anlagen“, Karl-Heinz Braun von Gladiß

„Ganzheitliche Medizin in der ärztlichen Praxis. Naturheilkunde, Umweltmedizin, Energiemedizin, Kritisches Denken“, Karl-Heinz Braun von Gladiß 1991

„Das biologische System Mensch - seine heilenden, steuernden und schädigenden Impulse“, Karl-Heinz Braun von Gladiß 1995

- „Bei Anruf: Smog“, Regine Cejka, in „Öko-Test“ Sonderteil 9-94
- „Elektrosmog“, Katalyse e. V. 1994
- „Unsichtbare Umwelt“, H. L. König 1986
- „Das pathogene Energiedefizit“, H. L. König 1992
- „Wirkung elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf den Menschen unter Berücksichtigung athermischer Effekte“, Lebrecht von Klitzing, Gutachten im Auftrag der Untersuchungsstelle für Umwelttoxikologie des Landes Schleswig-Holstein, Nr. 6/1992
- „Elektrosmog?“ Lebrecht von Klitzing, Universitas-Zeitschrift für interdisziplinäre Wissenschaft
- „Immunstreß durch Zahnmetalle und Elektrosmog“, raum&zeit Nr. 74/95, J. Lechner
- „Streß durch Strom und Strahlung“, Wolfgang Maes 1992
- „Strom des Lebens - Strom des Todes“, P. C. Mayer-Tasch und B. M. Malunat (Hrsg.)
- „Neue Horizonte in der Medizin“, F. A. Popp 1987
- „Lymphomas in Ey-Pim1 Transgenic Mice Exposed to Pulsed 900 mHz Electromagnetic Fields“, M.-H. Repacholi et. al. in: Radiation Research 147,631-640 (1997)
- „Elektrosmog - Elektrostreß“, Wulf-Dietrich Rose, 1990
- „Das physikalische Weltbild der Erfahrungsheilkunde“, F. Schmid, in: Erfahrungsheilkunde 11/1994
- „Elektrosmog: Gefährliches Handy?“, Stern, 51/1995
- „Elektrobioklimatologie“, A. Varga 1981
- „Krebs und elektromagnetische Umweltfaktoren“, A. Varga, in: Krebsgeschehen 2/1984
- „Physikalische Umwelt und Gesundheit der Menschen“, A. Varga 1989
- „Embryonenentwicklung in Hühnereiern unter Einwirkung von nichtionisierender Strahlung“, A. Varga, in: Wohnung und Gesundheit 52/1989
- „Insekten und Vögel erzeugen elektrische Felder“, U. Warnke, in: Umschau 15/1975
- „Die Wirkung von Hochspannungsfeldern auf das Verhalten von Bienensozietäten“, U. Warnke, in: Zeitschrift für angewandte Entomologie 1/1976
- „Information transmission by means of electric biofields“, U. Warnke, in: Electromagnetic bio-information, F. A. Popp et. al. (Hrsg.) 1989
-

**Bürgerwelle e. V.**  
**Dachverband der Bürgerinitiativen zum Schutz vor Elektrosmog**

c/o Franz Harbers, Sprecher des Vorstands der BBW e. V.  
Bahnhofstr. 20, D-82402 Seeshaupt, Tel. & Fax 08801-95091

<http://www.buergerwelle.de>

---

**Anm. d. Red.**

*Dieser Beitrag wurde uns freundlicherweise von der Bürgerwelle e. V. zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt, wofür wir uns bedanken. Wenn Sie mehr über die Bürgerwelle erfahren möchten, so besuchen Sie die oben angegebene Homepage oder schreiben an die angegebene Kontaktadresse.*

---

---