

Der Mensch als Antenne - Mobilfunk als Krankheitsverursacher

Einleitung – Einführung

Diese Zusammenfassung ist die Quintessenz meiner nunmehr 15-jährigen Beschäftigung mit diesem Thema.

Ich möchte Ihnen die Gefährlichkeit der Mobilfunktechnik bewußt machen, aufzeigen warum, wo und wie der menschliche Organismus darauf reagiert, sowie auf ihre Rolle als Krankheitsverursacher hinweisen. Und ich möchte hier wieder darauf hinweisen, wie Industrie und Regierung menschenwürdeverachtend mit der Gesundheit der Bevölkerung spielen.

Entgegen der allgemeinen Ansicht, die von Medien und Regierungen verbreitet wird, man wisse noch nicht viel über den Einfluß elektromagnetischer Felder - insbesondere hochfrequente digitale und gepulste - existieren heute weltweit etwa 25.000 (fünfundzwanzigtausend) hochkarätige Studien, die weitestgehend übereinstimmend die Gesundheitsschädigung auf den verschiedensten Ebenen biologischer Systeme belegen. Die Arbeiten stammen zum kleineren Teil schon aus den Zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, der Großteil natürlich erst aus den letzten 20 Jahren, parallel zur Zunahme der Mobilfunktechnik.

Evolution - Geschichtliches

Elektrische und magnetische Vorgänge sind mit den Gegebenheiten der Erde und der Natur untrennbar verbunden. Es handelt sich hierbei vorwiegend um statische Felder, von denen das Erdmagnetfeld, die „Schumann-Wellen“, „Spherics“ von Blitzen, das Sonnenspektrum („1. atmosphärisches Fenster“) und das sog. „2. atmosphärische Fenster“ die wichtigsten sind. In diese Umgebung hinein hat sich das Leben entwickelt, also auch der Mensch. Es handelt sich dabei um lebensnotwendige natürliche Strahlung, die deutlich unterschieden werden muß von künstlich erzeugter (ähnlich wie Luft lebensnotwendig ist, nicht jedoch Smog).

Erstmals Ende des 19. Jahrhunderts gab es künstliche Elektrizität in „größerem“ Ausmaß: eine (einzige) Straße in New York wurde mit Gleichstrom (!) niedriger Voltzahl beleuchtet (Edison). Mit der Entdeckung des Spaltenfunken (Hertz) und der Entwicklung des Wechselstromes (Tesla) breitete sich die Funk- und Wechselstromtechnik ab dem Beginn des 20. Jahrhunderts explosionsartig über die Welt aus. In den letzten 20 Jahren gesellte sich die Telekommunikation mit hochfrequenten digitalen (und damit völlig unnatürlichen) Impulspaketen dazu. Im Verhältnis zur Existenz allein des Menschen - - neuere Forschungen gehen von bis zu 2 Mio. Jahren aus - bieten hundert Jahre technisch erzeugter elektromagnetischer Felder oder gar nur 20 Jahre digitaler Mobilfunktechnik keine ausreichende Zeit zur Anpassung.

Antennen

Im Zuge der Evolution haben sich sämtliche lebenden Organismen – vom kleinsten Einzeller über die Pflanzen bis hin zum größten und höchst entwickelten Säugetier – an die natürliche Umgebungsstrahlung angepaßt und benötigen sie, u.a. zur Orientierung (Vögel, Insekten, Fische), zur Erfassung ihrer Umweltbedingungen und zur Kommunikation.

Dem optimalen Empfang dienen die äußere Gestalt des Körpers und der Organe sowie extrem empfindliche Rezeptoren bis hinein in die zelluläre Ebene, wahrscheinlich sogar bis in die Molekularstruktur. Ideale Antennen finden wir überall in der Natur und der Mensch hat sie für seine technischen Bedürfnisse nachgebaut, eben weil die Empfangseigenschaften so gut sind: Vergleichen wir den Aufbau eines Fichtenzweiges und einer herkömmlichen Fernsehantenne miteinander, so finden wir exakte Analogien.



Abb. 1:
Vergleich zwischen Fichtenzweig-„Antenne“ und herkömmlicher Fernseh- oder Rundfunkantenne.

Daher reagierten die Nadelbäume als erste auf den sauren Regen: Schädigung durch EMF machten die Bäume anfällig gegen diese Belastung (dies gilt übertragen auch auf den Menschen).

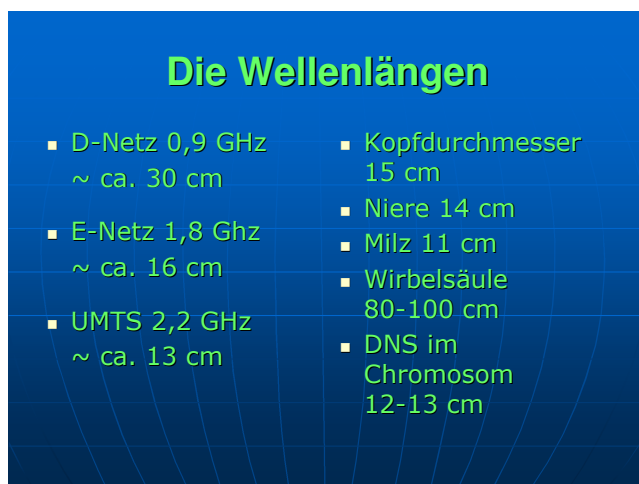
Besonders gute Empfangs- und Resonanzqualität hat dabei die Bohnenform, die auch in der Akustik eingesetzt wird (v.a. Streichinstrumente = Doppel-Bohne). Unser Körper beherbergt ebenfalls einige bohnenähnliche Organe: Niere, Hirn, Milz, Embryo, Mitochondrien...

Wie gut unser eigener Organismus empfängt kennen Sie aus eigener Erfahrung: die schlechte Qualität eines Senders wird drastisch verbessert, wenn Sie die Antenne eines Kofferradios berühren.

Ganze Teile unsres Organismus wirken als Antennen, deren Form von der Technik als besonders effektiv für bestimmte Empfangs- und Sendeaufgaben eingesetzt wird. Unser Kopf kann dabei als Hornantenne bezeichnet werden, die in der Astronomie zur Erforschung kosmischer Strahlung eingesetzt wird. Der Brustkorb mit den Rippen wirken als logarithmisch-periodisches Antennensystem, die Wirbelsäule ist als „Stabdipol“ der Haupt-Dipol unseres Körpers, das Becken entspricht einer Satellitenschüssel (mit Brennpunkt Milz, Geopathie-Akupunktur-Punkt ist MP 4a). Auch die Schädelbasis wirkt wie eine Satellitenschüssel mit ihrer Empfangseinheit: Hypophyse und Hypothalamus als Hauptschaltzentrale und Haupthormondrüse hinter der Sella turcica.

Wellenlängen

Wichtige Voraussetzung für guten Empfang ist Übereinstimmung von Wellenlänge (λ) und Antennengröße. Es haben sich im Laufe der Evolution bestimmte Frequenzbereiche bzw. Wellenlängen als besonders effektiv gezeigt. Genau diese Bereiche, die die Biologie nutzt, sind auch technisch ideal.



Das D-Netz arbeitet mit einer Frequenz von 0,9 GHz, entsprechend einer Wellenlänge von ca. 30 cm. Im E-Netz entsprechen 1,8 GHz ca. 16 cm, bei UMTS mit 2,2 GHz beträgt die Wellenlänge ca. 13 cm.

Auf unseren Körper übertragen stellt sich das so dar:

Kopfdurchmesser 15 cm ($\lambda/2$ des D-Netzes), Niere 14 cm, Milz 11 cm (ungefähr λ des E-Netzes), Wirbelsäule 80-100 cm (3λ D-Netz oder 7λ E-Netz), DNS im Chromosom 12-13 cm (λ UMTS).

Bereits im makroskopischen Bereich kommt es also zu Empfang, damit auch zu Resonanz.

Abb. 2: Wellenlängen im Verhältnis zu Organgrößen

Ich möchte den Gedanken noch ins Molekulare lenken: jedes Molekül besitzt sein charakteristisches Absorptions- und Emissionsspektrum. Das Absorptionsspektrum wird in jeder Standardanalyse medizinischer Laboruntersuchungen mittels Photometrie ermittelt. Das Energiemolekül unseres Körpers – Adenosintriphosphat – absorbiert im UV-nahen Bereich, wichtige Enzyme der Atmungskette (Membran der Mitochondrien) im gelben. Die Bedeutung dieser Eigenschaften hat Dr. Kremer gezeigt: die mitochondriale Funktion wird normalisiert durch Substanzen mit gelbem (Curcumin, Schwefel) oder UV-nahem (Anthozyane, Polyphenole) Spektrum. Was passiert, wenn bestimmte passende oder unpassende Wellenlängen hier „mitmischen“? Wir können es derzeit nur vermuten. Wie reell diese Überlegung jedoch ist zeigt ein Forschungsvorhaben des Physikalischen Instituts der Universität Stuttgart: Photochrome Moleküle lassen sich durch verschiedene Wellenlängen zwischen zwei Zuständen hin und her schalten. Was hier technisch genutzt wird läuft mit höchster Wahrscheinlichkeit in unseren Zellen genauso ab.

Mit diesen Grundüberlegungen verstehen wir besser, warum unser Organismus sowohl auf gesunde Strahlung reagiert, als auch durch EMF in seiner Funktion gestört wird.

Effekte auf den Organismus

Die Mobilfunk-Techniker unterschieden zwei Bereiche des Einwirkens von EMF:

Der *Thermische Effekt* – hier sei Vorsicht geboten, da es durch EMF ab einer bestimmten Intensität zur Gewebserwärmung kommen kann (Effekt, der im Mikrowellenherd genutzt wird).

Athermische Effekte seien zwar möglich, jedoch unbedenklich – so die offizielle Version der Mobilfunkbetreiber.

Thermische Effekte

Die sog. Grenzwerte orientieren sich ausschließlich an den thermischen Effekten. Als gesundheitlich unbedenklich gilt, wenn sich die lokale Körpertemperatur während einer Bestrahlung von mindestens sechs Minuten nicht über 0,5° Kelvin erhöht (entspricht exakt Celsius-Graden). Erwärmung um ein halbes Grad - schon eine Wärmflasche oder Sitzen in der Sonne müßte demnach verboten werden, da gesundheitsschädlich.

Ganz unbedenklich ist der thermische Effekt dennoch nicht. Gerade bei den hohen Grenzwerten in der BRD kann es zu Linsen- (graue Star, Katarakt) und Glaskörpertrübungen kommen. Diese Erkrankungen nehmen in den letzten Jahren bei Jugendlichen zu!

In der folgenden Tabelle sind die Grenzwerte einiger Staaten aufgelistet. Es ist nur über die völlig irrelevante Grenzwertfestlegung anhand des thermischen Effekts erklärbar.

Tab. 1: Grenzwerte

9.500.000	$\mu\text{W}/\text{m}^2$ gesetzl. Grenzwert BRD für das E-Netz (1996)
4.700.000	$\mu\text{W}/\text{m}^2$ gesetzl. Grenzwert BRD für das D-Netz (1996)
100.000	$\mu\text{W}/\text{m}^2$ gesetzl. Grenzwert Italien, China, Rußland
100.000	$\mu\text{W}/\text{m}^2$ gesetzl. Grenzwert Schweiz für das E-Netz(1999)
40.000	$\mu\text{W}/\text{m}^2$ gesetzl. Grenzwert Schweiz für das D-Netz (1999)
1.000	$\mu\text{W}/\text{m}^2$ gesetzl. Grenzwert Salzburg Stadt und Land
0,005	$\mu\text{W}/\text{m}^2$ optimale Handy-Funktionen gewährleistet

Der zulässige Grenzwert für das E-Netz liegt also um 1,9-Milliarden-fach höher als für die Handfunk-tion nötig wäre.

Athermische Effekte

Zum Verständnis habe ich die athermischen Wirkungen von EMF in die folgenden Rubriken eingeteilt, die aber funktionell nicht streng getrennt werden dürfen, sondern sich ständig überlagern und gegenseitig beeinflussen.

physiologische Effekte - Resonanzeffekte – Informationseffekte - Molekulare Effekte - genetische Effekte

Ich werde im Folgenden kurz zu allen diesen Wirkungsbereichen Beispiele und Erläuterungen geben – eine ausführlichere Darstellung benötigte wesentlich mehr Platz.

Physiologische Wirkung

Auslösung von Aktionspotentialen

Elektromagnetische Felder können an der Nervenzelle, an der Nervenfasern oder an der Synapse (Übertragungsspalt zwischen Nervenzellen bzw. Nervenzelle und Organzelle) auslösen. Dieser Effekt kann leistungsabhängig sein, muß es aber nicht.

Trifft eine elektromagnetische Welle eine dieser Strukturen, so kommt es zu einem Aktionspotential: das Ergebnis ist ein Nervenimpuls, der allerdings nicht aus dem Körper stammt und somit Fehlreaktionen auslöst.

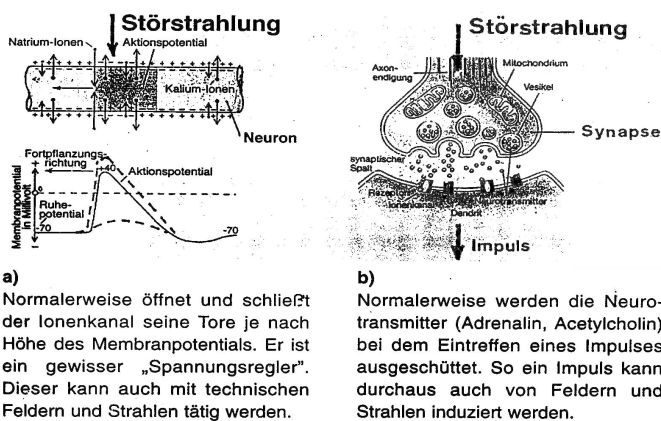


Abb. 3: Störimpulse auf Nerven

Bei afferenten Nerven (sensible Nerven, Impulsleitung zum Gehirn) erhält das Gehirn ein falsches Signal, verarbeitet dies und setzt nicht notwendige Abläufe in Gang. Die Folge sind vor allem Störungen der Hormondrüsentätigkeit. Bei efferenten Nerven (motorische Nerven, Impulsleitung vom Gehirn zum Organ) werden Organe zu unkoordinierter Arbeit angeregt. Es kommt auch hier zu vielfältigen Entgleisungen, vom Muskelzucken über Tinnitus bis hin zu Herzrhythmusstörungen und Bluthochdruck. Auch (Schein-) Schmerzen können hier ihren Ursprung haben.

Störung des Membranpotentials

Die Zellen halten ihre funktions- und lebensnotwendige elektrische Membran-Spannung über sog. Ionenkanälchen aufrecht, in denen Kalium und Natrium „gepumpt“ werden. Die Leistung dieser Ionenpumpen liegt um ein Mehrtausendfaches unter der Leistung eines Handys, die Pumpfrequenz aber ziemlich genau in dem genutzten Frequenzbereich. So kommt es zu einer Herabsetzung des Membranpotentials und damit der Funktion bis hin zur Lebensunfähigkeit einer Zelle. Ist das Membranpotential nicht stabil neigt die Zelle zur malignen Entartung. Hier finden wir eine gleichzeitige Abhängigkeit von Leistung, Frequenz und Resonanz.

Stroboskopeffekte

Unser Körper reagiert empfindlich auf periodisch einwirkende Reize. Einen solchen stellt die 217-Hz-Pulsung der Handys dar. Es handelt sich um einen natürlicherweise nicht vorkommenden Reiz. Die Pulsung läßt sich mit einer Stroboskoplampe vergleichen, deren Wirkung auf das Nervensystem wir sehr gut kennen (Epilepsie).

Wirkung auf das Melatonin-System

Die Epiphyse (Zirbeldrüse) in unserem Gehirn ist das Organ zur Registrierung von elektromagnetischen Feldern. Bei Anwesenheit (Tageslicht) wird kein Melatonin produziert, bei Abwesenheit (Nacht) wird dieses Hormon ausgeschüttet. Auf diese Weise reguliert der Körper u.a. seinen Schlaf-Wach-Rhythmus. In unserer elektrischen Umwelt sind permanent elektromagnetische Felder vorhanden, so daß der Epiphyse ständiger „Tag“ vorgegaukelt wird. Die nächtliche Melatoninproduktion wird reduziert oder sogar ganz eingestellt. Es resultieren Schlafstörungen und Schlaflosigkeit. Das Melatonin-System regelt aber auch noch weitere Körperfunktionen. Melatonin ist ein potenter Radikalfänger. Sein Fehlen hat Auswirkungen auf das Immunsystem und bewirkt ein erhöhtes Krebsrisiko. Im Zusammenspiel mit anderen Hormonen – z.B. Serotonin – trägt es zur psychischen Stabilisierung bei. Ein Fehlen hat alle möglichen psychologischen Entgleisungen zur Folge, vor allem Depressionen.

Öffnung der Blut-Hirn-Schranke

Zahlreiche Studien – darunter eine neuere des schwedischen Professors Salford von der Universität Lund - zeigte im Rattenversuch eindeutig, daß bei Exposition gegen hochfrequente digitale und gepulste EMF von Handys die Blut-Hirn-Schranke geöffnet wird und bestimmte Eiweißmoleküle, v.a. Albumin, in das Gehirn gelangen und Zonen sog. Amyloider Degeneration erzeugen. Eine ähnliche Pathologie zeigt der Morbus Alzheimer (Einlagerung von Beta-Amyloid). Auch anderen Schadstoffen ist das Tor zum Gehirn geöffnet: Metalle wie Quecksilber und Aluminium (beide wurden in Gehirnen verstorbener Dementer in stark erhöhter Konzentration gefunden), neurotoxische Weichmacher (Kunststoffgeschirr) und Pestizide usw.

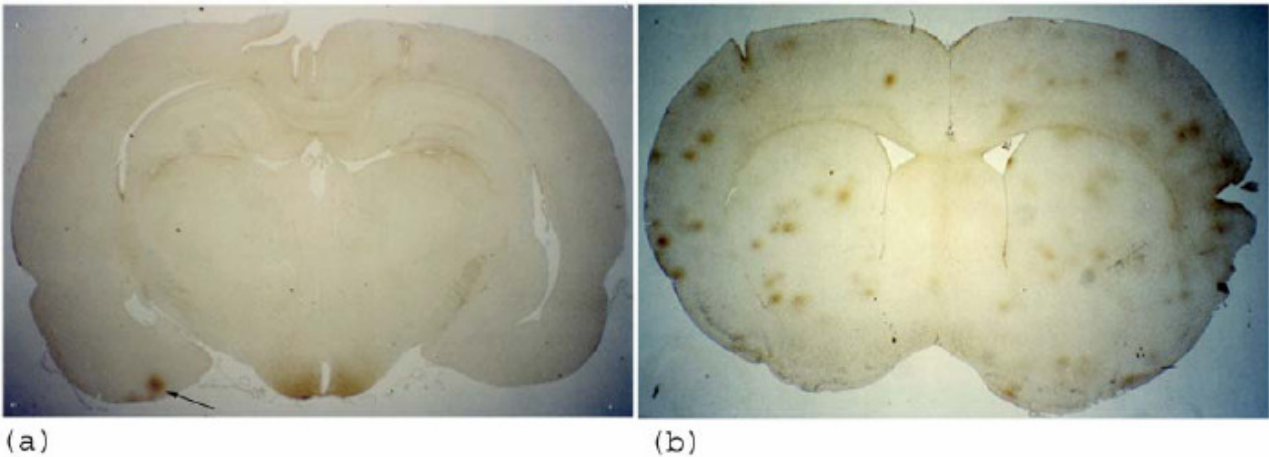


Figure 1

Abb. 4: Rattengehirn a) vor dem „Telefonat“, b) danach

Prof. Leszczynski aus Helsinki beobachtete, daß RF-EMF in menschlichen Endothelzellen Synthese und Phosphorylierung u.a. des HSP 27 verstärken. Daraus leitete er unter Verwendung der gegenwärtig verfügbaren wissenschaftlichen Literatur 2 Hypothesen ab:

- 1) HSP27 erhöht über eine Kaskade von Ereignissen die Durchlässigkeit der Bluthirnschranke, was die Aufnahme kanzerogener Verbindungen aus dem Blut ins Gehirn ermöglicht und so zur Entstehung von Tumoren beiträgt.
- 2) Hsp27 hemmt über eine Kaskade von Ereignissen die Apoptose, was dazu führt, daß bereits krebserkrankte Zellen der programmierten Selbsttötung entgehen und so ihre Entwicklung zur Krebszelle fortsetzen können.

Sind wir hier nicht zum Denken aufgefordert?

Wirkung auf der Informations- und molekularen Ebene

Die Zellkommunikation und damit die komplette Koordination aller Funktionsabläufe in lebenden Organismen erfolgt über Biophotonenstrahlung, d.h. über elektromagnetische Felder bestimmter Frequenzen. Diese sind sehr schwach und wirken nur in einem bestimmten Bereich, der durch das Produkt von Leistung und Frequenz bestimmt wird („Adey-Fenster“). Entscheidend ist dabei die Information. Hohe Leistungsdichten „verzerren“ die Information bis zur Unkenntlichkeit. Auch hier lassen sich mannigfaltigste Fehlregulationen ableiten. Viel Genaueres wissen wir auf diesem Sektor noch nicht. Wenn wir allerdings von neueren Erkenntnissen der mitochondrialen Medizin ausgehen und alleine nur die eminente Bedeutung der photochromen Moleküle der Atmungskette betrachten, so können wir die Auswirkungen auf die gesamte Zellfunktion erahnen und ganz konkret verstehen, daß es zur Entartung der Zelle kommen kann. Anders ausgedrückt: wenn die Photonenschalter der Zelle (Dr. Kremer) verstellt werden, schaltet sie vom aeroben auf anaeroben Stoffwechsel um und wird damit „böser“ – ein Prozeß, der über Frequenztherapie (Vitalfeld) und Zufuhr orthomolekularer Substanzen (Curcumin, Polyphenole und Anthozyane usw.) wieder umgekehrt werden kann.

Schluß

Ich zitiere hier den Präsidenten des Bundesamtes für Strahlenschutz, Herrn König: „Es gibt derzeit zwar keinen wissenschaftlichen Nachweis für gesundheitliche Gefahren (durch elektromagnetische Felder), vor denen die Grenzwerte nicht schützen, wohl aber Hinweise auf mögliche Risiken und Fragen, die wissenschaftlich noch nicht beantwortet werden können“.

Die Aussage ist sachlich schlicht und einfach falsch. Die zweite Hälfte sollte unsere Regierungen allerdings alarmieren und zu einem Verbot der Mobilfunktechnologie führen, bis der Beweis der Unschädlichkeit erbracht ist. In anderen Umweltschutzbereichen wird doch auch so verfahren. Im Gegensatz dazu bekommen die Netzbetreiber den staatlichen Versorgungsauftrag des flächendeckenden Ausbaus des Mobilfunknetzes.

Nach Umfragen halten ca. 50 % der Bevölkerung Mobilfunk für bedenklich. Wenn nur diese 50% konsequent auf ihr Handy verzichten würden, hätte die Mobilfunkindustrie ganz schnell ausgedient.

Ich hoffe ich konnte Ihnen einen kurzen Überblick über die Problematik Elektrosmog mit Schwerpunkt Mobilfunk vermitteln. Für ausführlichere Darstellungen und eingehende Diskussion der zahlreichen Studien und Veröffentlichungen reicht der Platz in dieser Plattform nicht aus.

Ich hoffe auch, ich konnte Ihr Denken auf ein brisantes umweltmedizinisches Problem lenken und Sie zu einem entsprechenden Handeln animieren – für sich selbst, für Ihre Kinder, für Ihre Patienten, für die kommenden Generationen.

Dr.med. Paul-Gerhard Valeske
Gottlob-Schüßel-Weg 1
87439 Kempten/Allgäu
Tel.: 0831-202612
Fax: 0831-201613
eMail: paul-gerhard-valeske@augustakom.net

Die im Anhang angeführten Tabellen 2 und 3 stellen übersichtsweise die Zusammenhänge dar.

Tab. 2: Gesundheitliche Auswirkungen von Mobilfunk

Gesundheitliche Auswirkungen von Mobilfunk

1. Auslösung von Nervenimpulsen an Nervenfasern und Synapse
 - Fehlinformationen von Gehirn und Organen → Fehlproduktion von Hormonen, Enzymen, Fehlregulation von Funktionen;
Folgen: Tinnitus, Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen, Schmerzsyndrome, hormonelle Störungen jeder Art, Sterilität.
2. Öffnen der Blut-Liquor-Schranke
 - Eindringen von Schadstoffen in das Gehirn
Folgen: Erkrankungen des ZNS: Migräne, Alzheimer, Parkinson, Förderung von Demenzen.
3. Herabsetzung des Zellmembranpotentials
 - erhöhte Labilität der Zellen, Funktionsbeeinträchtigung der Zellen;
Folgen: mangelhafte Zelleistung, Stoffwechselstörungen, Nervosität, Entartung.
4. Unterdrückung der Melatoninproduktion in der Epiphyse
 - Störung des Tag-Nachtrhythmus, Reduktion des Immunsystems, verminderte Serotoninbildung;
Folgen: Schlafstörungen, Infektanfälligkeit, erhöhte Krebsneigung, Depressionen.
5. Störung der Zellkommunikation
 - Überlagerung der kohärenten Biophotonen-Strahlung, die die Zellen zur Kommunikation miteinander benötigen.
Folgen: Zellen arbeiten nicht mehr koordiniert, Funktionsstörungen jedweder Art.
6. Störung bei der Bildung der RNS
 - Bildung falscher Basentriplets bei der Bildung der RNS im Zellkern, damit Übermittlung falscher Information an Zellorganellen;
Folgen: Bildung falscher Eiweiße, Enzyme, Hormone, Stoffwechselstörungen.
7. DNS-Veränderungen
 - Während der Zellteilung Entstehung falscher Basentriplets und Versprengung von Erbgut aus dem Zellkern; damit Veränderungen des Erbguts;
Folgen: Mißbildungen bei der nächsten Generation.

Diese Störungen sind in Tausenden von wissenschaftlichen Arbeiten weltweit belegt.

Zusammengestellt von Dr.med. Paul-Gerhard Valeske, Kempten

Tabelle 3: Krankheiten durch Mobilfunk

Tinnitus, Schwindel	Gereiztheit, Aggressivität
Grauer Star, Linsentrübungen	Konzentrationsstörungen
Schmerzen (Trigeminusneuralgie)	Gedächtnisverlust
Herzrhythmusstörungen	Nervosität, Schreckhaftigkeit
Menstruationsstörungen	Depression, Schlafstörungen
Unfruchtbarkeit, Libidoverlust	Alzheimer, Parkinson
Schwangerschaftsstörungen	Multiple Sklerose
Allergien, Immunschwäche	Plötzlicher Kindstod
Tumorbildungen (Akustikusneurinom u.a.)	Rheumatische Erkrankungen
Krebs	Mißbildungen