

Dr. med. Hans-Christoph Scheiner

FACHARZT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN- CHIROTHERAPIE- HOMÖOPATHIE,
PSYCHOTHERAPIE

Dr. med. Hans-C. Scheiner Franz-Wüllner-Strasse 39 81247 München

Franz-Wüllner-Str. 39
81247 München
Tel:(089)885 222
Fax:(089)820 42 28

München, 31.10.2002

UMWELTMEDIZINISCHE STELLUNGNAHME

Zum aktuellen Gesundheitszustand des Klägers Herrn
in seiner Streitsache
vor demVerwaltungsgerichtshof

Auf meine letzte ärztlichen Stellungnahme im Januar 2001 darf verwiesen werden. Wie bekannt, befindet sich Herr X.Y.in meiner allgemeinärztlich-umweltmedizinischen Betreuung. Zuletzt konsultierte er mich am 16.10.2002. Sein Beschwerdebild ist aus früheren ärztlichen Attesten und der Klageschrift bekannt. Aktualisierend sei hinzugefügt, dass der Patient, in dessen Wohnräumen eine Leistungsflussdichte von 900 nW/cm² gemessen wurde, sich bemüht, durch Nahrungsergänzungsmittel, wie z.B. der Einnahme von hochdosierten Vitaminen und Meiden der am höchsten bestrahlten Räume, gegen die Gesundheitsbelastung anzukämpfen. Da durch Hochfrequenzen wie z.B. dem Mobilfunk im Körper vermehrte hochaggressive „freie Radikale“ entstehen (*1: Phelan 1992*), welche die Erbgutsubstanz und die Körperproteine angreifen und zu einer vermehrten vielfältigen Erkrankungs- und Krebsdisposition führen, ist die Einnahme von hochdosierten Vitaminen als „Radikalfänger“ und „Antioxidantien“ von besonderer Bedeutung. Auch in anderer Hinsicht bemüht sich der Patient um eine ausgewogene Lebensweise, so durch Meiden von Nikotin, Alkohol und Koffein. Von „Somatisierungserscheinungen“ eines psychischen oder gar psychotischen Geschehens, wie von gerichts-gutachterlicher Seite in medizinisch unzutreffender Weise behauptet wurde, kann in keiner Weise die Rede sein. Psychosen können per definitionem nicht somatisieren. Das wäre ein Widerspruch in sich selbst. Auch in sonstiger Hinsicht bietet der Patient keinerlei psychische Auffälligkeiten.

Trotz aller Gesundheitsbemühungen klagt der Patient nach wie vor über **erhebliche Schlafstörungen**. Obwohl ihm die Arbeit an seinem Arbeitsplatz ausgesprochen Freude mache, könne er sich nicht mehr regenerieren. Er fühle sich meist völlig zerschlagen, „er schlepe sich so dahin“, fühle sich oft „total fertig“. Er schlafe spät ein und wache früh auf. Im Gegensatz dazu wäre er früher „ein Langschläfer“ gewesen und hätte sich am Tag top fit gefühlt. Diese körperliche Frische gehöre

allerdings „völlig der Vergangenheit an.“

Weiterhin werden **gehäufte Kopfschmerzattacken** geklagt, Beschwerden, die er vor Errichtung der Antenne nie gekannt hätte.

Ferner leidet der Kläger, wie ja bekannt, vor allem in Ruhe unter beidseitigem „pfeifenden und klirrenden“ **Ohrgeräuschen (Tinnitus)**.

Um die Schlafstörungen des Klägers einer zusätzlichen Objektivierung zuzuführen, wurde bei dem Patienten A. X.Y. eine Laboruntersuchung des Schlafhormons Melatonin im Morgen-Urin vorgenommen (s.u. sowie Anlage 1), die eine drastische Reduktion dieses lebenswichtigen Hormons ergab. Sowohl die Schlafstörungen als auch die Melatoninreduktion lassen sich, wie weiter unten ausgeführt, zwingend auf die geklagte Mobilfunkbelastung des Patienten zurückführen. (s.u.)

Zur Schlafproblematik:

Um die Wichtigkeit einer ungestörten Melatoninproduktion (und damit des ungestörten Schlafes) zu erläutern, (*2: Braun v. Gladiß 1999; 3: Reiter u. Robinson 1995; 3: Maestroni, G. 1988; 4: Webb, S. u. Pulg-Domingo 1995*) sei kurz auf die vielfältigen lebenswichtigen Funktionen dieses zentralen Nerven hormons in unserem Körper hingewiesen:

Unser Schlaf mit seiner Schlafdauer und Schlaf tiefe, mit seinen Träumen und der Schlaferholung werden bekanntlich durch das Schlafhormon „Melatonin“ gesteuert, das in der Zirbeldrüse des Stammhirns produziert wird. Dabei findet die maximale Ausschüttung des Melatonins aus der Zirbeldrüse in Form eines starken Produktions- und Ausschüttungsmaximums zwischen zwei und drei Uhr morgens, also in der Tiefe der Nacht statt. (*siehe Anlage Nr. 2*)

Interessanterweise sind Produktion und Ausschüttung des Melatonins an den Lichteinfall in der Netzhaut des Augenhintergrunds gekoppelt. Nun ist ja auch Licht selbst eine hochfrequente elektromagnetische Welle im Giga (Milliarden) Hz Bereich. Die von der Netzhaut aufgenommenen Lichtimpulse werden als nervaler Reiz an die Zirbeldrüse (Epiphyse) weitergegeben und blockieren somit am Tag die Freisetzung des Schlafhormons Melatonin, welche erst bei Ausbleiben des Lichtreizes in der Nacht voll in Gang kommt und dem Organismus seinen heilkräftigen Schlaf verleiht. (*4: Webb, S. und Pulg-Domingo, M. 1995*)

1. Melatonin steuert als Schlafhormon demnach den Schlaf, die Schlaf tiefe, aber auch das Auftreten und den Reichtum der Träume und damit die psychische Verarbeitung des Tages. Melatoninverarmte Menschen träumen weniger und können

Stressfaktoren des Vortages seelisch und körperlich schlechter kompensieren. **(5:Kunz,D. et al 1999)**

2. Melatonin senkt den Blutdruck sowie das Cholesterin, ist somit ein wichtiger Schutzfaktor für unsere Blutgefäße.

3. Melatonin ist mitbeteiligt bei der Produktion der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin. Melatoninverarmte Menschen können weniger von diesen lebensnotwendigen Stresshormonen aufbauen, sind demnach weniger stressresistent.

4. Eine Vorstufe bei der Bildung von Melatonin stellt „Serotonin“ dar. Nun ist Serotonin aber unser Stimmungshormon. Bei einer dauerhaften Verminderung von Melatonin kommt es auch zu einer Verminderung dieses Stimmungshormone mit der Folge organisch bedingter depressiver Erscheinungen.

5. Melatonin hat eine absolut zentrale Stellung bei Steuerung und Aufrechterhaltung unseres Immunsystems. Es ist quasi als körpereigenes Vitamin anzusehen, welches hochaggressive, Krebs- und andere krankheitsauslösende „freie Radikale“ abzufangen in der Lage ist. **(6:Reiter,R.J.1996)** Diese Fähigkeit ist besonders für das Gehirn wichtig , da die sogenannte Blut-Hirn-Schranke für wasserlösliche Vitamine weitestgehend unpassierbar ist, nicht aber für Melatonin, das speziell im Gehirn die Funktion der „Radikalfänger“, also der Vitamine übernimmt.

6. Melatonin stimuliert weiterhin unser zelluläres Abwehrsystem in Form der Lymphozyten, insbesondere die Helferzellen bei ihrer Ausbildung zu „Killerzellen“, wichtig für die Abwehr von Krebszellen, Bakterien und Viren. Zudem fördert es das sog. „humorale“, im Blut gelöste Abwehrsystem, also die in der Blutflüssigkeit befindlichen Abwehrsubstanzen. **(7:Conti,A. und Maestroni G.1995)**

Aufgrund obiger Ausführungen lässt sich leicht ermessen, wie fatal sich eine Melatoninreduktion sowohl auf den Schlaf als auch auf unsere Vitalität, auf das Abwehrverhalten auf unser biologisches Alter, und vielfältigste sonstige Lebensprozesse auswirkt. In Anbetracht sowohl die hochfrequente Lichtwelle im 1000 GHz Bereich **(8:Gregory M. Brown,1994)** genauso wie die niederfrequenten elektromagnetischen Schwingung etwa des Hausstroms mit 50Hz oder des Bahnstroms mit 16.6 Hz die Melatoninproduktion hemmen können **(9:Burch.J.B.1999)**, und erst das Wegfallen der hochfrequenten Lichtquelle in der Nacht als auch des Elektromogs, die normale Melatoninproduktion mit Ihrem Maximum zwischen zwei und drei Uhr nachts zulassen, wird es nicht verwundern, dass auch technische elektromagnetische Hochfrequenzen wie die beim Mobilfunk verwandten 0,9 GHz (=D-Netz) und 1,8 GHz (=E-Netz) die Melatoninproduktion intensiv zu hemmen in der Lage sind. **(10: und 11.:Burch et al.1997 u.1998)**

Die **Schlafstörungen** von Herr X.Y. lassen sich unschwer mit der von seiner Wohnung in nur 17 Meter Entfernung angebrachten Mobilfunkantenne in Zusammenhang bringen. Vor der Installation war der Schlaf des Patienten ausgezeichnet. Er war „Langschläfer“ und erfreute sich körperlicher Vitalität und bester Gesundheit. Dies änderte sich schlagartig mit der Errichtung des Mobilfunkmastens, und dies keineswegs im Sinne einer „psychischen Elektrophobie“, ist doch der Kläger von Beruf selbst Elektromeister!

Ferner zeigte sich, dass bei Expositionsmeidung, also bei Ortswechsel für mehrere Tage oder im Urlaub der Kläger stets sein früheres Schlafverhalten annahm und sich dann prompt deutlich besser fühlte.

Nun sind Schlafstörungen überhaupt eine der am häufigst geklagten Symptome von hochfrequentem Elektrosmog. Aufschlussreich ist in diesem Sinne die „**Studie über Gesundheitsprobleme durch den Kurzwellensender Schwarzenburg**“ der **Universität Bern von Altpeter, E.S. et al. 1995. (12)** Dabei kamen die Schweizer Wissenschaftler zu dem Ergebnis, dass Bewohner von durch Hochfrequenzstrahlen betroffenen Gebieten im Gegensatz zu denen in unbestrahlten Wohnbereichen unter schweren Schlafstörungen im Verhältnis 5:1 litten; unter Depressionen (ebenfalls einem Melatoninmangelsyndrom), im Verhältnis 4:1; unter Krebs alle Arten im Verhältnis 3:1; und unter Diabetes im Verhältnis 2:1.

□ hnliche erhebliche Schlafstörungen bei Schulkindern in der unmittelbaren Umgebung des Skruna-Radiosenders in Lettland berichtet das Forscherehepaar Kolodynskie und Kolodynska im Jahr 1996. **(13)**

In Anbetracht aller Hochfrequenzen, von Rundfunkfrequenzen im KHz (Tausend Hz) Bereich über die Fernsehwellen im MHz (Millionen Hz) Bereich über die Handystrahlen im GHz (Milliarden Hz) Bereich bis hin zum Radar bis 10 GHz und höher als eine Familie von elektromagnetischen Schwingungen mit ähnlichen biologischen Auswirkungen und weitgehend identischer Symptomatik darstellen, sind epidemiologische Studien von Gesundheitsstörungen trotz der unterschiedlichen Hochfrequenz rund um Fernseh- und Rundfunksender auch für die Abschätzung von mobilfunkbedingten Erkrankungen aussagekräftig.

Bezüglich **Mobilfunkantennen** konnte der bekannte französische Forscher **Prof. Roger Santini** bei Anrainern in der unmittelbaren Nachbarschaft von Mobilfunkbasisstationen mittels Fragebogen eine Erhebung bei 530 Personen durchführen und deren Gesundheitszustand ermitteln. Dabei zählten Schlafstörungen mit zu den häufigsten Symptomen, und zwar bei 58% der Bewohner in 10 m und weniger bis zu 100 m Abstand bis zur Basisstation. Doch auch bis in 200 Metern Entfernung klagten noch 50% der Befragten über extreme Schlafstörungen. **(14: Santini, R. 2001), (siehe Anlage 3)**

Schlafstörungen beschrieben auch die Forscher der psychiatrischen Uniklinik Mainz **Mann und Rösche 1996 (15)**. Dabei stellten sie fest, dass sich die Traum- oder REM-Phasen , (Rapid Eye Movment) von mobilfunkbestrahlten Probanden in ihrer Häufigkeit verringerten und insgesamt um etwa 25% verkürzten. Problematisch, wenn man bedenkt, dass die Träume den Kompensationmechanismus schlechthin für unser seelisches Gleichgewicht darstellen; wichtig aber auch für die Umschaltung unseres Erinnerungsmaterials vom Kurzzeit- in unser Langzeitgedächtnis.

Schlafstörungen mit EEG Veränderungen bereits nach kurzer Mobilfunkexposition konnte auch die Forschergruppe der Universität Zürich um **Prof. Borbely am Institut für Pharmakologie, Toxikologie der Universität Zürich (16)** feststellen.

Auch die **EEG-Forschung** unter Mobilfunkeinfluss erscheint unter dem Aspekt der Schlafstörung aussagekräftig. Bekannt sind ja die EEG Forschungen des Medizinphysikers **Dr. von Klitzing von der Universität Lübeck (17)**, der feststellte, dass es im Ruhe- als auch im Schlaf- EEG zu eindeutigen pathologischen EEG Veränderungen gerade im langsamer schwingenden Alphabereich kommt, also gerade jenem Bereich, der dem Schlaf und den Traumphasen zugeordnet ist. Solche Forschungen wurden vereinzelt schon vor Dr. von Klitzings Arbeiten aus dem Jahre 1995 berichtet und nach ihm mehrfach auf ihre Reproduzierbarkeit überprüft, so durch die Forscher **Freude u.a.(18)** und **Henschel u.a. 1999 (19)** jeweils von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in Berlin.

Bedenkt man, dass nach Aussagen aller Umweltmediziner und in den Sachen Mobilfunk forschenden Epidemiologen Schlafstörungen eine der am häufigsten genannten Beschwerden von Elektrosensiblen und Hochfrequenzbelasteten darstellen, nimmt es nicht Wunder, dass auch der Kläger gerade unter dieser Symptomatik nachhaltig zu leiden hat. EEG-Veränderungen im sog. „Alphabereich“, also dem Schlaf und Traumbereich unseres Gehirns und unserer Psyche, wurden bereits bei 100 nW/cm \square festgestellt.(**v.Klitzing**) Ausserordentlich belastend werden aber auch wesentlich niedrigere Strahlenpegel empfunden. Bedenkt man, dass der Patient in seinem ursprünglichen Schlafzimmer mit 900nW/cm \square durch die Antennenanlage belastet wird, dann nehmen die geklagten Beschwerden in keiner Weise Wunder. Ein ursächlicher Zusammenhang ist mit an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit gegeben.

Nochmals sei angeführt , dass der Patient ausserhalb der Strahlenexposition ohne HF-Belastung nach wenigen Tagen sein altes Schlafmuster wieder findet und sich dann wieder länger ausschlafen kann. In der Toxikologie und der Erforschung z.B. von Nahrungsmittelunverträglichkeiten wird ein positives Resultat bei ausscheidender Exposition als beweiskräftig gewertet.

So wurde in der oben zitierten Arbeit der Universität Bern (**12:Altpeter u.a. 1995**) das Schlafverhalten der Bevölkerung bei Ein- und Ausschalten der Sendeanlage für einige Tage ohne Wissen der Bevölkerung bezüglich des Schlafverhaltens der

exponierten Bevölkerung dokumentiert. Es zeigte sich, dass die Bewohner der belasteten Gebiete deutlich besser schliefen, wenn die Sendeanlagen ausgeschaltet waren und die Schlafstörungen sofort wieder gegeben waren wenn die Funktürme auf Sendeleistung gingen. Dies Ein und Ausschalten wurde, ohne Wissen dieser Personengruppe vorgenommen. Die hohe Statistische Signifikanz, die sich gerade in Bezug auf die Schlafstörungen während der Belastung aufweisen ließ, war schlussendlich beweisend und führte zum Abschalten der Schwarzenburger Sendeanlage im Oktober 1995.

Melatoninreduktion:

Um die Symptomatik der Schlafstörung des Klägers einer labormässigen Objektivierung zuzuführen, wurde Mitte Oktober 2002 sein Melatoninwert im Morgen-Urin gemessen. Die Normwerte seiner Altersgruppe liegen bei 71 pg/ml. Bei Herrn X.Y. belief sich der Melatoninwert auf 27,8 pg/ml, das sind 38% des zu erwartenden Normwertes unter gesunden Bedingungen. Diese Untersuchung wurde in einem renommierten Labor (siehe Anlage 1) durchgeführt.

Wenn wir die vielfältigsten Funktionen des Melatonins von Schlaftiefe über Stressresistenz bis zur Aufrechterhaltung der Immunität, der körpereigenen Abwehr e.t.c bedenken, dann ist dieser Wert als erschreckend niedrig und als Hinweis auf ein vielfältig pathologisches Geschehen anzusehen.

So konnten die Wissenschaftler *(10 u.11)Burch J.B. et al. von der Colorado State University und Yost M.G. von der Universität des Staates Washington, Seattle* in einer grossen Gruppe von 142 Probanden nachweisen, dass die mobilfunkbelasteten Personen deutlich niedrigere Melatoninwerte im Urin aufwiesen als die Personengruppe, die nicht durch Handyfrequenzen belastet war. Die Ergebnisse wiesen eindeutige statistische Signifikanz auf .

Eine zweite Studie 1998 der gleichen Forschergruppe ergab, dass sich auch die nächtliche Melatonin- Ausscheidung von hochfrequenzbelasteten Probanden gegenüber nichtbelasteten Probanden statistisch signifikant reduziert war!

Siehe dazu die Arbeit (11) von Prof. Burch, J.B. at. Al. 1998 ("nocturnal excretion of urinary Melatonin metabolics among utility workers". Scand. J. Work environ Health 24 (3): 183-189).

Sowohl das Schlafverhalten des Klägers, das sich durch Installation der Mobilfunkantenne in unmittelbarer Nähe seines Wohnhauses drastisch verschlechtert; ferner die Besserung des Schlafverhaltens innerhalb einiger Tage bei Ortswechsel und Verlassen der Hochfrequenzexposition (= positive Reaktionen auf Expositionsvermeidung); ferner seine Melatonin-Reduzierung auf 38% des Sollwertes sprechen vor dem Hintergrund der angeführten wissenschaftlichen universitären Arbeiten eindeutig für eine mobilfunkbedingte Gesundheitsschädigung. Dies um so mehr, als es nach umweltmedizinischen Erfahrungen in der Praxis schlicht unmöglich ist, bei einem Strahlenlevel von mehreren 100 nW/cm² gesund zu bleiben.

Wie Eingangs erwähnt, haben sich bei dem Patienten seit Errichtung der Mobilfunkantenne zudem hartnäckig wiederkehrende **Kopfschmerzattacken**

eingestellt, Schmerzzustände, die er vor Errichtung der Antenne nicht hatte. Bei derartig massiven Strahlenbelastungen von mehreren 100 nW/pro cm² ist ferner mit einem **Aufbrechen der Bluthirnschranke** zu rechnen. So konnten die schwedischen Forscher und Professoren *Persson, Salford und Brun der Universität Lund (20)* in jahrzehntelanger Forschung bei Versuchstieren nachweisen, dass bei üblicher Mobilfunkexposition bereits nach kurzer Zeit ein Strahlenlevel von um die 100 nW/ cm² zu einem Aufbrechen der Bluthirnschranke führte. Diese Störung war gekennzeichnet durch das Auftreten vielfältiger Aufquellungen im Gehirn, die Gehirnschnitte waren „übersät waren mit dunklen Flecken“. In diesen Bereichen waren wasserlösliche Stoffwechselschlacken, Eiweiß-substanzen und Toxine in die fettlösliche Gehirnsubstanz eingedrungen und hatten bereits zu Nervenzell-untergängen geführt. Erscheinungen, die von den Forschern unter anderem als Ausgangspunkt von neurodegenerativen Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Morbus Parkinson, Alzheimer, vorzeitiger Alterung und vorzeitiger Verblödung identifiziert wurden.

Nun gibt es keinen vernünftigen Grund, anzunehmen, daß das menschliche Gehirn anders reagieren sollte, dies umsomehr, als die universitäre Forschung von Dr. von Klitzing und des Bundesamtes für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in Berlin EEG-Veränderungen als messtechnische Entsprechung der aufgebrochenen Blut-Hirnschranke-wie ja bereits ausgeführt- ebenfalls bei etwa 100 nW/ cm² beim Menschen vorfanden.

Tinnitus -Ohrgeräusche

Wie oben ausgeführt, leidet der Kläger X.Y. an einem beidseitigen hochfrequenten in Ruhe ausserordentlich quälenden Ohrengeräusch, das einige Monate nach Installation der Mobilfunkantenne in unmittelbarer Nachbarschaft auftrat. Auch hier ist eine Verursachung durch die Antennenanlage zwingend anzunehmen. Eine grosse epidemiologischen Untersuchung von 11.000 Skandinaviern durch *Prof. Mild aus Schweden(21)* ergab, daß Tinnitus ein häufig geklagtes Symptom von Mobilfunkbelasteten und Mobilfunknutzern darstellt. Auch bei Tinnitus fand der Forscher- je nach Mobilfunkbelastung -dosisabhängige Intensität des Ohrgeräusches. Ferner zeigte sich, dass Mobilfunkgebrauch dosisabhängig zu zentralnervösen Beschwerden wie Schwindel, Konzentration und Gedächtnisverlust und Erschöpfung führen .

Soweit sich keine groborganische Ursache wie Gehirntumor, Gehirnblutung nach Unfall oder Nervenirritation durch Gehirnhaut- oder Gehirnentzündung oder eine Innenohrentzündung ergibt, geht man beim Tinnitus in der schulmedizinischen Praxis von einer Durchblutungsstörung des Innenohres aus. Nun wies erstmals der Düsseldorfer Umweltmediziner *Dr. Hans-Joachim Petersohn(22)* auf das leicht nachvollziehbare und jederzeit kontrollierbare und reproduzierbare Phänomen hin, dass sich die roten Blutkörperchen bereits nach kurzer Mobilfunkexposition in ihrer Gesamtheit verklumpen. Sprich: die roten Blutkörperchen, welche die Form von

Scheiben mit einer verdickten Randwulstung aufweisen, stossen sich normalerweise im gesunden Zustand durch ihre negative Oberflächenaufladung ab. Dadurch sind sie in der Lage, den Sauerstofftransport durch das haarfeine Kapillarnetz des Organismus und der inneren Organe zu bewerkstelligen. Durch Hochfrequenzen gehen sie dieser negativen Oberflächenaufladung jedoch verlustig, und kleben in Form von Geldrollen zusammen. Diese Geldrollenbildung, die zum Teil korallenstockartige Formen annimmt, erweist sich jedoch nicht mehr als kapillargängig. Die Organdurchblutung und damit die Sauerstoffversorgung des Organismus und der inneren Organe nimmt demnach deutlich ab. Eins der hauptsächlichen Erklärungsmodelle, warum etwa Prof. Kundi von der Universität Wien in einer epidemiologischen Studie in Kärnten um Mobilfunkseudeanlagen ein gehäuftes Auftreten von Herz- Kreislaufferkrankungen inkl. Schlaganfall und Herzinfarkt vorfand.

Normalerweise werden Ohrgeräusche nicht-traumatischer , nicht-tumoröser, und nicht- postentzündlicher Ursache mit durchblutungsfördernden Mitteln behandelt. Es liegt auf der Hand, dass vom schulmedizinischen Standpunkt aus diese Verklumpungstendenz des Organismus, haupt- oder teilursächlich am Ohrgeräusch anzuschuldigen ist. Um so mehr, als das Ohrgeräusch bei Expositionsmeidung etwa im Urlaub nachlässt und nach mehreren Tagen auch völlig verschwindet.

Auch diesbezüglich wurde bei dem Patienten eine sog. „Dunkelfeldmikroskopie“ durchgeführt. Sie wies eindeutig eine erhebliche ,oben beschriebene durchblutungsschädliche Verklebung der roten Blutkörperchen auf: ein weiteres Indiz für den Zusammenhang des Beschwerdebildes- hier des Tinnitus- mit der Mobilfunkbelastung. (Anlage 3)

Umfangreiche einschlägige wissenschaftliche Originalliteratur zu allen hier angeschnittenen Themenkreisen liegt vor und kann jederzeit nachgereicht werden.

Dr.med. Hans Christoph Scheiner

QUELLENANGABE:

- 1.) Phelan A.M. Lange D.G., Kues, H.K., and Luty, G.A. 1992: "Modification of membrane fluidity in melanin containing cells by low-level microwave radiation." *Bioelectromagnetics* 13:131-146.
- 2.) Braun von Gladiß,: "So ermittelt man Gesundheitsstörungen durch Mobilfunkbetrieb; Systematische Melatonin-Wechselwirkungen" *Raum & Zeit* 100/99 S18-25
- 3.) Reiter u. Robinson 1995: "Melatonin, Your body's nature wonderdrug". Bubl. Bountam Books, NY
- 3.) Maestroni, G. et al.: "Role of pineal gland in immunity. Melatonin antagonizes the immunosuppressive effects of acute stress via opiate mechanism." *Immunology* 63:465-469, 1988
- 4.) Webb, Susan M. and Manuel Pulg-Domingo 1995: "Role of Melatonin in health and disease". *Clinical endocrinology* 42, 221-234
- 5.) Kunz, D. and Frederic Bes. 1999: "Melatonin as a Therapy in REM Sleep Behavior Disorder" *Movement Disorders, Vol. 14, No. 3* 1999
- 6.) Reiter, R.J. 1996: "Functional diversity of the pineal hormone melatonin: Its role as an antioxidant". *Exp. Clin. Endocrinol.* 104 (1996) 10-16
- 7.) Conti A. and Maestroni, G. 1995: "The clinical neuroimmunotherapeutic role of melatonin in oncology" *Journal of Pineal Research* ISSN 0742-3098, 103-110
- 8.) Gregory M. Brown, 1994. "Light, Melatonin and the Sleep-wake Cycle" *J. Psychiatr. Neurosci.* Vol. 19, No. 5, 1994
- 9.) Burch, J.B., Reif, J.S., Yost M.G. Keeffe T.J., Pitrat C.A. 1999: "Reduced Excretion of a Melatonin Metabolite in Workers Exposed to 60 Hz Magnetic Fields" *Am. J. Epidemiol.* Vol. 150 no. 1. 1999
- 10.) Burch, JB, Reif, JS, Pitrat, CA, Keele TJ, Yost MG, 1997: "Cellular telephone use and excretion of urinary melatonin metabolite. Abstract of the Annual Review of Research on Biological Effects of Electric and Magnetic Fields from the Generation, delivery & Use of Electricity, San Diego, Ca, 1997 pp 110
- 11.) Burch et al 1998: "Nocturnal excretion of urinary Melatonin metabolite among utility workers" *Scand. J. Work Environ Health* 24(3):183-189
- 12.) Altpeter, E.S., Krebs, Th., Pfluger, D.H., von Kanel, J., Blattmann, R., et al. 1995. "Study of health effects of Shortwave Transmitter Station of Schwarzenburg, Berne, Switzerland". University of Berne, Institute for Social and Preventative Medicine, August 1995.
- 13.) Kolodynski, A.A. and Kolodynska, V.v., 1996: "Motor and psychological functions of school children living in the area of the Skrunda Radio Location station of Latvia." *The Science of total Environment, Vol 180, pp 87-93.*
- 14.) Santini, R. "Cellular telephones and their base stations: risk for health?" *Presse med.* 1999,

28:1884-1886

15.)Mann,K., und Röschke,J. 1996:“Effects of pulsed high frequency electromagnetic fields on human sleep.Neuropsychobiology 33 (1):41-47

16.)Borbely A.A., Huber,R.,Graf,T., Fuchs,B., Gallmann E., Achermann P. 1999:“Pulsed high frequency electromagnetic field affects human sleep an sleep elektroencephalogram.” Neurosci. Lett 275(3):207-210

17.)v.Klitzing, 1995:”Low frequency electromagnetic fields influence EEG of man.” Physica Media; 11: 77-80

18.)Freude et al.1998: □ Effects of microwaves emitted by cellular phones on human slow brainpotentials □ Bioelectromagnetics 19, 384-387 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin,Berlin)

19.)Hentschel et al.1999.:Einfluß von niederfrequent gepulsten Hochfrequenzen auf den Menschen „ Schriftenreihe der Bundesamt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin BAA:Fb 868“

20.)Persson,B.R.R., Salford,LG.,Brun,A.,1997:“Blood-brain-barrier permeability in rats exposed to electromagnetic fields used in wireless communication”.Wireless Network 3:455-461

21.) Mild,K.H., Oftedal,G., Sandstrom,M., et al.:1998:“Comparison of Symptoms by users of “.National Institute for working life,1998:23,Umea,Sweden 84 pp analogue and digital mobile phones–A Swedish-Norwegian epidemiological study

22.) Petersohn,H.-J.1998 u.1999:” Geldrollenformationen und Verklumpungstendenz von roten Blutkörperchen unter Mobilfunkeinfluß in der Dunkelfeldmikroskopie“, Ausstrahlungen im Spiegel TV 1998 und Focus TV 1997.