

3.28 EMF-Hypersensibilitätssyndrom und Mikrowellenerkrankung

Bezüglich der gesundheitlichen Störungen infolge der EMF-Strahlenwirkung unterscheiden die Fachexperten zwei unterschiedliche, aber dennoch zusammenhängende Reaktionstypen:

- elektromagnetische Hypersensibilität (als EM-Hypersensibilitätssyndrom bezeichnet)
- das Mikrowellen-(Radiowellen-)Syndrom

Die Betroffenen des ersten Reaktionstyps, die gesundheitlich vorgeschädigt sind, z. B. durch kumulative Wirkung, können schon nach wenigen Kontakten mit EM-Strahlenbelastungen heftige Reaktionen zeigen. Bei Betroffenen der zweiten Gruppe treten die Mikrowellen-(Radiowellen-)Symptome erst nach einer Latenzzeit von mehreren Jahren auf, wie wir es oben ausführlich beschrieben haben. Die Betroffenen der ersten Reaktionsgruppe weisen gewöhnlich Symptome beider Reaktionsgruppen aus: hohe Elektrosensibilität und die Radio-(Mikrowellen-)Symptome.

Definition Elektrohypersensibilität: Hohe bis sehr hohe Reaktionsempfindlichkeit und gesteigerte Wahrnehmung auf jegliche Art von technischen Funkwellenstrahlungen schwacher Intensivität mit unspezifischer multimorbider Symptomatik bis zur unerträglichen Heftigkeit:

- Kopfschmerzen, Kopfdruck
- Glieder- und Gelenkschmerzen
- Schlafstörungen
- Erschöpfung, Burnout-Syndrom
- geschwollenes Gesicht
- glänzende Augen wie bei Fieber
- Schwindel, Depressionen
- Konzentrationsschwäche
- Hauterscheinungen
- körperlicher und geistiger Leistungsverlust
- Infektanfälligkeit

In Deutschland sollen nach Schätzungen 10 % der Bevölkerung EHS-krank sein.

Experten: Dr. Christine Aschermann, Dr. Cornelia Waldmann-Selsam

Elektrosensibel: Strahlenflüchtlinge in einer funkvernetzten Gesellschaft. Shaker Media, 2017

Bernd Irmfred Budzinski (Richter a. D.), Prof. Dr. Karl Hecht 2016

Elektrohypersensibilität – Phantom oder Anzeichen einer Gemeingefahr. Natur und Recht 38, 2016, S. 463-473

3.29 Elektrohypersensibilität (EHS) schon mindestens seit 1994

Der amerikanische EMF-Strahlenspezialist Robert O. Becker [Becker 1994, S. 315-319] gibt folgende typische Fallbeschreibung des Hypersensibilitätssyndroms: Der Fall May M.

Mary M. arbeitet seit vielen Jahren als EDV-Leiterin für eine internationale Firma. Sie liebt ihre Arbeit und hatte nie irgendwelche nennenswerten Gesundheitsprobleme gehabt, bis sie eines Tages den Auftrag erhielt, einen neuen Computer zu prüfen, den die Firma vielleicht anschaffen wollte. Der Computer war toll, leicht zu bedienen, schnell und leistungsfähig, und am ersten Tag arbeitete sie gerne damit. Am Abend ging sie mit leichten Kopfschmerzen nach Hause, die aber nach einem Aspirin aufhörten. Am nächsten Tag arbeitete sie nicht einmal eine Stunde an dem neuen Gerät, und die Kopfschmerzen waren wieder da. Sie nahm wieder ein Aspirin und fragte sich, ob sie „irgendetwas ausbrütete“. Als sie weiter an dem neuen Computer arbeitete, wurde ihr übel und schwindelig, und die Kopfschmerzen gingen nicht mehr weg.

Mary ging zur Krankenstation, wo man ein leichtes Fieber feststellte und meinte, sie „brüte wohl eine Grippe aus“. Sie nahm sich zwei Tage frei und fühlte sich prima, als sie wieder zur Arbeit ging. Aber nach wenigen Minuten am Computer merkte sie, dass Übelkeit, Schwindelgefühl und Kopfweh wieder einsetzten. Kurz danach überfiel sie bleierne Müdigkeit, sie konnte sich nicht mehr konzentrieren und hatte Probleme mit den Augen. Als sie weiterarbeiten wollte, verschlimmerten sich die Symptome, so dass es schließlich nicht mehr ging. Jetzt kam ihr langsam der Gedanke, es könnte vielleicht mit dem Gerät irgendetwas nicht in Ordnung sein, und sie äußerte diesen Verdacht auf der Krankenstation, bevor sie wieder nach Hause ging. Als sie zu Hause ankam, stellte sie fest, dass ihr Gesicht und die exponierten Teile des Halses und der Brust deutlich gerötet waren. Diesmal meldete sie sich eine ganze Woche krank; vor der Wiederaufnahme der Arbeit ging sie direkt zur Krankenstation, damit der Arzt sah, dass sie wieder ganz gesund war, bevor sie sich an das neue Gerät setzte. Man teilte ihr mit, in ihrer Abwesenheit hätte der Hersteller ihr Gerät überprüft und festgestellt, dass es ganz normal funktionierte und kein schädliches Feld produzierte.

Als sie die Tür zu ihrer Abteilung aufmachte, hatte sie das Gefühl, „einen Hochofen zu betreten“. Der ganze Raum war mit den neuen Geräten ausgestattet und ihre Mitarbeiter waren emsig an der Arbeit. Sie wollte bleiben, aber schon nach ein paar Minuten fühlte sie sich sehr krank und musste gehen. Diesmal fragte der Arzt, ob sie irgendwelche emotionalen oder persönlichen Probleme hätte. Dann sollte sie doch einen Fachmann aufsuchen. Mary weigerte sich, die Arbeit wieder aufzunehmen und ging nach Hause.

Dann merkte sie, dass der Fernseher und die Stereoanlage die gleichen Symptome hervorriefen, wenn sie sich in der Nähe aufhielt. In den nächsten Wochen wurden ihre Beschwerden allmählich immer schlimmer. Schließlich wurde sie sogar am Telefon krank. Sie entwickelte auch Erscheinungen, die ihr wie „Allergien“ gegen Sonnenlicht und gegen den Geruch von Dingen wie Wäschebleiche und Parfum vorkamen; außerdem wurde ihr von all diesen Dingen übel und schwindelig. Schließlich stellte sich auch der Hautausschlag wieder ein, und Mary ging zu einem Hautarzt. Der sagte, die elektromagnetische Strahlung aus dem Computer sei schuld, und er kenne noch mehr solche Fälle. Er empfahl Mary, für ein paar Wochen auf Land zu fahren und zu sehen, ob sie sich da erholte. Seine anderen Patienten hätten manchmal nach so einem Urlaub von den elektromagnetischen Feldern wieder arbeiten können.

Mary befolgte den Rat und erholte sich tatsächlich einigermaßen. Aber als sie in die Stadt zurückkehrte, waren auch die Symptome wieder da. Sie hat dann ihre Arbeit nicht wieder aufgenommen und lebt jetzt in einer sehr ländlichen Gegend im Ausland. Es geht ihr gut. Bleibt noch nachzutragen, dass die Computer aus Marys ehemaliger Firma verschwunden sind. Zu einem Gespräch war man dort nicht bereit.

Das war vor ca. 30 Jahren.

Experte Robert O. Becker [1994]: Heilkraft und Gefahren der Elektrizität. Die Chance der Energiemedizin und die Gefahren von Elektrosmog. Scherz-Verlag Neue Wissenschaft

3.30 Funkwellenranke und Elektrohypersensible suchen dringend Hilfe; Erfahrungen des Autors (Karl Hecht)

In den letzten 15 Jahren haben sich bei mir mehr als 1.000 Menschen mit EMF-Hypersensibilität und Mikrowellenerkrankung vorgestellt, darunter viele radargeschädigte Bundeswehrangehörige sowie Angehörige der Nationalen Volksarmee der ehemaligen DDR. Ärzte, die die erwähnten pathologischen Erscheinungen kennen, haben darüber ähnlich berichtet wie ich. In der Regel aber ist festzustellen, dass elektrosensible Menschen bei den meisten Ärzten, bei der Gerichtsbarkeit, bei Telekommunikations-Betreibern, bei Krankenkassen und bei Versicherungen kein Gehör finden. Oft genug werden sie verlacht und nicht selten in die Psychiatrie abgeschoben. [Budzinski und Hecht 2016]

Die Krankengeschichten der Elektrohypersensiblen waren der von Mary M. ähnlich. Die Radargeschädigten hatten weitaus schwerer Krankheitsverläufe, teilweise mit tödlichem Ausgang.

Ärzte benötigen unbedingt Weiterbildungskurse, in denen sie die gesundheitsschädigenden Folgen von Elektrosmog kennen lernen, um mit dem Wissen der Symptomatik Hilfe leisten zu können.

3.31 Die elektrohypersensible Reaktion des menschlichen Gehirns auf EMF-Funkwellen sehr schwacher Intensität (athermische Effekte)

Besonders anfällig für technisch produzierte EMF-Funkwellenstrahlungen sind die Hirnzellen und somit die komplexen Funktionen des Gehirns. Von der Vielzahl der vorliegenden Forschungsergebnisse möchte ich nachfolgend nun eine kleine Auswahl von Beispielen vorstellen.

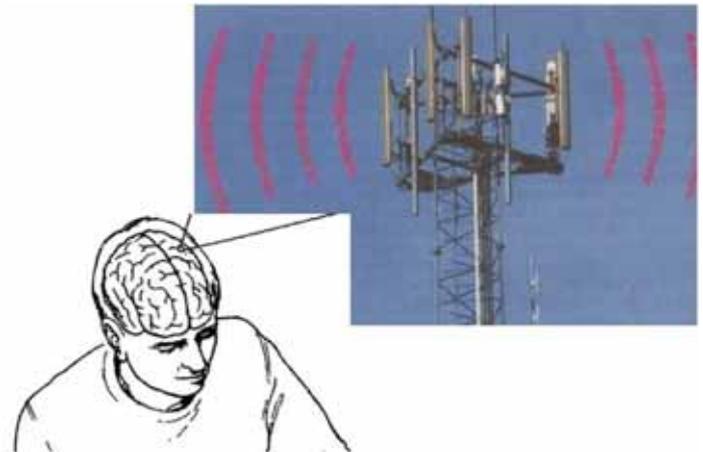


Abbildung 16: Multimorbidität der Hirnfunktion des Gehirns

- Schlafstörungen
- Burnout, Depressionen
- oxidativer Stress, Autoimmunerkrankungen
- neurodegenerative Erkrankungen
- Störungen des Lernens, des Gedächtnisses, der Konzentration und des Verhaltens
- Handysucht und FOMO

3.31.1 Vorstellung der Experten

Das menschliche Gehirn ist in der Evolution eine Symbiose mit den Frequenzen der Geomagnetosphäre eingegangen. Dazu gibt es umfangreiche Forschungsergebnisse. Experten-Forschungsergebnisse

A. S. Presman (Dept. of Biophysics University Moscow) (1970): Electromagnetic Fields and Life, Premium Press New York, London

Rüttger, A. Wever (Max Planck Inst. für Verhaltensphysiologie Andechs) (1979): *The Circadian System of Man. Results of Experiments under Temporal Isolation*. Springer Verlag New York, Heidelberg, Berlin

Michael A. Persinger (Environmental Psychophysiol. Lab. Laurentian University Sudbury, Ontario, Canada) (1974): *ELF and VLF Electromagnetic Field Effects*. Plenum Press New York and London

3.32.2 Presmans Informationstheorie zur Wirkung von EMF bei geringer Leistungsflussdichte magnetischer Energie der EMF

Presman [1970, 1968] geht von folgenden evolutionären Grundbedingungen aus: Die biomagnetischen Felder eines Lebewesens stehen mit den Umwelt-Magnetfeldern, vor allem der Magnetosphäre, in einem ständigen Informationsaustausch; und das jeweilige Zentralnervensystem, ganz gleich, auf welcher Entwicklungsstufe das Lebewesen steht, spielt dabei die Vermittlerrolle. Das muss aber auch bei der Untersuchung künstlicher elektromagnetischer Felder bedacht werden, wie sie Radio- und Mikrowellen bilden: Die Funktionen des Zentralnervensystems, das funktionelle Wechselbeziehungen zum vegetativen, hormonellen, motorischen, immunologischen Systemen bis hin zu den zellulären und molekularen Regulationsebenen aufrechterhält und Steuerungsfunktionen ausübt, müssen in erster Linie mit Methoden neurophysiologischer, neuropsychophysioimmunologischer und neuropsychophysioimmunologischer Diagnostik untersucht werden.

3.31.3 Mikrowellen schwacher Intensität beeinflussen stark das Gehirn des Menschen

Diese Erkenntnisse von Presman [1970], Persinger et al. [1974], Wever [1968a und b] und anderen Wissenschaftlern erklären auch die hirnelektrophysiologischen Einschwingvorgänge, die Freude et al. [2000] und Krause et al. [2002] mit kurzzeitiger Handybestrahlung bei Versuchspersonen beschrieben haben. Beide Forschergruppen kamen übereinstimmend zu der Auffassung, dass kurzzeitige Mobiltelefonstrahlung die informationsverarbeitenden Prozesse des Gehirns beeinflussen kann. Leider nehmen sie keinen Bezug auf die angeführten grundlegenden früheren Untersuchungen.

Presman [1970] erkannte bei seinen Untersuchungen noch ein ganz wichtiges Phänomen, das für die heutige EMF-Forschung von großer Bedeutung wäre – sofern es berücksichtigt würde: Seine Forschergruppe konnte feststellen

(bei Mensch und Tier), dass schwache EMF-Felder bei in-vivo-Prozessen viel sensibler reagieren, als in vitro befindliche isolierte Zellen und Organe bzw. in Lösungen befindliche Makromoleküle. Damit war zugleich nachgewiesen, dass der ganzheitliche funktionelle Organismus die größte Sensibilität gegenüber schwachen EMF zeigt. Presman [1970] weist in diesem Zusammenhang auch darauf hin, dass EMF-Sensibilität im Sinne der Informationsverarbeitung bei Lebewesen an komplex organisierte lebende Systeme gebunden ist - ein Zeichen der spezifischen Natur des Lebens. Damit zugleich wurde auch die Forderung unterstrichen, dass organisierte Lebensprozesse nur mit adäquaten physiologischen Methoden nachzuweisen sind und nicht mit denen der klassischen Physik.

3.31.4 Warum kleinste Leistungsflussdichten magnetischer Energie große Effekte im Organismus auslösen können

Experte Dr. rer. nat Ulrich Warnke, Institut Bionik Universität des Saarlands.

1. „Dendrite sind keine passiven Aufnehmer, sondern über die dendrodendritischen Synapsen aktive präsynaptische Informationsleiter.“
2. Bisher wurden Aktionspotentiale für die Informationsweiterleitung postuliert. Jetzt ist deutlich geworden, dass Information auch ohne Aktionspotential durch kleinste Potentialschwankungen (< 1 mV) übertragen werden kann.
3. Lokale Schaltkreise haben nicht nur, wie bisher angenommen, Millimeter- bzw. Meterausmaße, sondern verlaufen über Mikrometer in einem größeren Netzwerk (bisher gefunden in der Netzhaut des Auges und in Groß- und Kleinhirnrinde). Die kleinen Schaltkreise der Mikroneuronen arbeiten sehr schnell und lassen sich zu Systemen höchster Komplexität zusammenschließen.
4. Die Mikroneuronen arbeiten nicht mit chemischen Transmittern, sondern mit „gap junctions“, d. h. elektrischer Kopplung, etwa wie die Impulsleitung im Herzen. Offensichtlich wird damit eine Synchronisation der Nervenregung ausgelöst, genauso wie die Impulsauslösung bei den Organen der elektrischen Fische.
5. Für Synapsen klassischen Konzepts weiß man jetzt, dass die Auslösung von Transmittersubstanz nicht primär über das elektrische Feld des Aktionspotentials erfolgt, also nicht über die Depolarisation der Membran, sondern dass dafür die Permeabilität für Calcium aus der präsynaptischen Membran verantwortlich ist. Die Transmitter-Ausschüttung ist direkt proportional zum Calcium-Influx. Daraus folgt, dass Synapsen bei geringen elektrischen Änderungen der präsynaptischen Membran wirksam reagieren. Die präsynaptische Per-

meabilität für Calcium-Ionen ist eine sigmoidale Funktion vom Membranpotential. Unter geeigneten Umständen kann die Ca^{2+} stimulierende Kette von membranbezogenen Ereignissen durch einige Zehntel Millivolt getriggert werden [Kaczmarek 1976].“

Warnke, U. (2004): Warum können kleinste Leistungsflussdichten elektromagnetischer Energie große Effekte am Menschen auslösen? www.hese-project.de

3.31.5 Warum technische Funkwellenstrahlungen für das Gehirn so gefährlich sind, wenn sie längere Zeit einwirken?

3.31.5.1 Längere Einwirkungen von schwachen Magnetfeldern kumulieren

Presman [1968] fasst seine Ergebnisse wie folgt zusammen. Die Untersuchungen an vielen Menschengruppen, die arbeitsbedingt einem chronischen Einfluss einer schwachen Feldstärke ausgesetzt waren ($<10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$), zeigten - mit individuell großen Unterschieden - Veränderungen der hirnelektrischen Prozesse im Sinne einer Hemmung der zentralnervalen Prozesse. Hierbei wurden bei langer Einwirkungsdauer (Wiederholungen) **kumulative Wirkungen** beobachtet. Über kumulative Wirkungen von nichtionisierenden Strahlungen berichten auch Gordon [1966], Marha et al. [1968/1971], Süsskind [1959], Praußnitz und Süsskind [1961].

3.31.5.2 Technische vom Menschen produzierte Funkwellenstrahlungen polarisieren und erzeugen bei schwacher Feldstärke starken Stress im menschlichen Körper

Die aufgelisteten Funkwellensysteme Smartphone, TETRA, DECT, Radar und WLAN erzeugen bei schwacher Feldstärke hoch intensive Wirkungen über die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix auf alle Körpersysteme bis in die Zellen, Zellmembranen, Enzyme, Moleküle und Ionen und stellen eine große Gefahr für die menschliche Gesundheit dar. Dieser Effekt ist mit auf die Polarisierungseigenschaft der technisch produzierten Funkwellenstrahlungen zurückzuführen.

Experten: Der Physiker Dr. rer. Nat. Klaus Scheler, Deutschland, Dr. Dimitris J. Panagopoulos (Universität Athen, Griechenland), Prof. Olle Johansson (Karolinska Institut, Stockholm, Schweden) und Dr. George L. Carlo (Institute for Healthful Adaptation, Washington DC, USA).

Alle technischen, vom Menschen produzierten EMF-Strahlungen polarisieren und vermögen die biologische Aktivität, vor allem an der Zellmembran, besonders der Gehirnzellen, ohne Notwendigkeit zu erhöhen, wodurch Stress und oxidativer Stress erzeugt werden.

Dieses vollzieht sich dadurch,

1. dass polarisierte EMF-Strahlungen konstruktive Interferenz verursachen, was eine Erhöhung ihrer Intensität zur Folge hat, die Stressorenwirkungen auslöst.

2. dass den Elektrolytionen, die in und um die Zellmembranen, die die Bioelektrizität erzeugen und dabei körpereigene Oszillationen ausüben, die Frequenzen der polarisierenden Frequenzen der technischen EMF-Strahlungen aufgezungen werden. Infolge dessen entstehen erhebliche Regulationsstörungen durch Wirkungen additiver elektrostatischer Kräfte auf die Sensoren der Zellmembranen und bei Nervenzellen auf die Membranen der Synapsen.

Gleichzeitig wird durch die polarisierenden technischen EMF-Strahlungen der Einfluss der lebenswichtigen natürlichen EMF, z. B. die Schumann'sche Resonanz mit der in der Evolution herausgebildeten Synchronisationsymbiose gestört oder sogar ausgeschaltet. Das ist vor allem für die Nervenzellmembran und der Nervensynapsenmembran ein harter Schlag: Depressionen, degenerative Hirnerkrankungen können bei längerer Einwirkungsdauer ($> 3-5$ Jahre) die Folge davon sein.

Da die Hirnzellen evolutionsbedingt schon auf sehr schwache Intensitäten elektromagnetischer Felder reagieren, werden die Spannungssensiblen Ionenkanäle/Kanalproteine ohne funktionelle Notwendigkeit irregulär aktiviert, was mit Stressorwirkung gleichzusetzen ist.

Der gesunde menschliche Organismus kann das zunächst kompensieren. Aber bei längerer Einwirkungsdauer werden die Adaptationsgrenzen überschritten und Krankheiten verursacht.

Es gibt Menschen, die hypersensibel sind, bei denen treten die Krankheiten schon sehr schnell auf. Es gibt aber auch Menschen, die sehr widerstandsfähig sind. Diese können längere Zeit mit den Strahlungen fertig werden, aber eines Tages doch einen Einbruch erleiden. Diese individuell unterschiedlichen Reaktionen der Menschen ist unbedingt bei der Beurteilung der Wirkung technischer EMF-Strahlen zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden einige Studien von Experten zur schädlichen Wirkung von EMF auf die Hirnfunktionen kurz vorgestellt.

[3.32-3.38: Diagnose Funk. Studienreport. Ausgabe 2/2012, S. 20-23]

3.32 1.800 MHz beeinflussen Kurzzeitgedächtnis

Kurzzeit-Gedächtnis von Mäusen ist durch Mobiltelefon-Felder beeinflusst. Short-term memory in mice is affected by mobile phone radiation. Ntzouni MP, Stamatakis A, Stylianopoulou F, Margaritis LH Erschienen in: Pathophysiology 2011; 18 (3): 193 – 199

Es wurde untersucht, ob eine Mobilfunk-Exposition die Objekt-Wiedererkennung von Mäusen beeinflusst. Die Objekte bestanden aus Würfeln, Pyramiden und Zylindern verschiedener Farben. Expositionsdaten: Frequenz 1800 MHz, elektrische Feldstärke: 17 V/m Durchschnitt über Zeit (gemittelt über 6 min); SAR: 0,22 W/kg Durchschnitt über Masse (Gehirn). Expositionsdauer: 90 min/Tag an 3 Tagen (akute Exposition), 17 Tagen (chronische Exposition-I) oder 31 Tagen (chronische Exposition-II):

„Die Ergebnisse deckten eine größere Wirkung bei der "chronischen Exposition-I" auf, was auf eine mögliche ernsthafte Wirkung des elektromagnetischen Feldes auf die Prozesse der Gedächtniskonsolidierungs-Phase des Wiedererkennungs-Gedächtnis-Prozesses hindeutet. Dies könnte implizieren, dass der erste Angriffspunkt des elektromagnetischen Feldes die entorhinalen und hippocampalen Regionen sein könnte, die an der Objekterkennung beteiligt sind.“ (EMF-Portal)

3.33 WLAN und Arbeitsgedächtnis

Wirkungen von Wi-Fi-Signalen auf die P300-Komponente ereigniskorrelierter Potenziale während einer auditorischen Hayling-Aufgabe. Effects of Wi-Fi signals on the P300 component of event-related potentials during an auditory Hayling task. Papageorgiou CC, Hountala CD, Maganioti AE, Kyprianou MA, Rabavilas AD, Papadimitriou GN, Capsalis CN. Erschienen in: J Integr Neurosci 2011; 10 (2): 189 - 202

Es wurden Effekte auf das Gehirn erforscht, wie sich die Befeldung auf das Arbeitsgedächtnis auswirkt. Die Frequenz betrug 2450 MHz, die Feldstärke 0,49 V/m am Kopf. Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass eine WLAN/ WiFi-Exposition geschlechtsgebundene Veränderungen in der neuronalen Aktivität induzieren könnte, die mit dem Maß der Aufmerksamkeits-Ressourcen verbunden sind. Es wird vermutet, dass die P300-Amplituden (Spannungsänderung, die 300 Millisekunden nach dem Reiz auftritt) sensitiv für das Maß der Aufmerksamkeits-Ressourcen ist, die während der Ausführung einer kognitiven Aufgabe in Anspruch genommen werden.

Schon 2006 legte diese Forschergruppe zu einem ähnlichen Endpunkt ein Ergebnis bei 900 MHz vor. In der Studie

„Akute Mobilfunk-Wirkungen auf die präattentive Funktion“ wurde untersucht, ob die Exposition (900 MHz, 3 V/m) bei elektromagnetischen Handy-Feldern das Muster der P50-Komponente ereigniskorrelierter Potenziale beeinflusst, die während eines Arbeitsgedächtnis-Tests ausgelöst werden: „Die Ergebnisse liefern den Nachweis, dass die elektromagnetischen Felder, die durch Handys ausgesendet werden, die präattentive (aufmerksamkeitssteuernde, d. V.) Informationsverarbeitung, wie sie durch die P50 evozierten ereigniskorrelierten Potenziale widergespiegelt wird, beeinflussen.“ (EMF-Portal)

3.34 Negative Auswirkungen von EMF auf das Verhalten

Wirkungen von elektromagnetischer GSM-Frequenz-Befeldung auf einige physiologische und biochemische Parameter von Ratten. Effects of GSM-Frequency Electromagnetic Radiation on Some Physiological and Biochemical Parameters in Rats. Khirazova EE, Baizhumanov AA, Trofimova LK, Deev LI, Maslova MV, Sokolova NA, Kudryashova NY (2012), Bull Exp Biol Med 153 (6): 816 - 819

Es wurden Verhaltens-Muster und biochemische Stress-Parameter bei Ratten untersucht, die mit einem GSM-Signal exponiert wurden. Die Ratten zeigten Verhaltensänderungen, die mit Veränderungen von klinischen Parametern korrelieren:

„Die Auswertung der Expositions-Wirkungen auf das Antioxidantien-Abwehr-System zeigte, dass im Vergleich zur Kontroll-Gruppe der Gehalt an Lipid-Hydro-Peroxiden 20 Minuten nach der Exposition in männlichen Ratten erniedrigt war. In weiblichen exponierten Ratten wurden 24 Stunden nach der Exposition erhöhte Superoxid-Dismutase-ähnliche Aktivitäten festgestellt. Es traten keine Veränderungen bei anderen Parametern des Antioxidantien-Abwehr-Systems auf.

Die Autoren vermuten, dass eine einzelne Exposition bei einem GSM-Signal mit einer Frequenz von 905 MHz einen Einfluss auf die Mobilität, die Orientierung, den Erkundungsdrang und die Ängstlichkeit von Ratten, sowie auf das Antioxidantien-Abwehr-System haben könnte. Einige der beobachteten Wirkungen könnten abhängig vom Geschlecht des Tieres sein.“ (EMF-Portal)

3.35 Zusammenhang zwischen Alzheimer und gepulsten elektromagnetischen Feldern

Elektromagnetische Puls-Exposition induziert eine Überexpression des Beta-Amyloid-Proteins bei Ratten. Electro-

magnetic pulse exposure induces overexpression of beta amyloid protein in rats. Jiang DP, Li J, Zhang J, Xu SL, Kuang F, Lang HY, Wang YF, An GZ, Li JH, Guo GZ. Erschienen in: Arch Med Res 2013; 44 (3): 178 - 184

Zusammenfassung.

HINTERGRUND UND ZIELE: Mit der Entwicklung und verbreiteten Nutzung von Technik mit elektromagnetischen Feldern (EMF) konzentrieren sich immer mehr Studien auf den Zusammenhang zwischen EMF und der Alzheimerkrankheit. Der elektromagnetische Puls (EMP) ist eine Art der verbreitet genutzten elektromagnetischen Felder. Diese Studie soll klären, ob die Exposition gegenüber EMP eine Beeinträchtigung der kognitiven Funktion und des Gedächtnisses bewirken kann, was ein möglicher Zusammenhang zwischen EMP und der Alzheimerkrankheit wäre.

METHODEN: 40 gesunde, männliche Sprague-Dawley-Ratten wurden wahllos in vier Gruppen eingeteilt. Die Tiere wurden im Alter von zwei Monaten jeweils 100, 1000 und 10.000 elektromagnetischen Pulsen (Feldstärke 50 kV/m, Wiederholungsrate von 100 Hz) sowie einer Scheinexposition ausgesetzt. Monatlich wurde ein Morris-Wasserlabyrinth (MWL) verwendet, um Veränderungen bei den kognitiven Fähigkeiten und Gedächtnisfähigkeiten zu testen. Die Superoxiddismutase-(SOD)-Aktivität sowie der Glutathiongehalt wurden als Anzeichen für oxidativen Stress verwendet. Die Expression von bestimmten Arten von Hormonen, die mit der Alzheimerkrankheit in Zusammenhang stehen, wurde auch festgestellt.

ERGEBNISSE: Nach der EMP-Exposition konnte man feststellen, dass diese im Vergleich zur scheinexponierten Gruppe eine deutliche Beeinträchtigung der kognitiven Funktionen und des Gedächtnisses hervorrief ($p < 0,05$). Die Bestimmung der Oxidationsanzeichen zeigte eine verringerte SOD-Aktivität und einen verringerten Glutathiongehalt bei den exponierten Gruppen im Vergleich zur scheinexponierten Gruppe. Die immunhistochemische Färbung (IHF) zeigte eine Zunahme der Beta-Amyloid-Proteine (A β) bei den gegenüber EMP exponierten Gruppen im Gegensatz zur scheinexponierten Gruppe. Westernblot-Experimente zeigten eine Zunahme bei den Expressionen von A β -Oligomern und den Beta-Amyloid-Präkursor-Proteinen (APP) bei den EMP-exponierten Gruppen. Eine erhöhte Expression der mit Mikrotubuli zusammenhängenden Protein-1-Leichtkette 3-II (LC3-II) wurde auch gefunden.

SCHLUSSFOLGERUNGEN: Die vorliegenden Ergebnisse zeigten, dass die EMF-Exposition eine langfristige Beeinträchtigung bei den kognitiven Fähigkeiten und dem Gedächtnis von Ratten auslösen kann, was zu Symptomen der Alzheimerkrankheit führt. Dies wird möglicherweise durch verstärkten oxidativen Stress hervorgerufen und hängt mit

einer Fehlfunktion der Autophagie zusammen. (Eigene Übersetzung)

3.36 Auswirkungen von LTE auf Hirnaktivität

Die Änderung spontaner Niederfrequenzschwankungen, verursacht durch akute Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern. The alteration of spontaneous low frequency oscillations caused by acute electromagnetic fields exposure. Lv B et al., Clin Neurophysiol. 2013 Sep 4. pii: S1388-2457(13) 00976-0. doi: 10.1016/j.clinph.2013.07.018

Zusammenfassung.

ZIEL: Die Absicht dieser Studie ist die Bewertung möglicher Veränderung der regionalen Hirnaktivität im Ruhezustand, die durch die akute Exposition gegenüber elektromagnetischen Hochfrequenzfeldern (30 Minuten) gegenüber einem LTE-Signal (Long Term Evolution) ausgelöst wird.

METHODEN: Wir haben eine kontrollierbare LTE-Nahfeld-Expositions Umgebung entworfen. 18 Probanden haben an einem Doppelblind-, Doppelcrossover-, randomisierten und Ausgleichsexperiment teilgenommen, das aus zwei Sitzungen bestand (reale Exposition und Scheinexposition). Die Strahlungsquelle war nahe am rechten Ohr. Die Signale des menschlichen Gehirns im Ruhezustand wurden dann durch eine funktionelle Magnetresonanztomographie vor und nach der Exposition bei beiden Sitzungen aufgenommen. Wir haben die Amplitude der Niederfrequenzfluktuation (ANFF) und die fraktionelle Amplitude der Niederfrequenzfluktuation (fANFF) gemessen, um die spontane Gehirnaktivität zu bestimmen.

ERGEBNISSE: Wir haben den verringerten ANFF-Wert im linken Gyrus temporalis superior, im linken Gyrus temporalis medius, im rechten Gyrus temporalis superior, im rechten Gyrus frontalis medius und im Lobulus paracentralis nach der realen Exposition festgestellt. Der verringerte fANFF-Wert wurde auch im rechten Gyrus frontalis medius und im rechten Lobulus paracentralis festgestellt.

SCHLUSSFOLGERUNGEN: Die Studie liefert die Hinweise, dass eine 30minütige Exposition gegenüber LTE-Hochfrequenzstrahlung die spontanen Niederfrequenzschwankungen in manchen Hirnregionen moduliert.

BEDEUTUNG: Bei der funktionellen Magnetresonanztomographie im Ruhezustand fanden wir die Änderung spontaner Niederfrequenzfluktuationen, ausgelöst durch die akute Exposition gegenüber LTE-Hochfrequenzstrahlung (Eigene Übersetzung)

3.37 Querschnittsstudie: Zusammenhang zwischen dem Wohlbefinden von Jugendlichen und dem Gebrauch von Mobiltelefonen

Der Zusammenhang zwischen dem Wohlbefinden von Jugendlichen und dem Gebrauch ihres Mobiltelefons: eine Querschnittsstudie. The relationship between adolescents' well-being and their wireless phone use: a cross-sectional study. Redmayne M, Smith E, Abramson MJ; Erschienen in: Environ Health 2013; 12 (1): 90. Im WIK-Newsletter 115 (Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste) wird über die Studienergebnisse von Redmayne berichtet:

"Die Exposition von Jugendlichen gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (HF-EMF) hat sich in den letzten Jahren mit dem verstärkten Einsatz von Mobiltelefonen und der Verwendung von schnurlosen Telefonen und WLAN erhöht.

Ziel dieser Studie war es, den Zusammenhang zwischen dem subjektiven Wohlbefinden von neuseeländischen Jugendlichen und der selbstberichteten Nutzung oder Exposition gegenüber schnurlosen Telefonen und Internet-Technologien zu ermitteln.

In dieser Querschnittsstudie beantworteten die Teilnehmer in ihren Schulklassen Fragebögen über die Nutzung ihres Mobil- und Schnurlostelefonen, über ihr Wohlbefinden und über Informationen zu möglichen Störfaktoren wie z. B. ob sie kurz zuvor eine Grippeerkrankung hatten oder ob sie ein Fernsehgerät im Schlafzimmer haben. Mit Hilfe von Fragebögen an die Eltern konnten zusätzlich Daten über das Vorhandensein von WLAN und Schnurlostelefonen sowie auch deren Modellbezeichnung ermittelt werden. Die Daten wurden mit Hilfe einer ordinalen logistischen Regression, korrigiert für allgemeine Störfaktoren, analysiert. Odds Ratios (OR) und 95%-Konfidenzintervalle (KI) wurden berechnet.

Die Anzahl und Dauer der Mobil- und Schnurlostelefongespräche wurden mit einem erhöhten Risiko von Kopfschmerzen assoziiert (> 6 Mobiltelefongespräche über 10 Minuten pro Woche, OR 2,4, KI 1,2-4,8; > 15 Minuten tägliche Nutzung eines Schnurlostelefonen OR 1,74, KI 1,1-2,9). Das Schreiben von Textnachrichten und die ausgedehnte Verwendung von Mobiltelefonen war verbunden mit einem schmerzhaften „SMS-Daumen“. Die Nutzung eines kabelgebundenen Headsets für Mobiltelefone wurde mit Tinnitus assoziiert (OR 1,8, KI 1,0-3,3), während schnurlosen Headsets Kopfschmerzen (OR 2,2, KI 1,1-4,5), seelische Abgeschlagenheit (OR 2,0, KI 1,1-3,8), und das Aufwachen in der Nacht (OR 2,4, KI 1,2-4,8) zugeordnet wurden. Mehrere Schnurlostelefon-Frequenzbänder waren mit Tinnitus,

seelischer Abgeschlagenheit und Müdigkeit in der Schule verbunden, während letztere auch mit der Modulation in Zusammenhang stand. Ein Einfluss von WLAN auf das nächtliche Erwachen war weniger wahrscheinlich (OR 0,7, KI 0,4-0,99). In der Nacht von einem Mobiltelefon geweckt zu werden, stand stark im Zusammenhang mit der Müdigkeit in der Schule (OR 3,49, KI 1,97-6,2). Es gab mehr statistisch signifikante Zusammenhänge (36%) als durch Zufall (5%) erwartet werden konnten. In mehreren Fällen handelte es sich um dosisabhängige Beziehungen.

Zur Sicherung des Wohlbefindens junger Menschen empfehlen die Wissenschaftler, die Nutzung von Mobiltelefonen und schnurlosen Telefonen auf weniger als 15 Minuten täglich zu begrenzen und für längere tägliche Gespräche eine Freisprecheinrichtung zu verwenden. Außerdem empfehlen sie den Eltern, Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass junge Menschen von ihren Mobiltelefonen geweckt werden."

3.38 Hirnareale, die mit Lernen, Gedächtnis und Alzheimer in Verbindung stehen, werden durch elektromagnetische Felder beeinflusst

Proteom-Reaktion des Gehirns nach Ganzkörper-Exposition von Mäusen bei Mobilfunk- oder drahtlosen DECT-Basisstationen. Brain proteome response following whole body exposure of mice to mobile phone or wireless DECT base radiation. Fragopoulou AF, Samara A, Antonelou MH, Xanthopoulou A, Papadopoulou A, Vougas K, Koutsogiannopoulou E, Anastasiadou E, Stravopodis DJ, Tsangaris GT, Margaritis LH. Erschienen in: Electromagn Biol Med 2012; 31 (4): 250 - 274

In der Studie unter Leitung von Adamantia Fragopoulou und Lukas Margaritis wurden bedeutsame Proteinveränderungen im Gehirn von Mäusen festgestellt, nach einer Ganzkörperexposition gegenüber elektromagnetischen Funkfrequenzfeldern, die von Handys, schnurlosen Telefonen, WLAN und sonstiger drahtloser Computerausrüstung ausgeht. Wichtige Hirnareale, die für das Lernen, das Gedächtnis und andere Funktionen des Gehirns bei Säugetieren benötigt werden, wurden durch die Mikrowellenstrahlung beeinflusst, einschließlich des Hippokampus, des Kleinhirns und des Frontallappens, bei Expositionen unterhalb der Sicherheitsrichtlinien der ICNIRP (Internationale Kommission zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung). Insgesamt wurden 143 Proteine im Gehirn über einen Zeitraum von 8 Monaten durch die Funkfrequenzstrahlung beeinflusst. Damit gibt es neue Beweise für einen möglichen Zusammenhang zwischen alltäglicher Handynutzung, kabellosen Sendegeräten sowie drahtlosen Computergerä-

ten und Symptomen der Elektrosensibilität. Dazu gehören Kopfschmerzen, Schwindel und Schlafstörungen. Weitere Symptome sind Tumore, Alzheimer und sogar Auswirkungen auf den Stoffwechsel.

In der Studie wurde eine dreistündige Handynutzung pro Tag über acht Monate simuliert sowie eine achtstündige DECT-Telefon-Exposition pro Tag über acht Monate. Daneben gab es eine Kontrollgruppe, die einer Scheinexposition ausgesetzt war. Die Ergebnisse zeigten sowohl Herunterregulierungen wie auch Heraufregulierungen bei den Proteinen.

Bei mehreren Proteinen, die im Zusammenhang mit Nervenfunktionen stehen (d. h. das saure Gliasfaserprotein (GFAP), das Alpha-Synuclein, der Gliareifungsfaktor Beta (GMF) und das Apolipoprotein E (apoE)), Hitzeschockproteine und Zytoskelettproteine (d. h. Filamente von Nervenzellen und Tropomodulin), zeigte sich eine Beeinflussung durch die Strahlung, wie auch beim Stoffwechsel von Proteinen des Gehirns (d. h. Aspartat-Aminotransferase, Glutamatdehydrogenase), bei beinahe allen untersuchten Hirnarealen.

Adamantia F. Fragopoulou, M.Sc., Doktorandin an der Fakultät für Zellbiologie und Biophysik an der Universität von Athen, Griechenland, leitende Autorin der Studie sagt: "Unsere Studie ist wichtig, denn sie zeigt zum ersten Mal Proteinveränderungen im Gehirn von Mäusen nach der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern und dies insbesondere in den sehr wesentlichen Arealen wie dem Hippocampus, dem Kleinhirn und dem Frontallappen, welche alle beim Lernen, beim Gedächtnis und anderen komplexen Funktionen des Gehirns von Säugern eine Rolle spielen. Wir haben gezeigt, dass 143 Proteine durch elektromagnetische Strahlung verändert werden, wozu Proteine gehören, welche bisher mit Alzheimer, Glioblastomen, Stress und dem Stoffwechsel in Zusammenhang gebracht wurden. Nach eigener Einschätzung wird erwartet, dass diese Studie das Verständnis über gesundheitliche Auswirkungen erhellen wird, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen, Gedächtnisstörungen und Hirntumore, welche alle in Zusammenhang stehen mit der Funktionsweise der veränderten Hirnproteine."

Lukas H. Margaritis, PhD, Professor Emeritus (seit September 2010) für Zellbiologie und Strahlenbiologie, Fakultät für Zellbiologie und Biophysik an der Universität von Athen, Leiter der Athener Forschungsgruppe: "Diese Vorgehensweise mit hohem Datendurchsatz (Massenbeschreibung der Biomoleküle, ähnlich Microarrays, welche die gesamten Gene eines Organismus analysieren) wie bei der Proteomik wurde bislang in der EMF-Forschung bei Hirngewebe nach Ganzkörperexposition von Modelltieren (Mäusen) bei SAR-Werten unterhalb der

Empfehlungen der ICNIRP noch nie angewendet. Dies ist auch das erste Mal, dass die Strahlung der Basisstationen von schnurlosen DECT-Telefonen bei Labortierstudien mit einbezogen wird, und genau genommen bei solchen Auswirkungen auf molekularer Ebene. Die Folgerung dieser Arbeit ist, dass Leute sehr vorsichtig sein sollten, wenn sie Handys direkt an ihrem Körper verwenden (insbesondere direkt neben dem Gehirn), wohingegen die Basisstationen schnurloser DECT-Telefone so weit wie möglich von Orten entfernt liegen sollten, an denen Menschen viele Stunden am Tag verbringen, von Kindern aller Altersgruppen ganz zu schweigen." (Eigene Übersetzung)

3.39 Elektromagnetische Felder (EMF) erzeugen weitreichende neuropsychiatrische Effekte, z. B. Depressionen

Martin L. Pall (Professor Emeritus of Biochemistry and Basic Medical Sciences, Washington State University) (2015): Microwave frequency electromagnetic fields (EMFs) produce widespread neuropsychiatric effects including depression. Journal of Chemical Neuroanatomy. www.elsevier.com/locate/jchemneu.

Martin Pall beschrieb folgende Symptome bzw. Erkrankungen nach längerer Einwirkung von EMF

- Schlafstörungen/Insomnie (17 Studien)
- Kopfschmerzen (14 Studien)
- Depressionen/depressive symptoms (11 Studien)
- Dysfunktion von Sinneswahrnehmungen, Hören, Riechen (10 Studien)
- Störungen der Konzentration und Aufmerksamkeit (10 Studien)
- Gedächtnisstörungen (8 Studien)
- Spannungen, Angst, Stress (8 Studien)
- Verwirrungen (geistige) (7 Studien)
- Appetitlosigkeit (6 Studien)
- Hauteffekte (Brennen, Entzündungen) (6 Studien)
- Nausea-Symptome (Seekrankheit) (5 Studien)

3.40 Intensive Nutzung digitaler Medien: Störungen der Wahrnehmung von Raum und Zeit

Hirnforscherin Professor Dr. Gertraud Teuchert-Noodt von der Universität Bielefeld (2017). Interview: Cyberattacke auf die Nervennetze des Gehirns – Wohin führt die digitale Revolution? Umwelt-Medizin-Gesellschaft 30/3, S. 28-32
Das nachfolgende Zitat aus dem Interview der Autorin bringt einen überzeugenden Vergleich, der alles über die Wirkung von EMF-Funkwellenstrahlung aussagt.

„Ebenso wie Hacker die Stromversorgung eines Krankenhauses lahmlegen können, können digitale Medien-User in ihrem eigenen Gehirn die Versorgungszentrale für die gesamte Informationsverarbeitung auf psycho-kognitiver Ebene außer Kraft setzen und eine mentale Erschöpfung herbeiführen. Vielleicht ist ein Hirn-Crash sogar noch schlimmer.“

Prof. Teuchert-Nood fordert für den Smartphone-Gebrauch eine Zulassung, wie bei einem Führerschein für Autos ab 16 Jahre.

3.41 FOMO, digitale Demenz und unser gefährliches Experiment

Dr. med. Larry Dossey (2014): Originaltitel: FOMO, Digital dementia, and our dangerous experiment. Erschienen in: Explore, Volume 10, Issue 2, S. 69-73.

In deutscher Sprache erschienen in „Diagnose-Funk Brennpunkt“, Ausgabe 15.11.2014

„FOMO ist die englische Abkürzung für „fear of missing out“, d. h. „die Angst, etwas zu verpassen“. Der Begriff erschien im „Urban Dictionary“, einem Online-Wörterbuch für englische Slangwörter, am 14. April 2011 als Wort des Tages. FOMO wird als eine Art sozialer Angst betrachtet – eine zwanghafte Sorge, dass man eine Gelegenheit des sozialen Austauschs, eine neue Erfahrung oder irgendein anderes erfüllendes Ereignis verpassen könnte. Oft wird die ausgelöst durch Meldungen auf Websites sozialer Medien. FOMO spiegelt die Angst wieder, dass Freunde lohnende Erfahrungen haben könnten, an denen man nicht Teil hat.“

Der Autor beschreibt einen Entwicklungsweg von FOMO zu Demenz. Abschließend appelliert er an die Eltern: „Es gibt nur ein heranwachsendes Gehirn für jedes Kind und zwar ohne Ersatzteile. Die Gehirne von Kindern sind formbar, zerbrechlich, verwundbar, erstaunlich vielversprechend und unbeschreiblich wertvoll, aber sie sind nicht weise. Deshalb müssen Eltern es sein.“

„Das Motto meiner Mutter war: Geh hinaus und spiele.“



3.42 Die digitale Demenz

Wie wir unsere Kinder um den Verstand bringen.

Wie Larry Dossey in den USA sorgt sich seit Jahrzehnten Prof. Dr. Manfred Spitzer, Direktor der Psychiatrischen Klinik der Universität Ulm und Gastprofessor an der Harvard-University (USA), um die Schädigung des Gehirns und der Psyche der Kinder und Jugendlichen durch die Diktatur der Digitalisierung und den Missbrauch der Funkwellensysteme. Als Spezialist hat er beste Kenntnisse über die schädlichen Einflüsse der digitalen Medien auf das sich noch in der Entwicklung befindliche Gehirn von Kindern und Jugendlichen.

Sein Buch: Die digitale Demenz, sollte Pflichtliteratur für alle Eltern sein, ganz entschieden fordert er von den Eltern den digitalen Zeitvertreib für ihre Kinder zu beschränken, wie es auch Larry Dossey tut. Um seiner Forderung Nachdruck zu verleihen, bringe ich nachfolgend zwei Grafiken aus seinem grandiosen Buch [2012]

	Jungen	Mädchen	Mittel
TV, Video, DVD	3:33	3:21	3:27
im Internet chatten	1:43	1:53	1:48
Computerspiele	2:21	0:56	1:39
gesamt	7:37	6:50	7:14

Tabelle 2: Mediennutzung von Neuntklässlern in Deutschland im Jahr 2009 [Spitzer 2012, S. 12: 2009 in Stunden pro Tag, nach Daten aus Rehbein et al. 2010]

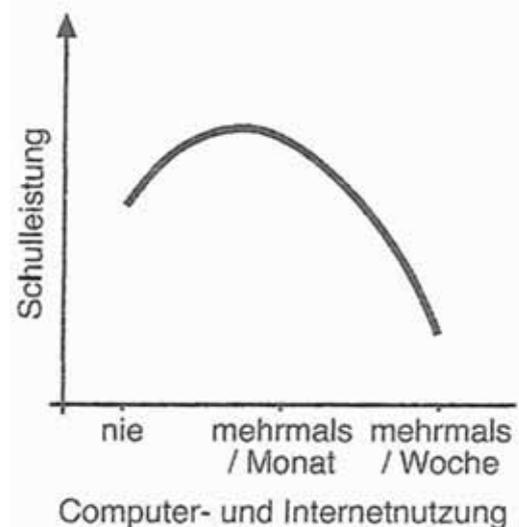


Abbildung 17: Zusammenhang zwischen Computer- und Internetnutzung einerseits und Schulleistungen andererseits [Spitzer 2012]

3.43 Smartphone und Depression

In einem Artikel in der Nervenheilkunde 1-2/2018 beschreibt Prof. Manfred Spitzer den Einfluss der Smartphone-Nutzung auf die Entstehung der Depression.

Fakt ist, dass schon seit zirka 20 Jahren die Erkrankung an Depressionen nach den Infektionskrankheiten weltweit bezüglich der Häufigkeit des Auftretens an zweiter Stelle steht.

Das bestätigte z. B. eine Dringlichkeitskonferenz der europäischen Sektion der WHO 1999 [Huber 1999]. Prof. M. Spitzer zeigt in seinem angeführten Artikel die Zusammenhänge zwischen Smartphone-Nutzung und Entwicklung der Depressionserkrankung. Dazu führt er folgende überzeugende Grafik an.

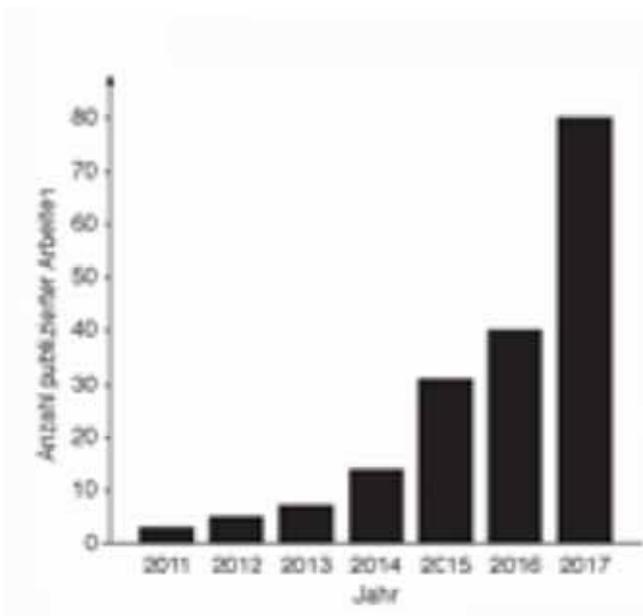


Abbildung 18: Häufigkeit der Publikationen zu den Suchbegriffen „Smartphone“ und Depression“ bei der medizinischen Datenbank „pubmed“ in den Jahren 2011 (erste drei Einträge) bis 2017 (80 Einträge) [Spitzer 2018]

In diesem Zusammenhang möchte ich auf den Bericht von Prof. Martin Pall [2015] verweisen, der in seinem Review 11 Studien anführte, die den Zusammenhang zwischen dem Einfluss von elektromagnetischen Feldstrahlungen und Erkrankungen an Depressionen aufzeigt.

Depressive Menschen haben häufig ein hohes Risiko zur Selbsttötung. Darüber berichten Prof. Spitzer, Prof. Pall und noch viele andere.

Zwei Notizen von Spiegel Online unterstreichen dies. Sie berichten:

„... dass sich mehr als 60 Angestellte der französischen Telekom – sicherlich durchweg Handy-Vieltelefonierer – binnen knapp 3 Jahren wegen starker Depressionen das Leben nahmen.“ [Spiegel-Online 26.04.2011: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/selbstmordserie-france-telecom-mitarbeiter-verbrennt-sich-selbst-a-759124.html>]

und

„... dass der „dynamische“ Präsident des schweizerischen Mobilfunkbetreibers Swisscom, der sein Büro „mobil“ also wohl ebenfalls ständig mit Handy, führte, schien mit Anzeichen von Burnout depressiv zu werden und wurde schließlich 2011 erhängt aufgefunden.“ [Spiegel-Online 23.07.2013 „keine Ruhe mehr“: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/swisscom-carsten-schloter-begeht-vermutlich-selbstmord-a-912680.html>]

Diese wenigen Beispiele zeigen, dass EMF-Funkwellenstrahlen das menschliche Gehirn zerstören und seinen Geist und seine Emotionen und schließlich sein Leben vernichten können.

3.44 WLAN - Eine Gefährdung im Ausmaß von Contergan - wen kümmert's?

Prof. Dr. Barrie Trower ist ein Experte auf höchster Ebene. Am 25.05.2018 hielt er unter dieser Überschrift einen Vortrag auf der Konferenz: „Wirkt Strahlung auf uns?“

Auszug aus seiner Biografie: Lehrdiplom in Humanphysiologie, Ausbildung bei der Trainingseinrichtung für Mikrowellenwaffen für die Royal Navy, Beschäftigung bei der Unterwasser-Bombenentschärfungseinheit der Royal Navy, Mikrowellenwaffen als Teil der Ausbildung, Dozent bei der nationalen Hochsicherheitseinheit, in der Spione untergebracht waren; dabei eine seiner Aufgaben das Sammeln von Informationen zu seinem Wissensbereich Mikrowellenwaffen, Autor des TETRA-Reports für den Polizeiverband von England und Wales.

Er beginnt die schriftliche Fassung seines Vortrags „Mit Respekt vor allen Wissenschaftlern: Dieser Forschungsbericht wurde für Schüler, Studenten und Nicht-Wissenschaftler geschrieben.“

Die wesentliche Aussage seines Vortrags: Studien und klinische Erfahrungen zeigen, dass 57,7 % der Schülerinnen, die niederfrequenter Mikrowellenstrahlung (WLAN) ausge-

setzt sind, Gefahr laufen, Fehlgeburten zu erleiden und abnormal entwickelte oder genetisch veränderte Kinder zu gebären. Solche genetischen Defekte würden zudem ggf. an spätere Generationen weitergegeben werden.

„Schülerinnen sind keine Frauen. Schülerinnen sind Kinder, und Kinder unterscheiden sich sowohl neurologisch als auch physiologisch von Erwachsenen. Das Gehirngewebe und Knochenmark eines Kindes weist eine andere elektrische Leitfähigkeit auf als das Erwachsener, da es mehr Wasser enthält (was die spezifische Absorptionsrate verändert). **Kinder nehmen bis zu 10-mal mehr Mikrowellenstrahlung auf als Erwachsene.** Wenn sie längerfristig einer niederfrequenten Mikrowellenstrahlung ausgesetzt sind, kann das chronischen nitrosativen und oxidativen „Stress“ verursachen, durch den die Zellmitochondrien beschädigt werden (Mitochondropathie). Dieser „Stress“ kann irreversible Schäden an der DNA der Mitochondrien anrichten (mitochondriale DNA ist 10-mal anfälliger für oxidativen und nitrosativen „Stress“ als die DNA im Zellkern). Aufgrund ihres niedrigen Histonproteingehalts sind solche Schäden irreparabel. Dadurch wird jeglicher Schaden (genetisch oder anderweitig) über die Mutter u. U. an die nachfolgenden Generationen weitergegeben.“

Seine Kritik: „Die schockierende Wahrheit ist, dass all dies nicht nur bekannt und dokumentiert war, lange bevor man Kinder WLAN ausgesetzt hat – die gefährlichen biologischen Effekte wurden (und werden bis heute) vor der Öffentlichkeit bewusst geheim gehalten, um die Profite der Industrie zu schützen.“

3.45 Ein Experte der WHO warnt in gleicher Weise wie Prof. Trower

Professor John R. Goldsmith, internationaler Berater in Sachen RF-Kommunikation (RF = Radiofrequenz) und in epidemiologischen und kommunikationswissenschaftlichen Fragen für die World Health Organisation (WHO, Weltgesundheitsorganisation), Berater für Militär und Universitäten und Forscher, schrieb bezüglich der Belastung mit niederfrequenter Mikrowellenstrahlung (unterhalb des thermischen Levels), der Frauen ausgesetzt sind: „Von den Frauen, die Mikrowellen ausgesetzt waren, hatten 47,7 % Fehlgeburten vor der 7. Schwangerschaftswoche ...“

Der Grad an Strahlungsintensität, dem diese Frauen ausgesetzt waren, wurde mit 5 Mikrowatt pro Quadratmeter angegeben. Dieser Wert liegt weit unter der jetzigen Grenzwertfestlegung.

3.45 Zunehmende Unfruchtbarkeit – ein weltweites Problem



[Quelle: diagnose:funk. Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung. 2016]

3.47 WLAN Review 2018 – Review

Umwelt-medizin-gesellschaft 1/2018, Beilage
www.forum-medizin.de

Im Review der Dipl. Biologin Isabel Wilke mit dem Titel: *Biologische und pathologische Wirkungen der WLAN/WiFi-Strahlung von 245 GHz auf Zellen, Fruchtbarkeit, Gehirn und Verhalten* werden 100 Studien angeführt, die beweisen, dass WLAN/WiFi gesundheitsschädigend für die Menschheit ist.

3.48 Sensationelle Forschungsergebnisse zur praktischen Anwendung in der medizinischen Diagnostik des international bekannten Elektromogexperten Prof. Dr. rer. nat. Lebrecht von Klitzing

Prof. Dr. rer. nat. Lebrecht von Klitzing ist Leiter des Instituts für Umwelt- und Medizinphysik in 36446 Wiesenthal. Er hat in den letzten Jahrzehnten exzellente Forschungsergebnisse, die er unter ganzheitlichem Aspekt mit vor allem elektrophysiologischen Methoden unter sauberen Untersuchungsbedingungen erzielt hat. Die nachfolgend kurz beschriebenen Arbeiten können als sensationell angesehen werden,

- weil sie den Störfaktor WLAN/EMF in den elektrophysiologischen Funktionsprozessen nachweisen
- weil er damit den Ärzten demonstriert, wie bei Patienten die Elektrohypersensibilität objektiv nachzuweisen ist und
- weil er Erkenntnisse vorlegt, die das gravierende Ausmaß der WLAN-Dauereinwirkung im menschlichen Körper verifizieren.

3.48.1 Einfluss elektromagnetischer Felder auf kardiovaskuläre Erkrankungen

Prof. Dr. rer. nat. von Klitzing gibt folgende Zusammenfassung seiner Ergebnisse.

„Funktechnische Vernetzungen von Computern mit Peripheriegeräten über WLAN (wireless local area network) sind heute überwiegend Standard an Büroarbeitsplätzen. Gesundheitliche Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit diesen Expositionen weisen auf eine steigende Tendenz hin, wobei jedoch für den Mediziner die Diagnosefindung oft schwierig ist. Hier erlaubt die Testung der Herzraten-Variabilität und der peripheren Mikrozirkulation eine sichere Aussage zur Validität der Symptomatik einer Elektrosensibilität. Mit Hilfe dieses Testverfahrens kann gezeigt

werden, dass eine Exposition durch WLAN eine stärkere biologische Wirkung hat als das ebenfalls häufig genutzte schnurlose DECT-Telefon. Besonders kritisch ist die Situation dann, wenn bei einer gesundheitlichen Vorbelastung mit der allgemein gegebenen Langzeitexposition kardiovaskuläre Dysfunktionen auftreten, was in der Folge zu manifesten Erkrankungen führen kann. Die Testung einiger physiologischer Parameter erlaubt hier eine frühzeitige Diagnose, inwieweit elektromagnetische Belastungen vom Vegetativum kompensiert werden.“

Als Methode verwendete er zwei Verfahren der Herzraten-Variabilität (HRV) in einer Zeitreihenanalyse; ein nicht-invasives Laser-Doppler-Verfahren zum Nachweis der Mikrozirkulation sowie einen Stress-Sensor auf der Basis der elektrodermalen Aktivität.

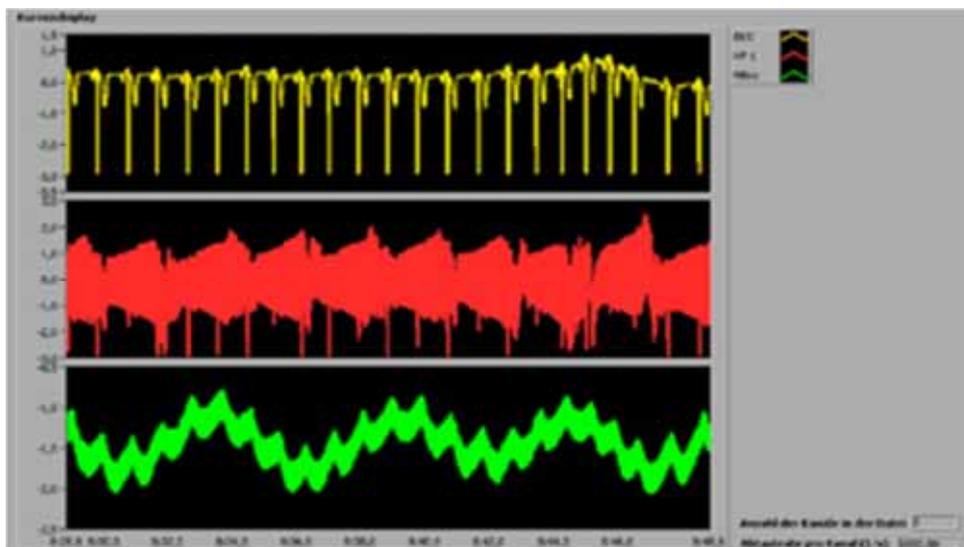
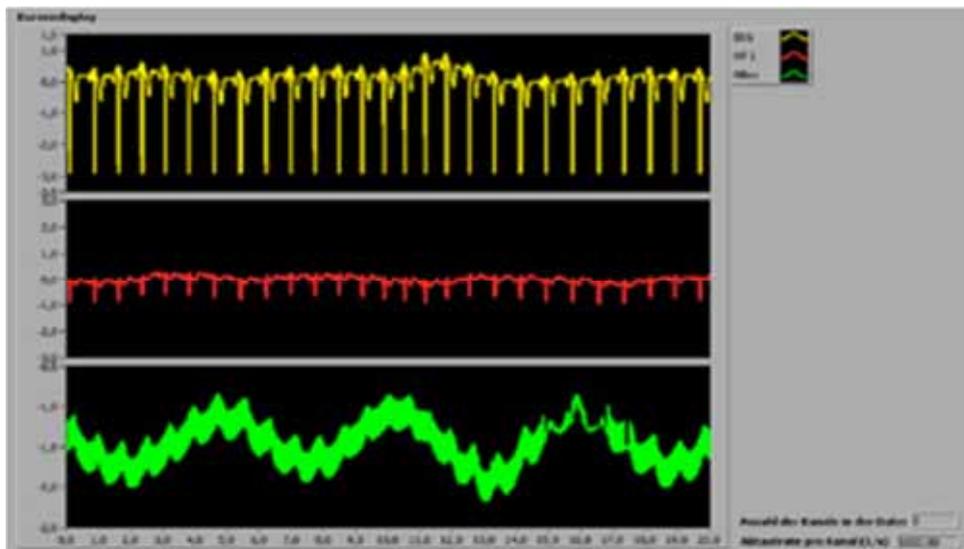


Abbildung 19: EKG, Stress-Sensor und Mikrozirkulation vor und nach Exposition mit WLAN.

Obere Kurve: EKG; mittlere Kurve: Stress-Sensor; untere Kurve: Mikrozirkulation; a) oben: vor Exposition, b) unten: während Exposition mit WLAN.

Ergebnis: Stress unter WLAN-Exposition; Grundregulation und EKG unauffällig;

Testperson: Mitarbeiterin im Großraumbüro (z. Zt. arbeitsunfähig). Symptomatik: Unwohlsein unter WLAN-Exposition. [Klitzing 2014]

Die Diagramme zeigen, wie WLAN als Stressor wirkt. Weitere Diagramme, die seine Ergebnisse darstellen, sind seinen Originalarbeiten zu entnehmen.

In diesem Diagramm wird nachgewiesen, wie die WLAN-EMF-Frequenzen im menschlichen Körper Stress erzeugen, wie er durch alle technischen EMF-Strahlungen durch die Polarisation an den Membranen die Nervenzellen ausgelöst wird.

3.48.2 Konditionierung der WLAN-10-Hz-Pulsation – Bildung eines Stressgedächtnisses

In die 2,4 Gigahertz-Frequenzen sind kurze 10-Hz-Impulse eingefügt. Diese Pulsation hat keinen sinusförmigen Wellenverlauf und hat auch nicht die geringste Ähnlichkeit mit der 10-Hz-Schumann-Resonanz. Diese 10-Hz-Impulse der WLAN-Strahlung bewirken in den funktionellen Körperprozessen intensive Störungen. Sie sind z. B. im Elektromyogramm sichtbar zu registrieren.

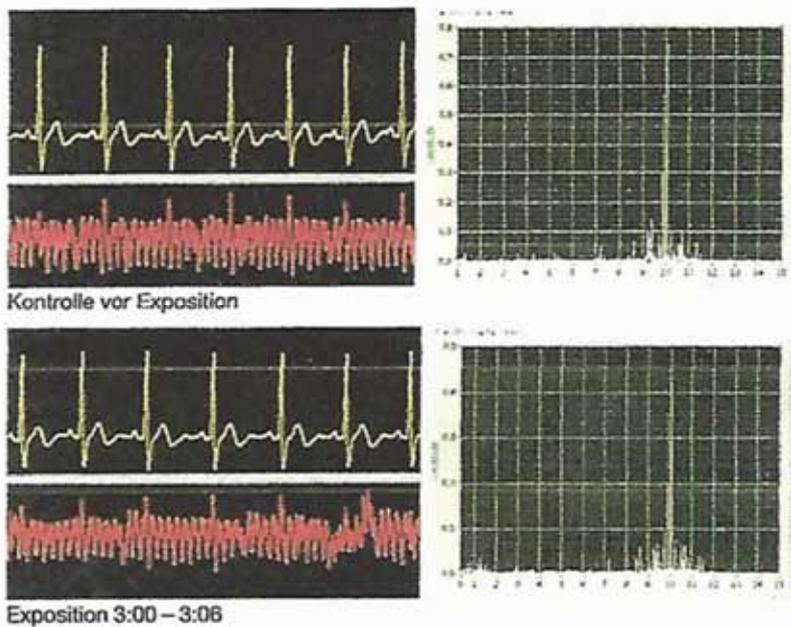


Abbildung 20: EMG mit 10-Hz-WLAN Impulsen bei eingeschaltetem Funk-system [Klitzing 2016]

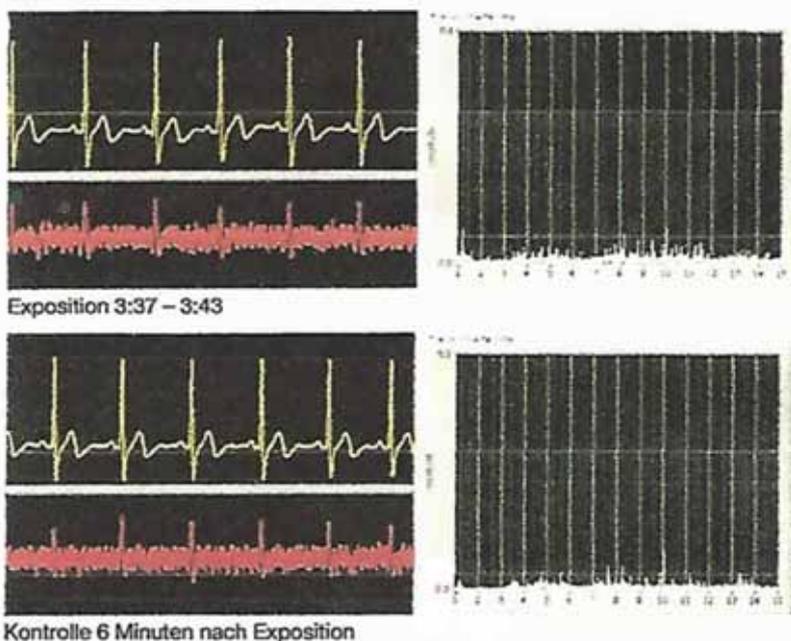


Abbildung 21: EMG mit 10-Hz-WLAN Impulsen bei abgeschaltetem WLAN-Sender [Klitzing 2016]

Das ist das zweite sensationelle Forschungsergebnis von Prof. Dr. Lebrecht von Klitzing. Artifizielles EMG nach WLAN-Langzeitexposition [Umwelt-Medizin-Gesellschaft, 29.04.2016]

Prof. Lebrecht von Klitzing zieht daraus die logische Schlussfolgerung: „Hier liegt eindeutig eine Konditionierung der peripheren Nervensignale durch die periodische, bei WLAN technisch bedingte 10-Hz-Modulation vor.“

Als Neurophysiologe identifiziere ich mich uneingeschränkt mit dieser Schlussfolgerung.

Das ist eine wissenschaftliche Erkenntnis, deren Tragweite weltweit erkannt werden muss. WLAN-10-Hz-Pulsation bildet analog zum Schmerzgedächtnis ein WLAN-Pulsations-Stress-Gedächtnis.

Zum Verständnis einige kurze Bemerkungen zum Schmerzgedächtnis. Wenn jemand längere Zeit starke Schmerzen hat, bildet sich ein Schmerzgedächtnis. In diesem Fall hat der Betreffende noch Schmerzen, wenn die Ursache des Schmerzes beseitigt ist. Seit Jahrhunderten ist der Phantomschmerz bekannt. Wenn z. B. ein Mensch starke Schmerzen im großen Zeh hatte und der Zeh oder der gesamte Unterschenkel amputiert wurde, bleibt der starke Schmerz weiter bestehen. Der Schmerz reflektiert sich vom Gehirn aus, wenn sich ein Schmerzgedächtnis gebildet hat. In der Medizin wird daher strengstens darauf geachtet, dass bei Patienten die Schmerzen haben, die Bildung eines Schmerzgedächtnisses verhindert wird, z. B. durch schnelle Bekämpfung des Schmerzes.

Analog dazu verhält sich die Bildung eines WLAN-10-Hz-Pulsation-Stressgedächtnisses. Dadurch können chronische Elektrohypersensibilität, Mikrowellenkrankheit und weitere andere Symptome, die durch technische EMF-Strahlungen ausgelöst werden und die vorstehend angeführt worden sind, sich so fest im Gedächtnis eingravieren, so dass sie lebenslang bestehen. Das ist mit Sicherheit bei den Menschen, die an Elektrohypersensibilität leiden, der Fall.

Bezugnehmend auf diese wissenschaftlichen Erkenntnisse kann man sich vorstellen, was mit Kindern geschehen kann, deren Schulen mit WLAN ausgerüstet sind. Kinder sind, wie wissenschaftliche Ergebnisse es zeigen, besonders EMF-strahlenempfindlich. Mit der WLAN-10-Hz-Bestrahlung wird auch die normale, in der Evolution herausgebildete Symbiose zwischen Schumann-Resonanz und den Hirnstromwellen unterbunden, wodurch die Gesundheit der Menschen chronisch geschädigt wird.

In diesem Zusammenhang soll noch erwähnt werden, dass die Gehirnfunktionen eng mit dem Immunsystem verbun-

den sind. Das hat die USA-Molekularbiologin Candace B. Pert in ihrem Buch "Moleküle der Gefühle" [2001] ausführlich beschrieben und nachgewiesen, dass gestörte Hirnfunktionen auch das Immunsystem schwächen. Auch in diesem Fall werden Gedächtnisbildungen dieser Art gebildet. Das ist in dem Buch der deutschen Ärzte Manfred Schedlowski und Uwe Tewes "Psychoneuroimmunologie" [1996] ausführlich beschrieben.

Es kann aufgrund des wissenschaftlichen Erkenntnisstands postuliert werden, dass WLAN-10-Hz-Pulsation bei Dauerbestrahlung ein sehr gefährlicher Faktor für die menschliche Gesundheit darstellt, ganz besonders für die Kinder. Das Postulat von Prof. Barrie Trower: „WLAN – Eine Gefährdung im Ausmaß von Contergan“ ist keinesfalls übertrieben.

Weitere wissenschaftliche Arbeiten von L. von Klitzing:

von Klitzing, L. (2014): Einfluss elektromagnetischer Felder auf Kardiovaskuläre Erkrankungen. Umwelt – Medizin – Gesellschaft 27, S. 17-21

von Klitzing, L. (1999): Niederfrequent modulierte Hochfrequenzfelder: eine biologische Zeitbombe) Curriculum Oncologicum 9, S. 4-11

von Klitzing, L. (2003): Time-slot modulated electromagnetic field of wireless communication systems: Is there a health risk for man? Indian J. Exp. Biology 41, S. 511-513

von Klitzing, L. (1995): Low-Frequency pulsed electromagnetic fields influence EEG of man. Physica Medica 11, S. 77-80

von Klitzing, L. (2017): WLAN – Ein Trojanisches Pferd. Die Naturheilkunde 1

3.49 EMF-Funkwellenstrahlungen legen die Nerven blank

Die volkstümliche Redewendung „Bei dem oder bei mir liegen die Nerven blank“, womit eine überhöhte Empfindlichkeit des Nervensystems ausgedrückt werden soll, wird nach neuesten Studien für EMF-Funkwellenstrahlungen eine bedrohliche Realität. Die NTP- und Ramazzini-Studien wiesen nach, dass längere Funkwellenbestrahlungen von Mäusen die Umhüllungen der Nervenfasern zerstörten und damit die Nerven ungeschützt freilegen.

Die Umhüllungen der Nervenfasern werden als Myelin-Markscheide oder Neuroglia bezeichnet. Bei Nervenfasern, die zu den einzelnen Organen führen, hat die Myelinmarkscheide Zellform. Diese werden als Schwannsche Zellen

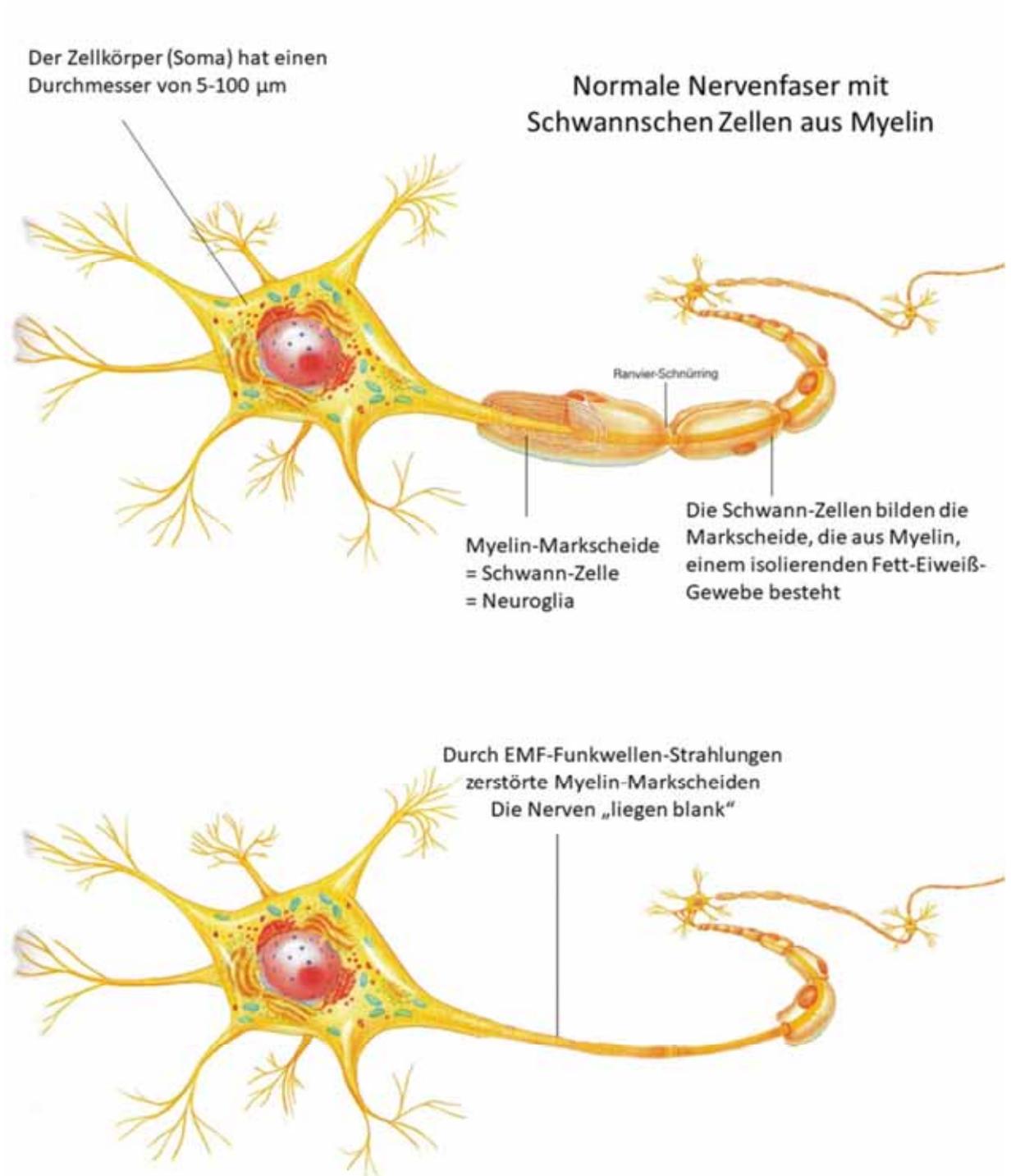


Abbildung 22:

oben: Normale Nervenfasern mit der Markscheide aus Myelin = Schwann'sche Zelle
 unten: Modell einer Nervenfaser bei der EMF-Funkwellenstrahlungen die Schwann'schen Zellen zerstört haben und der Nerv „blank gelegt“ wurde

bezeichnet. Nach Forschungsergebnissen der beiden angeführten Studien werden diese durch Funkwellenstrahlungen zerstört und die Nerven „blank gelegt“.

Die NTP-Studie (National Toxicology-Programm) wurde im National Toxicology Program des National Institutes of Environmental Health Sciences (NIEHS) der Regierung der USA durchgeführt, mit einem Etat von 25 Millionen Dollar [2018].

In diesen Studien an Mäusen wurde gezeigt, dass EMF-Funkwellenstrahlungen von 900 MHz die Schwann-Zellen angreifen und zerstören.

Ähnliche, aber noch ausgeprägtere Befunde wurden mit der Ramazzini-Studie [2018] in Tierexperimenten mit Funkwellenstrahlungen von 1.800 MHz nachgewiesen. Das Blanklegen der Nervenfasern, die zu den verschiedensten Organen (z. B. Herz, Nieren, Darm, Drüsen usw.) führen, hat auf jeden Fall schwere Störungen der elektrobiologischen Erregungsleitung zur Folge.

Ramazzini Institute Study March 22, 2018

Zitat: „Animal Study on Base Station/Cell Tower Radiofrequency Radiation:

The study entitled „Report of final results regarding brain and heart tumours in Sprague-Dawley rats exposed from prenatal life until natural death to mobile phone radiofrequency field representative of a 1,8 GHz base station environmental emission“ is published online in the peer-reviewed Elsevier journal „Environmental Research“.

Study Design: Beginning in prenatal life until natural death, 2.448 male and female Sprague-Dawley rats were exposed to radiation designed to mimic permissible base station exposures (1,8 GHz GSM modulated far field RFR of 0, 5, 25 or 50 V/m for 19 hours per day).“

3.49.1 Neuroglia ein lebenswichtiges Regulationssystem des Menschen

Die Bedeutung der Neuroglia (Myelin-Markscheidenumhüllung der Nervenfasern) soll nachfolgend kurz für den Menschen dargelegt werden, um zu zeigen, welche Folgen ihr Verlust haben kann.

Die Nervenzellen des Gehirns sind in die Neuroglia eingebettet. Sie bestehen aus verschiedenen Zellformen und dem Interstitium (Zwischengewebe) mit der kolloidalen Flüssigkeit. Die Neuroglia stellt die extrazelluläre Matrix des Gehirns dar. Man schreibt der Neuroglia Funktionen wie Ernährung, Schutz, Isolation, Ionenaustausch u. a. zu.

Seit den Untersuchungen von R. O. Becker [1994] wissen wir, dass die Neuroglia Erregungsleitfähigkeit auf der Basis von Gleichstrompotentialen besitzt. Die Neuroglia des peripheren Nervensystems ist die Schwann'sche Zelle, die Nervenfasern (Axone) umhüllt. Auch diese besitzen Leitfähigkeit und stellen Informationsträger (in Form eines Ladungsträgers) dar.

Folglich existiert ein zweites Nervensystem, welches nach Beobachtungen von Becker nach dem Prinzip eines Analogcomputers arbeitet.

Becker [1994] bezeichnete dieses leitfähige System, welches auf der Grundlage der Neuroglia arbeitet, als „**Perineurales Gleichstromsteuerungssystem“ (PGSS).**

Das PGSS vermag die Informationen

- nach Stromstärke,
- nach Flussrichtung und
- nach Änderungen der Stromstärke

in Form von langsamen Wellen (langsamen Perioden) zu transformieren.

Das sind Eigenschaften, die elektrische Halbleiter besitzen.

In diesem Zusammenhang entdeckte Becker [1994] die biologische **Halbleitungsfähigkeit der Neuroglia.**

Die Ströme von Halbleitern sind bekanntlich sehr schwach. Sie benötigen nur geringe Spannungen, um den Strom fließen zu lassen.

Das PGSS wirkt im Gehirn mittels eines Bereitschaftspotentials steuernd auf Entscheidungsprozesse. Das Bereitschaftspotential geht gewöhnlich den Impulsen der Neuronen (Nervennetze) voraus, d. h. das PGSS reagiert bereits früher als das „digitale“ Nervensystem: Dieses Bereitschaftspotential des PGSS erklärt die Funktion des Systems, welches dem Vorwärtsspielprinzip des menschlichen Gehirns zu Grunde liegt, d. h. im Gehirn können Entscheidungen getroffen werden, bevor der Erregungstimulus den Effektor bzw. „Handlungsakzeptor“ [Anochin 1967, 1935] erreicht. Anochin nannte dieses Funktionssystem „Prinzip der Voraussage“.

Wenn die Neuroglia durch EMF-Funkwellenstrahlung zerstört wird, dann werden viele Funktionen des Nervensystems des Menschen eingeschränkt oder fehlgesteuert. Die Befunde der beiden Studien über das Blanklegen der Nervenfasern belegen ein weiteres Mal, welche große Gefahr die EMF-Funkwellenstrahlungen für das menschliche Gehirn sind. Sie bahnen oder verursachen neurologische Symptome und neurodegenerative Erkrankungen.

Dualzentralnervöse Steuerung der extrazellulären Matrix

vereinfachtes Schema

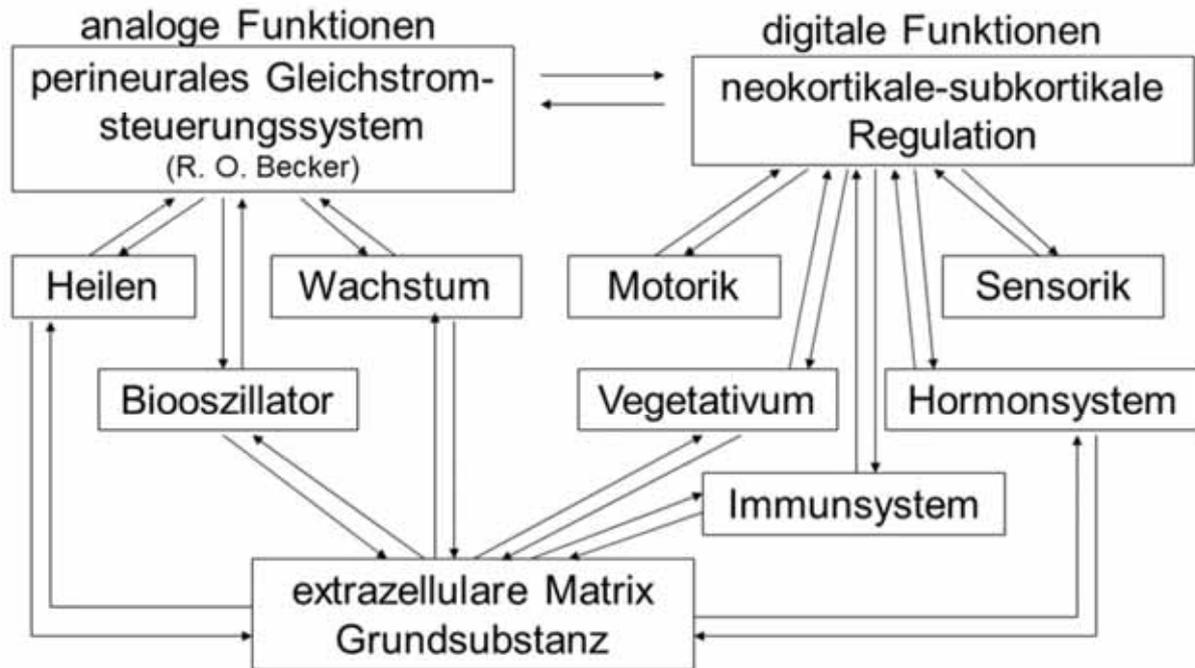


Abbildung 23: Schematische Darstellung des dualen Nervensystems [nach R. Becker 1994]

3.49.2 Kann die Multiple Sklerose (MS), deren Ursache die Zerstörung der Myelinscheide der Nervenfasern ist, eine Folge von EMF-Funkwellenstrahlungen sein?

Die Multiple Sklerose, die besonders bei jungen, meistens weiblichen Erwachsenen auftritt, ist nachweislich auf die Zerstörung der Neuroglia (Umhüllung der Nervenfasern im Gehirn) zurückzuführen. Die Ursachen sind unbekannt. Bisher wird als mögliche Ursache die Fehlregulierung des Immunsystems angesehen und sie als eine Autoimmunerkrankung bezeichnet. Demnach greifen Entzündungsprozesse und Abwehrzellen des Immunsystems körpereigene Strukturen an. Durch Abbau der Myelinhüllschicht werden von den betroffenen Nervenfasern die elektrischen Nervenleitungen gestört oder gar nicht weitergeleitet.

Bisher gilt in der Medizin die Verursachung der MS als ungeklärt. Nicht bekannt ist ebenfalls, wodurch das Immunsystem zu der Selbstzerstörung der Neuroglia veranlasst wird.

3.49.3 Symptome der Multiplen Sklerose

Die Multiple Sklerose wird als Krankheit mit vielen Gesichtern bezeichnet. Ihre Symptome können sich in jeder Form aller neurologischen Krankheitssysteme äußern. Z. B.: Muskelschwäche, Muskellähmung, Muskelstarre mit völliger Gehbehinderung, Minderung der Sehschärfe, Doppelbildersehen, verschwommenes Sehen, Muskelkrämpfe, Muskelschmerzen, Kribbeln in den Beinen und Händen, Taubheitsgefühle verwaschene Sprache, Gefühlsstörungen, Missempfinden, Beeinträchtigung der gesamten Lebensqualität.

Die Erkrankung der Multiplen Sklerose beginnt in zeitlichen Abständen mit Schüben verschiedener Symptome, die häufig zur Bettlägerigkeit führen. Der Verlauf ist individuell unterschiedlich. Er kann aber bis zum Rollstuhlstadium führen.

Meine Beobachtungen der letzten fünf Jahre: Junge Damen (22-25 Jahre), die an MS erkrankten, waren Dauerbenutzerinnen von Smartphones. Vielleicht ein Zufall?

3.50 Eine bisher nicht beachtete Gefahr der EMF-Funkwellenstrahlung – Bildung von eigenständigen Sendeanlagen (Antennen) in menschlichen Körperstrukturen

3.50.1 Brillouin-Präcursoren-Effekt

Ultrakurze EM-Wellen können im menschlichen Körper eigene Sende- und Empfängersysteme bilden. Albanese et al. [1994] beschrieben, dass ultrakurze elektromagnetische Funkwellen, die in den menschlichen Körper eindringen, sich selbst zum Sender und Empfänger umbilden können. Auf diese Weise strahlen sie selbst, sodass die Strahlen der EMF tiefer in den Körper eindringen. Diese Erscheinung wird nach Aussage der Autoren besonders dann wirksam, wenn ultrakurze elektromagnetische Wellen entweder ihre Leistung oder ihren Zustand schnell ändern. Nach dem heutigen Erkenntnisstand bedienen die 5G-Sendeanlagen beide Kriterien.

Diese zur Eigenständigkeit gewordenen Sender der ultrakurzen EMF-Wellen-Strahlungen im menschlichen Körper werden Brillouin-Präcursoren genannt. L. Brillouin hat, wie auch A. Sommerfeld [1915] die Fortpflanzung der elektromagnetischen Wellen des Lichts in dispersierenden Medien beschrieben.

Dispersion ist die Feinstverteilung eines Stoffs in einem anderen. Da alle Körperflüssigkeiten des Menschen in einer kolloidalen Dispersion vorliegen (die elektrische Potentiale ausweisen, die sogenannten Zetapotentiale), können Wellenbewegungen äußerer Herkunft (z. B. EMF) in ihrer Fortbewegungsgeschwindigkeit beeinflusst werden.

3.50.2 DNA ist eine fraktale (strukturelle) Antenne für EMF-Frequenzen

Martin Blank und Reba Goodman [2011] berichten über einen Antenneneffekt der DNA (Desoxyribonucleinsäure) mit nicht-ionisierenden niederen EMF-Frequenzen und Radiofrequenzen, woraus sich Interaktionen zwischen den EMF-Frequenzen und denen der DNA ergeben. Diese große Bandbreite der in die Interaktionen einbezogenen Frequenzen zeigt die funktionelle Charakteristik einer strukturellen Antenne. Die Autoren schließen aus ihren Ergebnissen, dass die DNA die beiden strukturellen Merkmale einer fraktalen Antenne besetzt: die elektrische Leitfähigkeit und die Selbstsymmetrie. Folglich tragen diese beide strukturellen Merkmale zu einer hohen Reaktionsfähigkeit der DNA mit Frequenzen der elektromagnetischen Funkwellen der Umwelt bei.

Daraus ergeben sich die festgestellten DNA-Schädigungen durch EMF-Funkwellenstrahlungen.

Blank und Goodman [2011] bemerken außerdem, dass ähnliche Antennenreaktionen auch bei den ionisierenden Strahlenfrequenzen auftreten.

3.50.3 Gleiche eigenständige Antenneneffekte bei ionisierender und sogenannter nicht-ionisierender Strahlung – eine ungeheuerere Gefahr für die menschliche Gesundheit

Die Feststellung von Blank und Goodman [2011], dass nicht nur nicht-ionisierende Strahlungen, also EMF-Funkwellenstrahlungen, fraktale Antenneneffekte besitzen, sondern auch ionisierende Strahlungen, gibt Anlass zu einem Verweis auf die stochastischen Spätstrahlungsschäden der Radionuclide und gleichzeitig auf meinen früheren Forschungsbericht [Hecht 2015], in dem ich die Unterscheidung in ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung infrage stellte.

Dazu ist zu bemerken, dass die ionisierende Strahlenwirkung in deterministische (sofortige) und stochastische Strahlenwirkung unterschieden wird. Es gibt für letztere auch die Bezeichnung stochastische Strahlenspät Schäden. Bei der stochastischen Strahlenspätwirkung handelt es sich um Spuren schwacher, ionisierender, strahlender Energie, die in den Körper eingedrungen ist und vor Ort, wie bei der DNA-fraktalen Antenne, als elektromagnetisches Feld wirkt und dauerhaft Strahlen aussendet.

Die stochastischen Strahlenspät Schäden-Wirkungen sind nach dem Atombombenabwurf in den japanischen Städten Hiroshima und Nagasaki 1945 bekannt geworden. Das Heimtückische bei den Strahlenspät Schäden durch Radioaktivität ist, dass Betroffene nicht wissen, dass sie bestrahlt worden sind. Strahlungen dieser Art kann der Mensch nicht wahrnehmen. Strahlenspät Schäden (stochastische Effekte) der Radioaktivitäten sind bei Personengruppen nachgewiesen worden, die längerer niedrigdosiger oder kurzer höherdosiger Strahlenbelastung ausgesetzt waren.

Der Schweregrad der stochastischen Strahlenspätwirkung ist nicht dosisabhängig, keine Schwellenwerte. Langzeitwirkung: Spuren von Radionukliden können im menschlichen Körper wirksam werden und Folgen erst nach Jahren und Jahrzehnten zeigen.

Nach der Empfehlung der ICRP (Internationale Strahlenschutzkommission) von 1990 und 2007 ist davon auszugehen, dass es eine lineare Dosis-Wirkung-Beziehung ohne Grenzwert (Schwellenwert) für stochastische spätstrahleninduzierte Krebserkrankungen gibt. Damit wird gesagt, dass auch sehr schwache Dosen Radioaktivität

schädlich wirken können. Folgerichtig werden somit die sogenannten Spätschäden (Synonyme: stochastische radioaktive Effekte, Langzeitfolgen von Radioaktivität) anerkannt. Folglich kann jede kleine und kleinste Strahlendosis Spätschäden durch fraktale Antennenwirkungen verursachen. Die Spätschäden treten erst nach Jahren oder sogar Jahrzehnte nach der radioaktiven Bestrahlung in Erscheinung. Als Spätschäden werden in der Fachliteratur angeführt: Leukämie, Tumorerkrankungen, Herz-Kreislauf-erkrankungen, Erkrankungen des Verdauungs- und Hormonsystems, Augenkatarakte (Linsentrübung = grauer Star), Wachstums- und Entwicklungsstörungen (vor allem bei Embryonen), vorzeitiges Altern, Schwächung des Immunsystems, Unfruchtbarkeit und Fehlgeburten. Organe mit beschleunigter Zellteilung sind besonders empfindlich gegen Niedrigdosen von Radioaktivität. Dazu gehören z. B. das blutbildende System, Hoden, Eierstöcke und die Embryonen.

Fazit: Der Brillouin-Präkursoren-Effekt und die fraktalen Antenneneffekte elektromagnetischer Strahlungen zeigen, dass sich diese beim Eindringen in den Körper als eigenständige Sendeanlage (Antenne) transformieren und zu Schäden führen können. Damit ist bewiesen, dass die sogenannten nicht-ionisierenden Strahlungen den gleichen Effekt auslösen können, wie er bei der stochastischen ionisierenden Strahlung mit Spätwirkungen nachgewiesen wurde.

Diese Ergebnisse fordern:

1. **dringend weiteren Forschungsbedarf zu diesen Erscheinungen für die EMF-Funkwellenstrahlungen zu realisieren.**
2. **dringend eine wissenschaftlich fundierte neue Grenzwertfestlegung, weil nach den hier vorgestellten Ergebnissen der jetzige Grenzwert auf völlig falschen Kriterien beruht. Die Antenneneffekte der Funkwellenstrahlungen müssen einbezogen werden.**

3.51 Mobilfunkstrahlung verursacht die Krebskrankheit

Seit mindestens zwei Jahrzehnten haben unabhängige Wissenschaftler in zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten nachgewiesen, dass durch Mobilfunk und dessen Sendeanlagen Tumorerkrankungen verursacht werden. Als Beispiel möchte ich die deutsche Nailastudie von Eger et al. [2004] anführen. 1993 wurde in der Nähe des Wohngebiets der deutschen Kleinstadt Naila mit Genehmigung des Bundesamts für Post und Telekom eine Mobilfunkanlage errichtet.

Die Ärztegruppe unter Leitung von Dr. Horst Eger erhob fünf Jahre lang medizinische Daten von Bewohnern, die in der Nähe der Sendeanlage wohnten, und in einer Gruppe, die weitab wohnt.

Für die Jahre 1999-2004 also nach fünf Jahren Betriebszeit des Senders – hatte sich das relative Risiko an Krebs neu zu erkranken, für die näher an Sendestationen lebende Bevölkerung im Vergleich zu der Gruppe im Nailaer Aussenbereich verdreifacht.

Datengrundlage waren PC-gespeicherte und mit den Krankenkassen abgerechnete Patientenunterlagen der Jahre 1994-2004. In die ohne Fremdmittel erstellte Studie wurden Angaben von 967 Patienten unter Wahrung des Datenschutzes aufgenommen. Die Fortführung in Form eines Registers ist geplant.

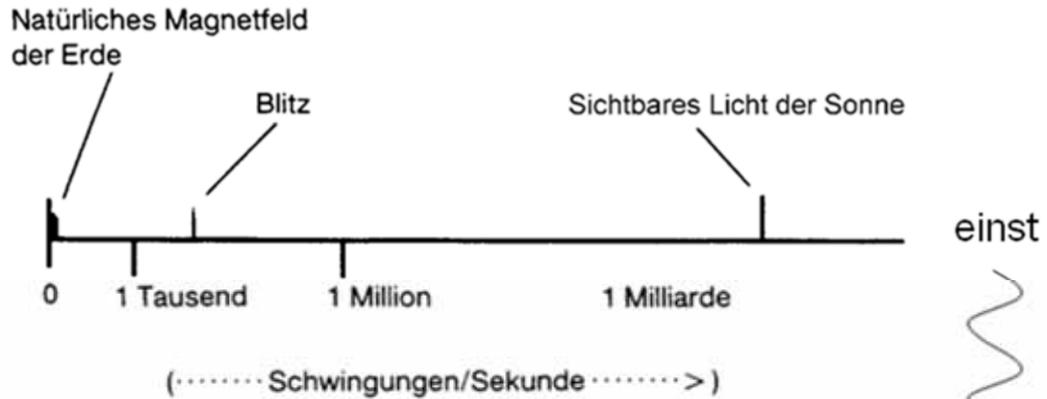
Als Ergebnis zeigte sich, dass der Anteil von neu aufgetretenen Krebsfällen bei den Patienten, die während der letzten fünf Jahre in einem Abstand bis zu 400 Meter um die seit 1993 betriebene Mobilfunkbasisstation gewohnt hatten, gegenüber weiter entfernt lebenden Patienten signifikant höher war und die Patienten waren in durchschnittlich acht Jahre jüngerem Alter erkrankt. [Eger et al. 2004]

Und dies ist die jüngste besorgniserregende Studie:

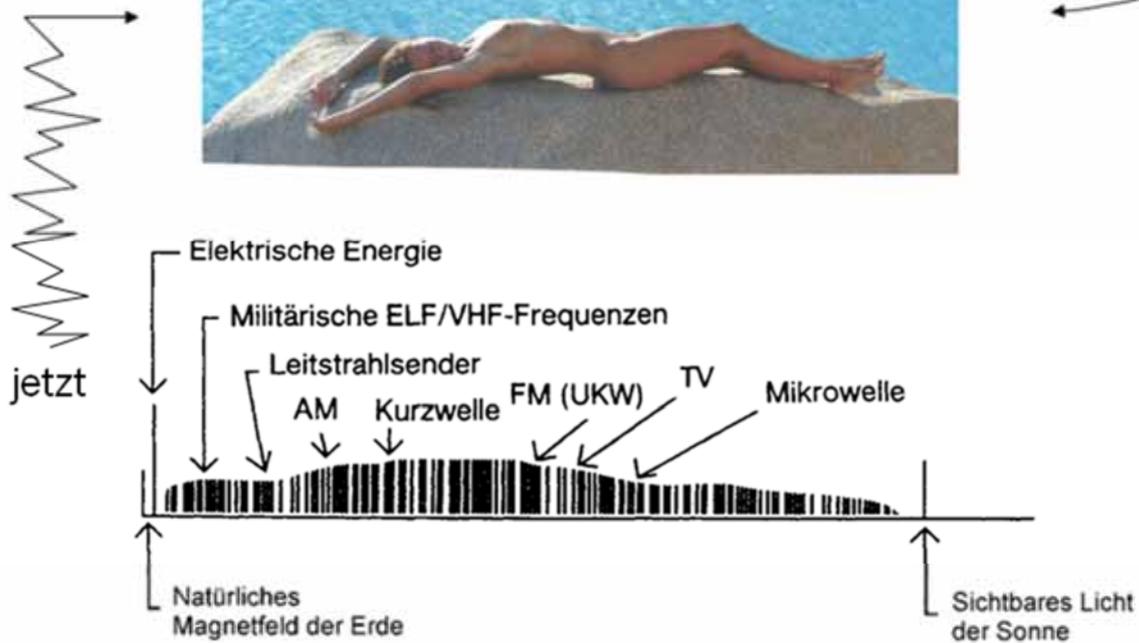


2016 wurde die in den USA durchgeführte NTP-Studie veröffentlicht, die nachweist, dass nicht-ionisierende Strahlung des Mobilfunks Krebserkrankungen verursachen kann.

Die Studie wurde im National Toxicology Program des National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) der Regierung der USA durchgeführt, mit einem Etat von 25 Millionen Dollar. Ihr wird uneingeschränkt bescheinigt, dass sie höchste wissenschaftliche Standards erfüllt. Auf der Jahrestagung der „Environmental Mutagenesis and Genomics Society“ bekräftigten die an der NTP-Studie beteiligten Wissenschaftler die Bedeutung ihrer Ergebnisse. Es wurde dort sogar festgestellt, „dass die Daten überzeugender sind und ein größeres Risiko anzeigen, als ursprünglich angenommen.“



Evolutionäre Adaptation des Menschen an die natürlichen Frequenzen des natürlichen Magnetfelds der Erde und an die Sonnenenergie (nach Robert Becker [1994])



Umweltverschmutzung des lebenswichtigen Umweltfaktors elektromagnetische Hülle unseres Planeten durch anthropogene elektromagnetische Strahlungen (nach Robert Becker [1994])

Von dem schwedischen Onkologen Prof. Lennart Hardell wurde eine Interpretation dieser NTP-Studie im Zusammenhang mit anderen Studien vorgenommen. Nach Hardell et al. hat die NTP-Studie folgende Hauptergebnisse: „Bei den männlichen Ratten, die entweder der GSM- oder der CDMA-Mobiltelefonstrahlung zwei Jahre lang ausgesetzt waren, zeigte sich eine erhöhte Inzidenz von malignen Schwannomen im Herzen und Gliomen im Gehirn. Für einige andere Tumorarten und Krankheiten wurde ebenfalls eine Häufung beobachtet.“ [Diagnose:funk Brennpunkt 17.08.2018: Mobilfunkstrahlung und Krebs. Die Ergebnisse der NTP-Studie und die Gesamtstudienlage. Ein Kommentar von L. Hardell; M. Calberg und L. Hedendahl

Im September 2018 nahm auch der ehemalige ICNIRP-Funktionär Prof. J. C. Lin zur NTP-Studie Stellung und kam zu dem Ergebnis „Eindeutige Beweise für das Krebsrisiko der Mobilfunkstrahlung“

Lin, J. C. (2018): Clear evidence of cell-phone RF radiation cancer risk. IEEE Microwave Magazine 19(6), Sept./Oct., S. 16-24

Prof. Lin fordert eine Revision der Grenzwerte.

Weitere Informationen unter
peter.hensinger@diagnose-funk.de
www.diagnose-funk.org
www.EMFData.org

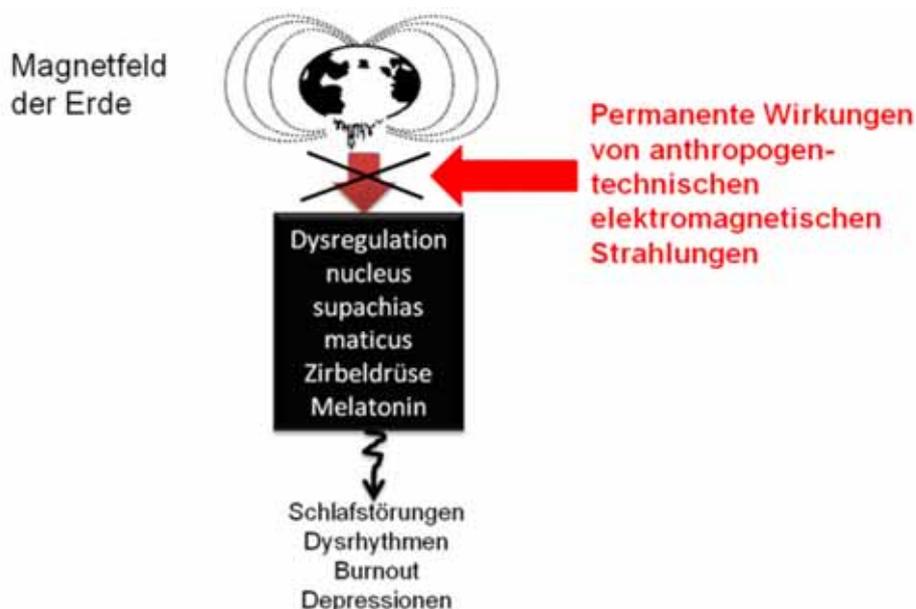
3.52 Umweltverschmutzung durch anthropogen produzierte EMF-Strahlung stört die Symbiose zwischen Geomagnetfeld der Erde und dem Menschen

Siehe Abbildung Seite 70 und unten.

2. Schlussfolgerung: Natürliche EMF fördern die Gesundheit. Anthropogen produzierte EMF-Strahlungen schädigen die Gesundheit durch Störungen einer in der Evolution entstandenen natürlichen Symbiose.

5.53 Fazit: Forschungsergebnisse unabhängiger Wissenschaftler dokumentieren die Wahrheit über die gesundheitsschädigende Wirkung der EMF-Funkwellenstrahlungen verschiedener technischer Systeme

Die Beispiele der vorangestellten Forschungsergebnisse von hochkarätigen unabhängigen Wissenschaftlern (keinesfalls selbsternannte Experten) zeugen von der großen Gefahr der EMF-Funkwellenstrahlen der verschiedensten technischen Systeme für Körper, Psyche und Leben der Menschheit. Wer diese Wirkungen verharmlost, begeht eine gravierende Todsünde an der Menschheit der Gegenwart und Zukunft. Diese Todsünde der Politik und Wirtschaft stellt eine technogen-digitalisierte Bedrohung der gesamten Menschheit dar.



Bei der Auswahl oben angeführter Beispiele habe ich als Neurophysiologe jene wissenschaftlichen Ergebnisse einbezogen, die Gehirnfunktionen und die Psyche betreffen. Noch weitaus mehr Daten liegen vor. Es ist daher unverständlich, dass ein Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Dr. Wolfgang Hausotter, (wie schon erwähnt) in einer Gutachtereinleitung behauptet, dass Warner vor Elektromog selbsternannte Experten seien und dass sich „bisher keine gesicherten Hinweise auf objektive Schädigungen ergeben“ !!!

Diese auch seit Jahren stereotyp von Politik, Wirtschaft und industrieangehorigen „Forschern“ gebrauchte Formulierung zur gesundheitsschädigenden Wirkung von Funkwellenstrahlungen hat z. B. dazu geführt, dass einer von mir medizinisch betreuten elektrohypersensiblen Frau vom Sozialgericht Stuttgart der Antrag auf Erwerbsunfähigkeit, die uneingeschränkt vorlag, abgelehnt wurde!!!

Die vorgestellten Forschungsergebnisse zeigen jedem Menschen, der lesen und denken kann, eindeutig, welche schwerwiegenden gesundheitsschädlichen Schäden EMF-Funkwellenstrahlungen schwacher Feldstärke und längere Einwirkungsdauer verursachen können. Diese schwachen aber stark schädigenden EMF-Funkwellenstrahlungen liegen mehr als drei Zehnerpotenzen unter den in Deutschland per Gesetz festgelegten Grenzwerten!!!

Die wesentlichen Angriffsstellen an Körper und Geist des Menschen für die schädlichen Wirkungen von EMF-Funkwellenstrahlungen möchte ich nachfolgend zusammenfassend anführen.

3.54 Was bewirken die EMF-Funkwellenstrahlungen auf die Menschen?

1. EMF-Funkwellenstrahlungen schwacher Intensität takten sich wie Parasiten in die ebenfalls natürlichen bioelektrischen, mit geringer Intensität ablaufenden Informationsprozesse des Nervensystems ein und wirken durch ihre Polarisierung wie starke Stressoren auf die Zellmembrane der Nervenzellen. Bei Dauereinwirkung steht der betroffene Mensch unter Dauerstress, der zur Gedächtnisbildung führt.
2. EMF-Funkwellenstrahlungen schwacher Intensität generieren im menschlichen Körper oxidativen und nitrosativen Stress, d. h. einen überschuss an freien Radikalen, wie es auch die sogenannte ionisierende Strahlung vermag. Diese freien Radikale schädigen die Zellen, die genetische Substanz und die Mitochondrien, die die Energiekraftwerke des Menschen sind. (Folge: Erschöpfung durch Energieverlust.)
3. EMF-Funkwellenstrahlungen schwacher Intensität zerstören das bioelektrisch gesteuerte, lebenswichtige Regulationssystem, die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix. Dadurch induzierte Fehlregulationen verursachen Kollagenuberschuss, woraus sich Sklerosierung des gesamten Bindegewebes, Fruhalterung und ein hohes Risiko für Krebserkrankungen ergibt.
4. EMF-Funkwellenstrahlungen schwacher Intensität wirken degenerativ auf die Reproduktionsorgane von Mädchen, Frauen, Jungen und Männern. Gegen Funkwellenstrahlungen sind besonders die Reproduktionsorgane der Mädchen gefährdet. Sie zeigen eine 10fach groere Empfindlichkeit gegen die EMF-Funkwellenstrahlung als die erwachsener Frauen. Unfruchtbarkeit ist die Folge.
5. EMF-Funkwellenstrahlen schwacher Intensität wirken besonders intensiv auf den sich entwickelnden Organismus. Kinder und Jugendliche sind um das 10fache empfindlicher auf EMF-Funkwellenstrahlungen als Erwachsene. Das Handyverbot in den Schulen in Frankreich (unter 15 Jahre) und in Russland (unter 18 Jahre) sollte generell weltweit gelten!
6. Durch das immer dichter und stärker werdende Netz der Funkwellensysteme wird die in der Evolution entstandene lebenswichtige Symbiose zwischen geomagnetischem Feld (Schumann’sche Wellen) und Bioelekttrizitat des Gehirns gestört oder unterbunden. Infolge dessen Einbue der Lebensqualität und Entstehung von Krankheiten.
7. Der Umgang mit den digitalen Medien führt zur Sucht und zu Verhaltensstörungen, die letztendlich in der Demenz enden können.
8. EMF-Funkwellenstrahlungen und Dauertelefonieren mit „Handy“ führen zu Depressionen, und in gegebenen Fällen zur Selbsttötung.
9. Besonders stark wirksam auf die Gesundheit der Menschen, vor allem der Kinder, ist das WLAN-EMF-Funkwellensystem, welches widersinnig immer mehr das gesamte gesellschaftliche Leben durchsetzt.
10. Die Behauptung, dass es für die gesundheitsschädigende Wirkung der EMF-Funkwellensysteme keine gesicherte Studienergebnisse gibt, ist eine Lüge und der derzeitige geltende Grenzwert ein Betrug. Dieser berücksichtigt in keiner Weise die Wirkung der EMF-Funkwellenstrahlung schwacher Intensität, sogenannte athermische Effekte der Funkwellen.

3.55 EMF-Funkwellensysteme sind eine Todsünde, mit der Politik und Wirtschaft die derzeitig lebende Menschheit bedrohen

Da das gesundheitsschädigende WLAN-EMF-Funkwellensystem das gesamte gesellschaftliche Leben durchdringt (zu Hause, vom Nachbarn, in Hotels, in Restaurants, in Krankenhäusern, in Kuranstalten, in Altersheimen, in Schulen, in Universitäten, in der Bahn, in Arbeitsräumen u. a.), bedroht die Strahlenlast schon allein dieses Systems Gesundheit und Leben der Menschen, die sich permanent oder zeitweilig in der Nähe dieses Funksystems befinden. Die von zahlreichen unabhängigen Wissenschaftlern bewiesene Gefahr dieses WLAN-Systems und andere in Aktion befindliche technische Funksysteme reihen sich mit weit größerer Gefahr an die acht Todsünden von Konrad Lorenz in die Existenzbedrohung der Menschheit als 9. Todsünde ein. Da EMF-Funkwellen nicht bewusst wahrgenommen werden können, wird die Gefahr von den Verantwortlichen verharmlost und von den Menschen der Lüge größerer Glaube geschenkt als der Wahrheit.

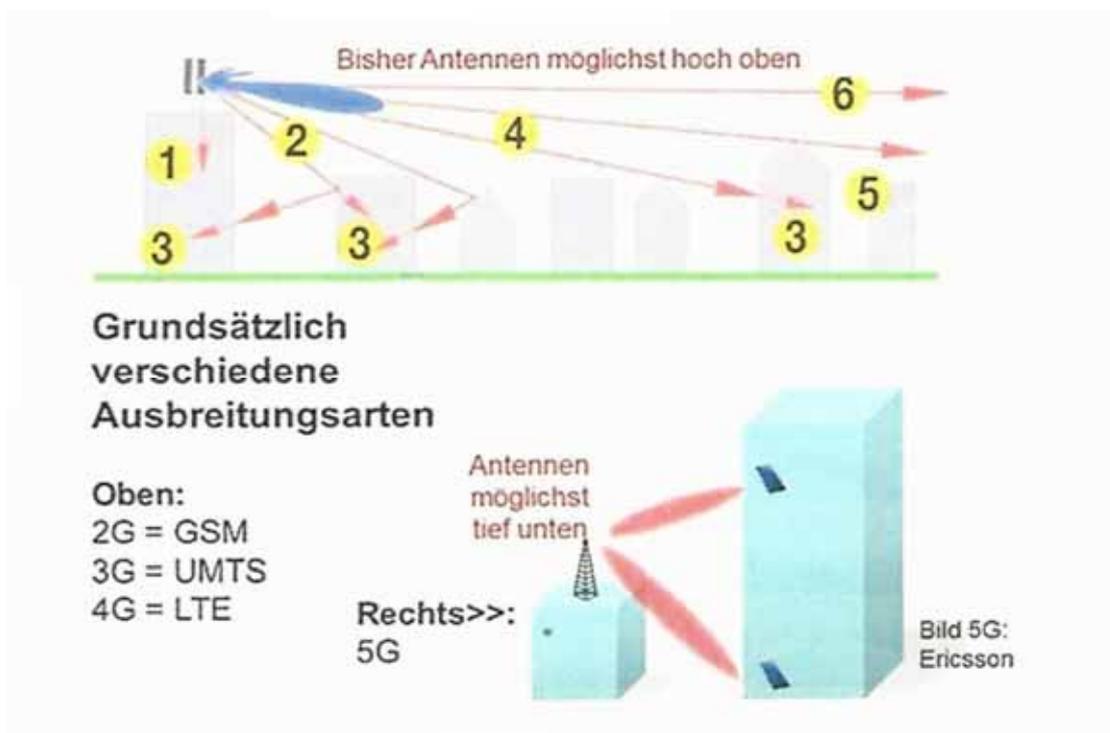
Mit dem G5-EMF-Funkwellensystem wird die jetzt schon hohe Gefahr noch um ein Vielfaches größer.

3.56 Das kommende 5G-EMF-Funkwellensystem mit ungeheurer Strahlenlast

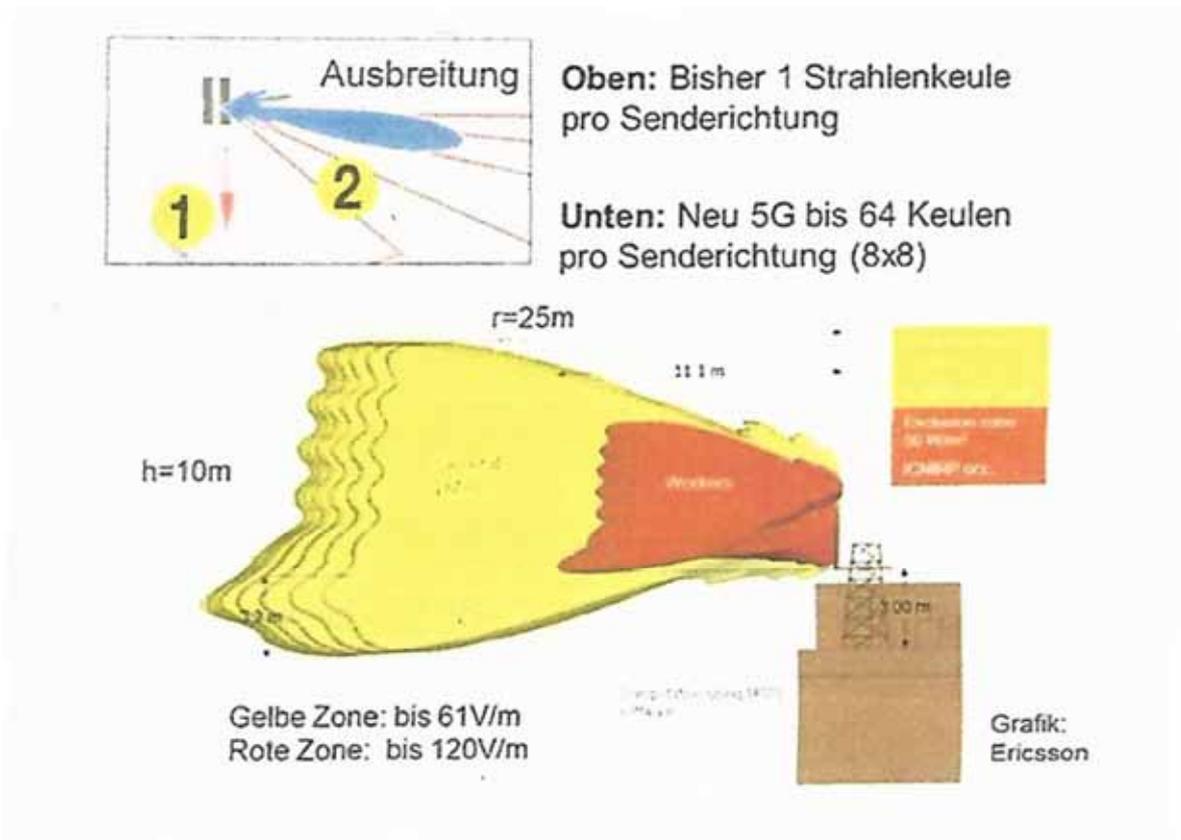
Politik und Wirtschaft wollen bis spätestens 2020 den Globus unseres Planeten mit 5G-EMF-Funkwellensendern umhüllen, damit nirgends auf unserem Planeten noch ein Funkloch besteht. Es wird keine EMF-freie Zone mehr geben. Das 5G-System sendet 100mal mehr Daten mit 100mal stärkerer Intensität als die bisherigen Systeme. Das bedeutet, dass nicht nur wie bei den bisherigen an schwachen Intensitäten der nichtthermischen EMF-Funkwellen wirken, sondern auch die thermischen Komponenten effektiv wirksam werden. Eine Propagandaschrift der Firma Ericsson, welche die Anlagen für die Swisscom liefern soll, gibt über das 5G-System eine Anzahl von Informationen. In folgenden Grafiken wird das 5G-System kurz vorgestellt und mit den bisherigen Systemen verglichen.

3.56.1 Antennen von 5G möglichst nahe dem Erdboden und fokussierte Ausbreitung

Bisher:



3.56.2 Statt bisher eine Strahlenkeule, bei 5G 64 Strahlenkeulen pro Senderichtung



Die thermischen Wirkungen dieses Systems bewirken ein sanftes Vergrillen des Lebens auf der Erde. Mensch, Tiere, Pflanzen. Es ist eine Erwärmung der Hülle der mit 5G-Funknetzen bestückten Erde zu erwarten. Bisher gibt es keine wissenschaftlichen Studien, die die Unbedenklichkeit für Gesundheit und Leben beweisen. Das ist eine unbedingte Forderung an Politik und Wirtschaft, die Unbedenklichkeit für Gesundheit und Leben zu belegen.

3.57 Wissenschaftler warnen vor Risiken durch 5G – Internationaler Appell fordert ein 5G-Moratorium

Internationale Wissenschaftler und Ärzte warnen vor den Gesundheitsrisiken durch den Mobilfunkstandard 5G und fordern ein Moratorium. Sie fordern die Überprüfung der Technologie, die Festlegung von neuen, sicheren „Grenzwerten für die maximale Gesamtexposition“ der gesamten kabellosen Kommunikation, sowie den Ausbau der kabelgebundenen digitalen Telekommunikation zu bevorzugen.

Wissenschaftler warnen vor potenziell schweren gesundheitlichen Auswirkungen der 5G-Mobilfunktechnologie.

„Wir, die mehr als 180 unterzeichnenden Wissenschaftler und Ärzte von 36 Ländern, empfehlen ein Moratorium beim Ausbau der fünften Generation für Telekommunikation, bis potenzielle Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt vollständig durch industrieunabhängige Wissenschaftler erforscht wurden. 5G wird die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern im Hochfrequenzbereich (HF-EMF) stark erhöhen, indem es zu GSM, UMTS, LTE, WLAN, usw. hinzukommt, die bereits für die Telekommunikation genutzt werden. Es ist erwiesen, dass HF-EMF für Menschen und die Umwelt schädlich sind.“

5G führt zu einer massiven Zunahme der Zwangsexposition durch kabellose Kommunikation.

Die 5G-Technik funktioniert nur über kurze Entfernungen. Durch festes Material werden die Signale nur schlecht übertragen. Viele neuen Antennen werden benötigt, und

die vollständige Einführung wird in städtischen Gebieten zu Antennen im Abstand von 10 bis 12 Häusern führen. **Daher wird die Zwangsexposition stark erhöht.**

Mit „der immer umfangreicheren Nutzung kabelloser Techniken“ kann niemand einer Exposition aus dem Weg gehen. Neben der erhöhten Anzahl von 5G-Basisstationen (selbst innerhalb von Häusern, Läden und Krankenhäusern) werden nämlich laut Schätzungen „10 bis 20 Milliarden Drahtlosanschlüsse“ (von Kühlschränken, Waschmaschinen, Überwachungskameras, selbstfahrenden Autos und Bussen, usw.) Teil des Internets der Dinge sein. All dies zusammen kann zu einer exponentiellen Zunahme der gesamten langfristigen Exposition aller EU-Bürger gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (HF-EMF) führen.

Schädliche Auswirkungen von HF-EMF sind bereits bewiesen

Über 230 Wissenschaftler aus mehr als 40 Ländern haben ihre „ernsthafte Besorgnis“ hinsichtlich der allgegenwärtigen und zunehmenden Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern durch elektrische und kabellose Geräte geäußert, schon vor dem zusätzlichen Ausbau von 5G. Sie beziehen sich auf die Tatsache, dass „zahlreiche aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen gezeigt haben, dass sich elektromagnetische Felder auf lebende Organismen auswirken, bereits bei Intensitäten, die weit unterhalb der meisten internationalen und nationalen Grenzwerte liegen. Zu den Auswirkungen gehören ein erhöhtes Krebsrisiko, Zellstress, eine Zunahme schädlicher freier Radikaler, Genschäden, strukturelle und funktionelle Veränderungen im Fortpflanzungssystem, Lern- und Gedächtnisdefizite, neurologische Störungen sowie negative Auswirkungen auf das allgemeine Wohlbefinden bei Menschen. Schädigungen betreffen bei weitem nicht nur den Menschen. Es gibt nämlich zunehmende Hinweise auf schädliche Auswirkungen bei Pflanzen und Tieren.“

Dringliche Empfehlungen an die EU

„Wir legen der EU Folgendes eindringlich nahe:

1) Alle zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um die Ausbreitung der hochfrequenten elektromagnetischen Felder (HF-EMF) von 5G zu stoppen, bis unabhängige Wissenschaftler sicherstellen können, dass für EU-Bürger 5G und die gesamten Strahlungsintensitäten, die durch HF-EMF (5G zusammen mit GSM, UMTS, LTE und WLAN) nicht schädlich sind, insbesondere für Säuglinge, Kinder und schwangere Frauen sowie für die Umwelt.

2) Zu empfehlen, dass alle EU-Länder, insbesondere ihre Strahlenschutzbehörden, die Resolution 1815 erfüllen und ihre Bürger, einschließlich Lehrern und Ärzten, über Gesundheitsrisiken durch HF-EMF-Strahlung aufklären sowie darüber, wie und warum kabellose Kommunikation zu vermeiden ist, insbesondere in/an/nahe z. B. Zentren für die Tagesbetreuung, Schulen, Wohnungen, Arbeitsplätzen, Krankenhäusern und Altenpflegeeinrichtungen.

3) Sofort, ohne Einflussnahme der Industrie, eine EU-Arbeitsgruppe unabhängiger, tatsächlich unparteiischer Wissenschaftler zu EMF und Gesundheit ohne Interessenkonflikte zu ernennen (1), um die Gesundheitsrisiken zu bewerten und:

a) Über neue, sichere „Grenzwerte für die maximale Gesamtexposition“ für die gesamte kabellose Kommunikation innerhalb der EU zu entscheiden.

b) Die gesamte und kumulative Exposition, von der EU-Bürger betroffen sind, zu erforschen.

c) Regeln zu verfassen, die innerhalb der EU vorgeschrieben/durchgesetzt werden, die festlegen, wie zu verhindern ist, dass die neuen „Grenzwerte für die maximale Gesamtexposition“ in der EU überschritten werden. Dies gilt im Hinblick auf alle Arten elektromagnetischer Felder, um die Bürger zu schützen, insbesondere Säuglinge, Kinder und schwangere Frauen.

4) Zu verhindern, dass die Drahtloskommunikations-/Telekommunikationsbranche über ihre Lobbyorganisationen EU-Beamte dazu überredet, Entscheidungen zur weiteren Verbreitung der hochfrequenten Strahlung, einschließlich 5G, in Europa zu treffen.

5) Kabelgebundene digitale Telekommunikation zu bevorzugen und auszubauen.

Wir erwarten von Ihnen bis spätestens 31. Oktober 2017 eine Antwort an die beiden zuerst erwähnten Unterzeichner zu den Maßnahmen, die Sie treffen werden, um die Einwohner der EU vor hochfrequenten elektromagnetischen Feldern und insbesondere der Strahlung von 5G zu schützen. Dieser Appell und Ihre Reaktion wird öffentlich verfügbar sein.

(1) Vermeiden Sie ähnliche Fehler, wie die der Kommission (2008/721/EC), als sie von der Industrie unterstützte Mitglieder für das SCENIHR ernannte, und der EU einen irreführenden Bericht über die Gesundheitsrisiken der EU unterbreitete, der der Telekommunikationsindustrie einen Freibrief zur Bestrahlung der Bevölkerung gab. Der Text wird jetzt von Strahlenschutzbehörden in der EU zitiert.“

Hochachtungsvoll unterbreitet

Rainer Nyberg, EdD, Professor Emeritus (Åbo Akademi), Vasa, Finland

Lennart Hardell, MD, PhD, Professor (assoc) Department of Oncology, Faculty of Medicine and Health, University Hospital, Örebro, Sweden"

[Quelle: Diagnose Funk: Wissenschaftler warnen vor Risiken durch 5G. 02.09.2018; <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1220>]

3.58 Planet Erde soll mit einem Satellitennetz vom Orbit flächendeckend mit 5G-Mobilfunkstrahlung belegt werden

Wer nun glaubt, die erdnahe flächendeckende Belegung mit 5G-Mobilfunkstrahlen-Sendern wäre alles, was auf die Menschheit zukommt, der irrt. Es gibt menschliche Gehirne, die noch mehr ausdenken, damit menschliche Gehirne zerstört werden.

Elon Musk Corporative Secretary Tesla Inc. USA plant über 10.000 erdnahe Satelliten zu stationieren, um damit ein weltweit funktionierendes 5G-EMF-Funknetz aufzubauen. Verantwortliche Ärzte und Wissenschaftler haben am 18.06.2018 einen offenen Protestbrief (siehe Seite 77) an Mr. Elon Musk geschickt, der nachfolgend in der deutschen Fassung des englischsprachigen Originalbriefs angeführt wird und weitere Informationen gibt.

3.59 Und es gibt noch Schlimmeres. Mit künstlicher Intelligenz ausgerüstete Killerroboter und Kämpfe mit Robotern

Wenn man die Fachliteratur verfolgt, dann stellt man fest, dass mit Hochdruck an der Entwicklung der künstlichen Intelligenz gearbeitet wird. Regierende, auch Frau Angela Merkel, erfreuen sich daran. Die künstliche Intelligenz kann in bestimmtem Rahmen dem Menschen helfen.

Künstliche Intelligenz bedeutet aber auch, den Menschen durch Maschinen zu ersetzen. So die Informationen in Fachliteratur und Medien. Wozu brauchen wir dann noch Menschen oder gut gebildete Menschen?

Nun erschüttert eine Nachricht am 27.08.2018 die Welt, die u. a. von Spiegel Online kommentiert veröffentlicht wurde, mit dem Titel:

„Solche Waffen heißen „tödliche autonome Waffen“, umgangssprachlich: Killerroboter. Das können schießende Roboter sein, tödliche Drohnen, unbemannte U-Boote. Sie werden im Kampfeinsatz nicht von Menschen dirigiert, sondern entscheiden autonom, was ein legitimes Ziel ist und feuern.

Muss das nicht verboten werden? Darüber diskutieren vom 27. August an Vertreter aus mehr als 75 Ländern in Genf.“

Spiegel Online stellt dazu folgende Fragen: „Die Waffen der neuen Art werfen etliche Fragen auf:

- Können sie erkennen, ob ein Feind sich etwa gerade ergeben will oder verletzt ist?
- Ob die erkannte Person zwar eine Waffe hat, aber nicht Soldat, sondern Jäger ist?
- Ob der erkannte Soldat womöglich ein Kamerad der eigenen Seite ist?
- Wer kann für Verbrechen mit Waffen, die kein Mensch mehr kontrolliert, zur Verantwortung gezogen werden?

Die Entwicklung von autonomen Waffen ist wohl das Grausamste, was die Menschheit bisher erlebt hat. Er stellt sich die Fragen:

- Sind die Entwickler und deren Auftraggeber psychisch noch normal?
- Wer ist der Geldgeber für diese Forschungs- und Entwicklungsarbeiten?

Wer diese Entwicklung mit klarem Verstand betrachtet, assoziiert seine Gedanken mit dem Gedicht von Johann Wolfgang Goethe: Der Zauberlehrling:

„Herr, die Not ist groß!
Die ich rief die Geister,
werde ich nimmer los.“

Den Meister, der diesen Killerroboter stoppt, wird es nicht geben.

Warum diese Behauptung?

Tödliche autonome Waffen

Diplomaten streiten über Ächtung von Killerrobotern

Kriegsmaschinen, die eigenständig Ziele wählen und töten - was nach Science-Fiction-Film klingt, ist vielerorts in der Entwicklung. In Genf wollen nun Vertreter aus mehr als 75 Ländern über ein Verbot

Arbeitskreis Elektro-Biologie e.V.

Taubenstr. 14 * D-85649 Brunnthal * Tel. (+49) 8102-4420 * Fax. (+49) 8102-773914

Internet: www.elektrobiologie.org

1. Vorstand: Dr. Claus Scheingraber



AEB e.V. * Taubenstraße 14 * D-85649 Brunnthal

Mr. Elon Musk
Corporate Secretary
Tesla, Inc.
3500 Deer Creek Road
Palo Alto, CA 94304
United States

18.06.2018

Offener Brief

Planet Erde: Flächendeckende 5G-Mobilfunkstrahlung aus dem Orbit?

Sehr geehrter Herr Direktor Musk,

auch in Europa hat uns die Nachricht erreicht, dass Sie tausende Satelliten in den Weltraum schießen lassen wollen, damit 5G-Mobilfunk überall auf der Erde lückenlos präsent sein kann (<https://www.golem.de/news/spacex-elon-musk-will-11-943-satelliten-fuer-das-internet-1703-126545.html>); <https://www.engadget.com/2017/06/21/esa-satellite-for-5g-partnership/>.

Aus rein technologischer Sicht ist das ein sehr gutes Vorhaben. Aber haben Sie auch darüber nachgedacht, was das ökologisch bedeutet? Wissen Sie, dass Mobilfunk möglicherweise Krebs hervorrufen kann? Und dass so mancher Mensch unter Elektrosensibilität leidet? Ja dass es Indizien dafür gibt, dass Mobilfunk sogar Tieren und Pflanzen zusetzt (<https://ehtrust.org/worlds-largest-animal-study-on-cell-tower-radiation-confirms-cancer-link/>)?

Bitte nehmen Sie sich Zeit, um aktuell nachzulesen: *National Toxicology Program. NTP technical report on the toxicology and carcinogenesis studies in B6C3F1/N mice exposed to whole-body radio frequency radiation at a frequency (1,900 MHz) and modulations (GSM and CDMA) used by cell phones (scheduled peer review, March 26, 2018):*

https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr596peerdraft.pdf

Aus rein technologischer Sicht ist das ein sehr gutes Vorhaben. Aber haben Sie auch darüber nachgedacht, was das ökologisch bedeutet? Wissen Sie, dass Mobilfunk möglicherweise Krebs hervorrufen kann? Und dass so mancher Mensch unter Elektrosensibilität leidet? Ja dass es Indizien dafür gibt, dass Mobilfunk sogar Tieren und Pflanzen zusetzt (<https://ehtrust.org/worlds-largest-animal-study-on-cell-tower-radiation-confirms-cancer-link/>)?

Bitte nehmen Sie sich Zeit, um aktuell nachzulesen: *National Toxicology Program. NTP technical report on the toxicology and carcinogenesis studies in B6C3F1/N mice exposed to whole-body radio frequency radiation at a frequency (1,900 MHz) and modulations (GSM and CDMA) used by cell phones (scheduled peer review, March 26, 2018):*

https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr596peerdraft.pdf

Schon 2014 erklärte der US-amerikanische Mobilfunk-Experte *Martin Blank* in seinem Buch „Overpowered“: Die herkömmliche Einteilung in ionisierende, möglicherweise krebserzeugende Strahlung und nicht-ionisierende (Mobilfunk) ist willkürlich. Sehr lesenswert ist auch *Riadh W. Y. Habash: Bioeffects and Therapeutic Applications of Electromagnetic Energy*, London/New York 2007 (149ff. Bioeffects and Health Implications of Radiofrequency Radiation). 2014 wurde in einem wissenschaftlichen Aufsatz aufgrund der Gesamtstudienlage vermerkt, dass gerade auch schwache Strahlung gesundheitsschädlich ist (*M. Naziroglu/H. Akman: Effects of Cellular Phone- and WiFi-Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain*, in: *I. Laher [Hg.]: Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants*, Berlin/Heidelberg 2014, 2431-2449). Auch hat die international zusammengesetzte *BioInitiative Working Group* berichtet, dass immer mehr Beweise für ein Gesundheitsrisiko in Verbindung mit Wireless-Technologie (https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr596peerdraft.pdf) wavenews.com/news-center/qbms-rising-uk.

Ihr Satelliten-Projekt ist bestimmt schon fortgeschritten. Aber auch, wenn schon viel Geld investiert worden ist, gilt es zu bedenken: Es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis sich die Tatsache des gesundheitlichen Schädigungspotentials von Mobilfunk und gerade auch von 5G-Mobilfunk nicht mehr übergehen lassen wird. Wir empfehlen umso mehr, von dem Satelliten-Projekt abzulassen. Und wir in Europa bitten Sie sehr, auch andere Firmen, die entsprechende Pläne verfolgen, in diesem Sinne zu informieren.

2

Es ist enorm wichtig, die möglichen gesundheitlichen Folgeschäden ernsthaft zu betrachten – und dann möglichst umzukehren. Sie, lieber Herr Musk, haben in letzter Zeit bei anderen Projekten bewiesen, dass Sie zum Umdenken flexibel genug sind. Deshalb haben wir den Mut, Ihnen zu schreiben. Danke für Ihr Verstehen!

Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. dent. Claus Scheingraber
(Vorsitzender)



Roland Wolff
(Medizinphysiker Vorstand)

Mitunterzeichner:

Prof. em. Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht (Berlin)
Prof. Dr. Helmuth Kern (Esslingen)
Prof. Dr. Heinz Albert Friehe (Salzgitter)
Prof. Dr. Hans Schwarz (Regensburg)
Prof. Dr. Ingrid Gerhard (Heidelberg)
Dr. med. Joachim Mutter (Freiburg)
Dr. med. Christine Aschermann (Leutkirchen)
Dr. med. Cornelia Waldmann-Selsam (Fuldatal)
Dr. med. Markus Kern (Kempten)

3.60 Die große Not des Astronauten Alexander Gerst mit Roboter Justin

Am 22.08.2018 veröffentlichte *Spektrum.de* folgenden Beitrag:

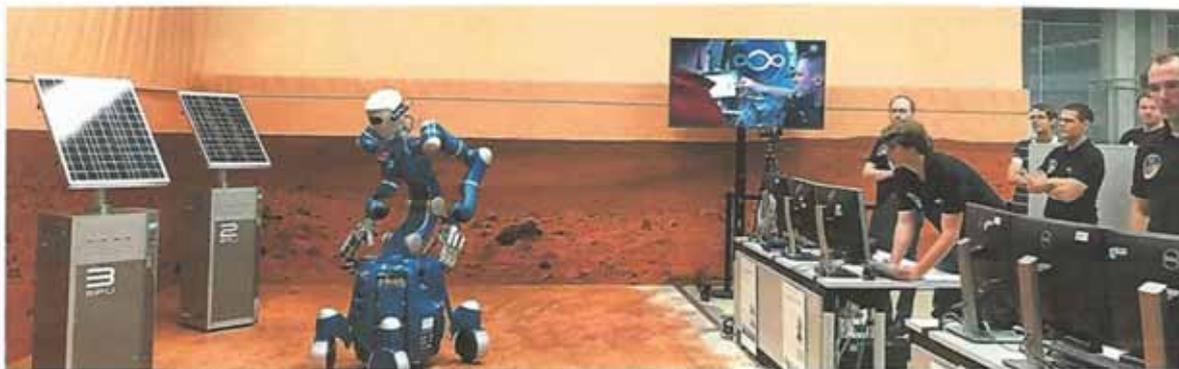
22.08.2018

FERNGESTEUERTER ROBOTER

Alexander Gerst und der Fluch der Telerobotik

Werden teilautonome Roboter der Menschheit dabei helfen, den Mars zu besiedeln? Die Tücken der Technologie hat der deutsche Astronaut nun auf der ISS kennen gelernt.

von Alexander Stirn



© DLR (AUSCHNITT)

Justin ist verwirrt. Gerade noch hat er seinen muskulös anmutenden Oberarm gehoben, die langen Finger gespreizt und in die Menge gewinkt. Nun steht er in einer künstlichen Marslandschaft und wirkt reichlich ratlos: Eigentlich müsste er, der rollende Roboter, in diesem Augenblick auf eine Solaranlagen-Attrappe blicken. Das Videobild, das die Kameras in Justins künstlichen Augen aufzeichnen, zeigt allerdings eine Meute Kameramänner.

Auch Alexander Gerst ist überrascht. An Bord der Internationalen Raumstation ISS hat der Astronaut den Auftrag bekommen, Justin zu steuern, während dieser vor einer Marstapete durch ein Labor der DLR-Zweistelle im bayerischen Oberpfaffenhofen rollt. Der Deutsche soll dem Roboter mit einem Tablet-Computer Aufgaben übermitteln, die Justin dann weitgehend selbstständig ausführt. Beim Winken hat das noch gut geklappt. Jetzt aber sieht Gerst auf seinem Tablet, dass Justin laut Übersichtskarte auf eine Solarzelle blickt, während seine Videobilder Kameramänner zeigen. »Da ist eine Abweichung«, funkt Gerst konsterniert zur Erde, »und ich wundere mich, was das soll.«

Und was geschieht, wenn der Roboter so autonom geworden ist, dass er sich selbst steuert?

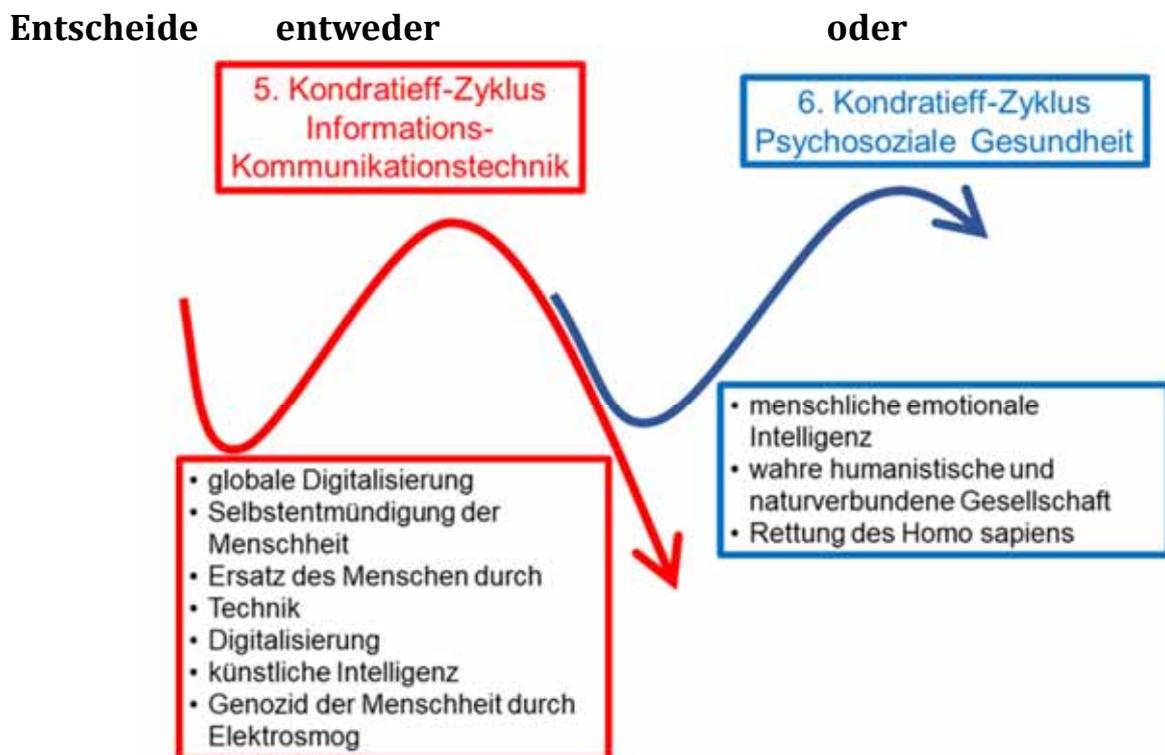
Das Geld, was für derartigen Unsinn ausgegeben wird, sollte vielmehr für die Entwicklung des 6. Kondratieff-Zyklus für die psychosoziale Gesundheit der Menschen verwendet werden.

Der ehemalige Bundespostminister Dr. Wolfgang Bötsch stellte die richtige Prognose: Kernenergie ist nur ein laues Lüftchen im Vergleich zu den Mobilfunknetzen.

Zur Erinnerung. Wie schon erwähnt, behauptet der Bundespostminister Wolfgang Bötsch vor Journalisten in Bonn (1993): „Die aufgeregte Diskussion in der Bevölkerung über die Kernenergie dürfte in Relation zu dem, was uns die Mobilfunknetze noch bescheren werden, nur ein laues Lüftchen gewesen sein.“

Wir können im Jahr 2018 feststellen, wie recht er hatte: Smartphone, DECT, Tetra, Radar, WLAN, 5G, Satellitennetz mit über 10.000 Himmelskörpern und die künstliche Intelligenz mit den autonomen Waffen werden als Killerroboter produziert. Das alles übertrifft in der Tat die Atomenergie, auch in dieser Hinsicht, dass die EMF-Funkwellenstrahlungen dieses Systems oxidativen und nitrosativen Stress im menschlichen Körper auslösen und, wie die ionisierende Strahlung der Atomenergie (nur etwas langsamer), die Substanz des menschlichen Körpers und seine Psyche zerstören. Das sind Fakten wissenschaftlicher Erkenntnisse, an denen niemand sorglos und unverantwortlich vorbeigehen sollte.

Vor allem sollte die Ärzteschaft davon in Kenntnis gesetzt werden, damit sie EMF-Strahlenbetroffenen (elektrohypersensible Menschen) adäquat und optimal helfen müssen.



3.61 Appell an die Vernunft des Homo sapiens auf dem Planeten Erde

Homo sapiens, entfalte angesichts der grausamen Entwicklung und Entartung des 5. Kondratieff-Zyklus der Informatonstechnik deine Vernunft und nimm Kurs in Richtung 6. Kondratieff-Zyklus in die psychosoziale Gesundheit, die Du und die gesamte Menschheit dringend, sehr dringend benötigt.

Erkenne die Gefahr der neun Todsünden der zivilisierten Menschheit! Erkenne aber besonders die Gefahr der

9. Todsünde der zivilisierten, technogen-digitalisierten Menschheit. Die Diktatur der Digitalisierung befindet sich in einer Entwicklung, dass sie der Menschheit auf unserem Planeten das Ende bereitet.

Entscheide und handele so schnell wie möglich, bevor es zu spät ist. Das Einschwingen in den 6. Kondratieff-Zyklus muss schnell entschieden werden und noch schneller erfolgen.

Entscheide wie die mächtigen Produzenten der digitalen Technik im Silicon Valley, die ihren Kindern verbieten, ihre Produkte (z. B. Smartphone, Computer) zu nutzen.

Liebe Eltern, gehen Sie bitte genauso mit Ihren Kindern um wie die Mächtigen im Silicon Valley.

Das ist der Beweis:

Zitat: „**Jaron Lanier: Dieser Mist verdirbt uns alle**“ *Der Spiegel*

SPIEGEL-Gespräch: Der Internetkritiker Jaron Lanier spricht vor den US-Zwischenwahlen über die digitale Bedrohung für die amerikanische Demokratie. *Der Spiegel* Nr. 45/03.11.2018

Lanier: ... Mittlerweile haben etliche mächtige Leute im Silicon Valley erkannt, dass es so nicht weitergehen kann. Und wissen Sie, was ich für den Grund dieses Mentalitätswandels halte?

SPIEGEL: Trump?

Lanier: Auch. Aber mindestens so wichtig ist, dass die Entscheider im Valley, die blutung begonnen haben, diese Firmen zu formen, mittlerweile Kinder haben.

SPIEGEL: Wie meinen Sie das?

Lanier: All die Eltern, die bei Google und Facebook arbeiten, erlauben ihren Kindern nicht, die Produkte zu benutzen, die sie selbst entwickeln. Es ist grotesk. Die Kids im Silicon Valley kriegen alle keine Handys und dürfen sich vor keinen Bildschirm setzen. Da sind all diese Techväter und Techmütter, und sie sagen ihren Kindern: »Vorsicht, fass das nicht an, das hat meine Firma gebaut!« Ich glaube, das macht etwas mit diesen Eltern. Das schüttelt sie ordentlich durch.

Wer seine Kinder wirklich liebt, wird so entscheiden wie die Produzenten von digitalen Geräten im Silicon Valley.

Prof. em. Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht (* 1924)
Berlin, Januar 2019

DER AUTOR

Prof. em. Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht

Arzt, Wissenschaftler, Hochschullehrer, aktiver Rentner



15.02.1924	Geboren in Wohlmirstedt
1950 - 1955	Studium an der Medizinischen Fakultät (Charité) der Humboldt-Universität zu Berlin
1957	Promotion zum Dr. med.
1970	Habilitation
1971	Ernennung zum ordentlichen Professor der Sektion Neurophysiologie der Akademie der Wissenschaften der DDR
1977	Berufung zum Professor und zum Direktor des Instituts für experimentelle und klinische Pathophysiologie an der Charité der Humboldt-Universität zu Berlin (Pathophysiologie = Lehre von den Funktionen der Krankheitsentwicklungen)

Schwerpunkte der Forschungsarbeiten: Stress-, Schlaf-, Chrono-, Umwelt-, Weltraummedizin, Blutdruckregulation, Mineralstoffwechsel, Neuropsychobiologie, Regulationspeptide, Gesundheitswissenschaften, Neurowissenschaften und Elektrosmog.

Publikationen

Über 800 wissenschaftliche Originalarbeiten in nationalen und internationalen Zeitschriften und Sammelbänden;

54 wissenschaftliche Fach- und Sachbücher

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

173 Doktoranden zur Promotion geführt

Gewählte und Ehrenmitgliedschaften (Beispiele)

Mitglied der Internationalen Akademie der Wissenschaften Health and Ecology, Innsbruck

Mitglied der Internationalen Akademie für Astronautik (Paris)

Ausländisches Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften (Moskau)

Mitglied und Mitbegründer der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V.

Ehrenmitglied der physiologischen Gesellschaft Kuba, Havanna

Ehrenmitglied der Tschechischen Medizinischen Gesellschaft „Purkinje“, Prag

Präsidiumsmitglied der „World Organization for Scientific Cooperation“ (WOSCO)

Ehrenpräsident der „International Committee GEOCHANGE on Global Geological and Environmental Change“

LITERATUR

Publikationen von Prof. em. Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht zur EMF-Strahlungswirkung auf den Menschen.

- Hecht, K.; H.-U. Balzer (1997): *Biologische Wirkungen elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich 0 bis 3 GHz auf den Menschen*. Auftrag es Bundesinstituts für Telekommunikation. Auftrag Nr. 4231/630402. Inhaltliche Zusammenfassung einer Studie der russischsprachigen Literatur von 1960 - 1996
- Balzer, H.-U.; K. Hecht (1999): Biological effects on humans of electromagnetic fields in the frequency range 0 to 3 GHz. Results of al study of Russian medical literature from 1960-1996. 10th International Montreux Congress on stress (28.02.-05.03.1999). Abstracts 1-2
- Hecht, K. (2001): Ein stiller Stressor: Die elektromagnetischen Felder? In: K. Hecht, H. P. Scherf, O. König (Hrsg.): *Emotionaler Stress durch Überforderung und Unterforderung*. Schibri Verlag, Berlin, Milow, S. 79-100
- Hecht, K.; D. Zappe (2001): Zur bioaktiven Wirkung von EMF (elektromagnetischen Feldern). *Strahlenschutzpraxis* **7/3**, S. 36-40
- Hecht, K. (2002): Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern. *Umwelt – Medizin – Gesellschaft* **14/3**, S. 222-231
- Hecht, K. (2005a): Gesundheitliche Wirkungen von EMF aus der Sicht der ehemaligen GUS-Staaten. In: M. M. Virnich (Hrsg.): Tagungsband: Elektromagnetische Verträglichkeit: Energieversorgung und Mobilfunk. 4. EMV-Tagung des VDB 14.-15.04.2005 in Attendorn, S. 135-183
- Hecht, K. (2005b): *Mikrowellensyndrom: Gesundheitsstörung des Menschen als Folge von schwachen EMF-Strahlungen – Lebenswissenschaftlicher Erkenntnisstand seit 70 Jahren*. 3. Nationaler Kongress Elektromog-Betroffener. Vortrag in Olten, Schweiz, 19.11.2005
- Hecht, K. (2006a): Dokumentation (schriftliche Fassung) zum Vortrag anlässlich der Anhörung im Bayrischen Landtag zum Thema Mobilfunk/Elektromog/Gesundheit am 07.07.2006
- Hecht, K. (2006b): Strahlende Energie und Folgen für die Gesundheit des Menschen. In: M. Runge; F. Sommer (Hrsg.): *Mobilfunk, Gesundheit und die Politik*. Agenda-Verlag, Münster, S. 33-62
- Hecht, K.; E. Hecht-Savoley (2007): Overloading of towns and cities with radio transmitter (cellular transmitter): a hazard for the human health and a disturbance ov eco-ethics. In: W. Kofler: *Proceeding of Natural Cataclysms and Global Problems of the Modern Civilization*. ICSD/IAS Baku – Innsburck, S. 442-447
- Hecht, K. (2009): Zur Geschichte der Grenzwerte für nichtionisierende Strahlung. In: K. Hecht; M. Klein; K. Richter; H. Ch. Scheiner (Hrsgeber): Warum Grenzwerte schädigen, nicht schützen, aber aufrechterhalten werden. Beweise eines wissenschaftlichen und politischen Skandals. *Heft 4 der Schriftenreihe Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie*, S. 14-23
- Hecht, K. (2009d): Der Wert der Grenzwerte für Handystrahlung. Internetpublikation der Kompetenzinitiative e. V., <http://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/handy-mobilfunk-grenzwerte-risiken-gesundheit/>
- Hecht, K. (2012): Zu den Folgen der Langzeitwirkungen von Elektromog. Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie. Heft 6
- Hecht, K. (2015): Ist die Unterteilung in ionisierende und nichtionisierende Strahlung noch aktuell? Neuester wissenschaftlicher Erkenntnisstand: EMF-Strahlung kann O₂- und NO-Radikale im Überschuss im menschlichen Körper generieren. Forschungsbericht Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V. <http://kompetenzinitiative.net>
- Hecht, K. (2016): Health implications of long-term exposure to electrosmog. Effects of wireless communication technologies. A brochure series of the Competence Initiative for the Protection of Humanity, the Environment and Democracy e. V. Brochure 6
- Hecht, K. (2016a): *Answers to 100 Questions on the Power of Naturzeolithe*. Spurbuch Verlag, Baunach
- Hecht, K. (2016b): Interview mit Dr. Günter Baumgart: Unsichtbarer, aber gefährlicher Nebel - Wie uns hochfrequente Funkstrahlung auf Dauer krank macht. *Die Naturheilkunde* **1**, S. 24-28
- Budzinski, B. I.; K. Hecht (2016): Elektrohypersensibilität - Phantom oder Anzeichen einer Gemeingefahr? *Natur und Recht* **38/7**, S. 463-473.

Inzwischen auch in französischer Fassung – <https://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/elektrohypersensibilitaet-phantom-oder-anzeichen-einer-gemeingefahr/>
In Elektrohypersensibilität – Risiko für Individuum

Hecht, K. (2017): Der elektromagnetische Ozean, ein lebenswichtiger Umweltfaktor der Natur ist in Gefahr. *Naturheilkunde* **1**, S. 14-14

Hecht, K. (2018): Die Wirkung der 10-Hz-Pulsation der elektromagnetischen Strahlungen von WLAN auf den Menschen. Diagnose Funk, <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?&newsid=1277>

Hecht, K. (2018): Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks. Eine Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V., Heft 11, Saarbrücken, S. 98-101

Gutachterliche Tätigkeit (Beispiele)

Schleswig-Holstein'sches Oberverwaltungsgericht: AZ:3LB 21/11, Ha 112/96

Sozialgericht Magdeburg: AZS2RA 223/04

LITERATUR

Anastasiadis (eds): *Normal Matrix and Pathological Conditions*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York, S. 29-42

Anderson, R. E. (1965): Aging in Hiroshima Atomic Bomb Survivors. *Arch. Path. Anat.* **79**, S. 1

Annual Report to the Congress of the Administration of the Radiation Control for Health and Safety Act of 1968. Bureau of Radiologic Health, BRH/OBD 70-3, April 1, 1970, S. 10

Albanese, R.; J. Blaschak; R. Medina; J. Penn (1994): Ultrashort electromagnetic signals: Biophysical questions, safety issues, and medical opportunities. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, May, S. 116-120

Arvay, C. G. (2016): *Der Heilungscode der Natur*. Riemann Verlag

Aschermann, Ch.; C. Waldmann-Selsam (2017): *Elektrosensibel – Strahlenflüchtlinge in einer funkvernetzten Gesellschaft*. Shaker Media

Baranski, S. (1967): *Investigations on Specific Microwave Bioeffects*. Warsawa (polnisch)

Baranski, S.; P. Czereski; S. Szmigielski (1971): The influence of microwaves on mitosis in vitro and in vivo. *Postepy Fizy Medycznej* **6**, S. 93 (polnisch)

Baranski, S.; S. Edelwejn (1972): Issledowanie wlijanija mikrowoln na nerwnuju sistemu. Die Untersuchung der Wirkung von Mikrowellen auf das Nervensystem. In: *Arbeitshygiene und biologische Wirkungen von elektromagnetischer Strahlung*. Moskau. *Gigiena truda i biologitscheskoe dejstwie elektromagnitnych woin radiotschastot*, S. 31 (russisch)

Baranski, S.; P. Czerski (1976): *Biological effects of microwaves*. Stroudsburg, Pa.: Dowden, Hutchinson & Ross, S. 15-16, 117-22, 132-35, 135-36, 137-46, 168-69

Becker, R. O. (1994): *Heilkraft und Gefahren der Elektrizität*. Scherz Verlag - Neue Wissenschaft, Bern, München, Wien (Übersetzung aus dem Englischen)

Berg, G.; J. Breckenkamp; M. Blettner (2003): *Gesundheitliche Auswirkungen hochfrequenter Strahlenexposition*. Dt. Ärztebl. **100**, S. A2738-2740

Bernjus, A.; A. Cavelius (2018): *Waldbaden*. mvg-Verlag

Blank, M.; R. Goodman (2011): DNA is a fractal antenna in electromagnetic fields. *International Journal of Radiation Biology*. Vol. **87**, Issue 4

- Bradford, R. W. et al. (1985): *Oxidology*. The Study of reactive Oxygen Toxic Spezies (ROTS) and their Metabolism in Health and Disease. The ROTS Theory of degenerative disease and the HLB Blood Test. Published by R. W. Bradford Foundation, Los Altos, California
- Brinkmann, A.; Schäfer (1984): Der Einfluss von elektrischen Feldern und magnetischen Feldern auf Menschen. *Med. Klin.* **79**, S. 49-52.
- Brodeur, P. (1977): *The Zapping of America*. Microwaves, their deadly risk and the cover-up. W. W. Norton a. Comp. Inc., New York, Published simultaneously in Canada by George J. McLead limited, Toronto 1978
- Brodeur, P. (1980): *Mikrowellen – eine verheimlichte Gefahr*. Pfriemer, München
- Brody, S. I. (1956): Military aspects of biological effect of microwave radiation. *IRE Transactions on Medical Electronics*, Vol. **ME3**, No. 02, S. 8-9
- Budzinski, B. I.; K. Hecht (2016): Elektrohypersensibilität - Phantom oder Anzeichen einer Gemeingefahr? *Natur und Recht* **38/7**, S. 463-473
- Cleary, S. (ed) (1970): Proceedings of the Symposium on the Biological Effects and Health Implications of Microwave Radiation, Richmond, Virginia, September 17-19, 1969, U.S. Dept of HEW, BRH/DBE 70-2, No. 6, S. 116-21
- Cohen, D. (1969): Detection and analysis of magnetfields produced by bioelectric currents in humans. *Journal of Applied Physes* **40/3**, S. 1046-1048
- Czerski, P.; J. Hornowski; J. Szewczykowski (1964): A case of Microwave-Syndrome. *Med Pracy* **15**, S. 251 (polnisch)
- Czerski, P. (1972): Lymphoblastoid transformation induced in vitro by microwave irradiation. Preliminary Report. IVth Immunology Symposium, Poznan, May 21-22
- Eger, H.; K. U. Hagen; B. Lucas; P. Vogel; H. Voit (2004a): *Einfluss der räumlichen Nähe von Mobilfunksendeanlagen auf die Krebsinzidenz*. Umwelt Medizin Gesellschaft 17/4, S. 326-332 (so genannte „Naila-Studie“)
- Engler, I. (2001): *Ionisierter Sauerstoff*. Spurbuch Verlag, Baunach
- Engler, I. (2004): *Handbuch: Ionisierter Sauerstoff*. Spurbuchverlag, Baunach
- Goleman, D. (1996): *Emotionale Intelligenz*. Carl Hanser Verlag, München, Wien
- Gordon, Z. V. (1966): Probleme der Industrial-Hygiene und die biologischen Effekte der elektromagnetischen superhohen Frequenzfelder. *Medizina*, Moskau (russisch)
- Gordon, Z. V. (1970): Occupational health aspects of radio-frequency radiation. Proc. ILO-ENPI International Symp. on Ergonomics and Physical Environmental Factors. Rome, 1968, International Labor Office, Geneva
- Greber, J. (1937): Der Verkehr mit der Geisterwelt; seine Gesetze und sein Zweck - Selbsterlebnisse eines katholischen Geistlichen. In: *Das Gesetz der Lebenskraft*, S. 66-93
- Hauss, W. H.; G. Junge-Hülsing; G. Gerlach (1968): *Die unspezifische Mesenchymreaktion*. G. Thieme Verlag, Stuttgart
- Hecht, A.; K. Lunzenauer, E. Schubert (1973): *Allgemeine Pathologie*. VEB-Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, S. 226-249
- Hecht, K. (2010a): *Anregungen zum neuen Denken in der Krebsphilosophie und Krebstherapie*. Spurbuchverlag, Baunach ISBN 978-3-88778-337-2
- Hecht, K. (2012a): *Schöpferische Visualisierung*. Gesundheit, Lebensqualität, Gelassenheit. Spurbuch Verlag, Baunach, 134 Seiten ISBN 978-3-88778-371-6
- Hecht, K. (2012b): Zu den Folgen der Langzeitwirkungen von Elektrosmog. Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie. Heft 6
- Hecht, K.; H.-P. Scherf (2012): *Richtiger Umgang mit niedrigem und hohem Blutdruck*. Spurbuch Verlag, Baunach, 134 Seiten ISBN 978-3-88778-364-8
- Hecht, K. (2013): *Richtiges Atmen mit der richtigen Luft*. Spurbuch Verlag, Baunach

- Hecht, K. (2015a): *Zeolith. Lebenskraft durch das Urgestein*. Prävention, Detoxhygiene, Ökologie. Spurbuch Verlag, Baunach
ISBN 978-3-88778433-1
- Hecht, K. (2015b): Ist die Unterteilung in ionisierende und nichtionisierende Strahlung noch aktuell? Neuester wissenschaftlicher Erkenntnisstand: EMF-Strahlung kann O₂- und NO-Radikale im Überschuss im menschlichen Körper generieren. Forschungsbericht Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V. <http://kompetenzinitiative.net> und profdrkarlhecht.de
- Heine, H.; H. Heinrich (1980): Reactive behaviour of myocytes during long-term sympathetic stimulation as compared of spontaneous hypertension. *Fol. Angiol.* **28**, S. 22-27
- Heine, H. (1989): Aufbau und Funktion der Grundsubstanz. In: A. Pischinger (Hrsg.): *Das System der Grundregulation*. Haug Verlag, Heidelberg, S. 13-87
- Heine, H. (1990): In A. Pischinger (Hrsg.): *Das System der Grundregulation*. 8. erw. Aufl. 1. Teil: Aufbau und Funktion der Grundsubstanz, Haug Verlag, Heidelberg, S. 13-87
- Heine, H. (1991): *Lehrbuch der biologischen Medizin*. Hippokrates, Stuttgart
- Hensinger, P. (2018): Die Ideologie der Digitalisierung. Auf dem Weg ins Digi-Tal: Der Hype der digitalen Selbstentmündigung und einige Auswirkungen auf die Psyche. *Umwelt – Medizin – Gesellschaft* **31/2**, S. 31-36
- Hirsch, F. G. (1970): Microwave cataracts – a case report reevaluated. Electronic Product Radioation and the Health Physicist. Proceedings of the 4th Annual Symposium of the Health Physics Society. Louisville, Kentucky, January 28-30, HEW publication BRH/DEP 70-26
- Huber, A. (1999): Mental health: Europa ist krank - psychisch. *Psychologie Heute* **10**, S. 52-53
- Kellner, G. (1977): Die chronische Entzündung. *Wiener med. Wochenschr.* **127**, S. 301-306
- Klitzing von, L. (1995): *Low-frequency pulsed electromagnetic fields influence EEG of man*. *Physica Medica* **11**(2), S. 7-80
- Klitzing von, L. (1999): Niederfrequent modulierte Hochfrequenzfelder: eine biologische Zeitbombe). *Curriculum Oncologicum* **9**, S. 4-11
- Klitzing von, L. (2003): Time-slot modulated electromagnetic fielsd of wireless communication systems: Is there a health risk for man? *Indian J. Exp. Biology* **41**, S. 511-513
- Klitzing von, L. (2014): Einfluss elektromagnetischer Felder auf Kardiovaskuläre Erkrankungen. *Umwelt – Medizin – Gesellschaft* **27**, S. 17-21
- Klitzing von, L. (2016): Artifizielles EMG nach WLAN-Langzeitexpositon. *Umwelt, Medizin, Geselschaft* **29/04**, S. 39
- Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie (2018): Elektrosensibilität. Heft 11 der Schriftenreihe. Saarbrücken. Beiträge von 10 Fachexperten
- Kondratieff, N. D. (1926): Die langen Wellen der Konjunktur. *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, **Band 56**, S. 573-609
- Lin, J. C. (2018): Clear evidence of cell-phone RF radiation cancer risk. *IEEE Microwave Magazine* **19**(6), Sept./Oct., S. 16-24
- Lorenz, K. (1973): *Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit*. Piper, München, Zürich
- Maes, W. (2013): *Stress durch Strom und Strahlung*. Baubiologie: Unser Patient ist das Haus. IBN (Institut für Baubiologie und Nachhaltigkeit), Neubeuern, 1.100 Seiten
- Marha, K.; J. Musil; H. Tuha (1968/1971): *Electromagnetic Fields and the Life Environment*. San Francisco Press, San Francisco, 1968 Prag (tschechisch), 1971 San Francisco (englisch)
- McLaughlin, J. T. (1957): Tissue destruction and death from microwave radiation (radar). *California Medicine*, Vol. 86, No. 5, S. 336-39
- McLaughlin, J. T. (1962): Health hazards from microwave radiation. *Western Medicine*, Vol. **3**, No. 4, S. 126-32
- Meadows, D. L.; H. D. Meadows (1972): *The Limits to Growth*. A Report tot he Club of Rome. New York

- Mikulecky, M. (ed.) (1997): Chronobiology and its Roots in the Cosmos. High Tatras, Slovakia, September 02-06, Slovak Medical Society, Bratislava
- Minecki, L. (1964): Influence of very high frequency electromagnetic fields on embryonic development. *Med. Pracy* **12**, S. 329 (polnisch)
- Minecki, L. (1965): Clinical symptoms in personnel exposed professionally to electromagnetic very high frequency radiation. *Med. Pracy* **16**, S. 300 (polnisch)
- Minecki, L. (1967): Mutagenic effects of very high frequency radiation. *Med. Pracy* **18**, S. 377 (polnisch)
- Moore-Ede, M. (1993): *Die Nonstopgesellschaft. Risikofaktoren und Grenzen menschlicher Leistungsfähigkeit in der 24-Stunden-Welt*. W. Heyne, München
- Nefiodow, L. A. (1996): *Der sechste Kondratieff*. Rhein-Sieg Verlag, St. Augustin, S. 102ff
- Nefiodow, L. A. (2000): *An der Schwelle zum sechsten Kondratieff*. Zukunftskonferenz „Meeting the best“ der Volkswagen Coaching GmbH, Berlin, 30.03.-01.04.2000, Thesen zum Vortrag, S. 1-6
- Ohlenschläger, G. (1995): *Freie Radikale, oxidativer Stress und Antioxidantien*. Ralf Reglin Verlag, Köln
- Pattishall, E. G. (ed) (1957): Proceedings of Tri-Service Conference on Biological Hazards of Microwave Radiation. July 15-16, The George Washington University
- Perger, F. (1978): Chronische Entzündung und Karzinom aus der Sicht des Grundsystems. *Wien. med. Wschr.* **128**, S. 31-37
- Perger, F. (1979): Das Grundsystem nach Pischinger. *Phys. Med. u. Reh.* **20**, S. 275-287
- Perger, F. (1981): Regulationsstörungen im Vorfeld der Malignomentwicklung. *Wien. med. Wschr.* **131**, S. 189-196
- Perger, F. (1988): Fragen der Herderkrankung. *Deutscher Zahnärztekalendar*, Carl Hauser Verlag, München, Wien, S. 23-38
- Perger, F. (1990a): In: A. Pischinger (Hrsg.): *Das System der Grundregulation*. 8. Aufl. 3. Teil: Die therapeutischen Konsequenzen aus der Grundregulationsforschung. Haug Verlag, Heidelberg, S. 140-231
- Perger, F. (1990b): Die Revision des Herdbegriffs. *Der praktische Arzt. Österreichische Zeitschrift für Allgemeinmedizin* **44**, S. 923-931
- Pert, C. B. (2007): *Moleküle der Gefühle. Körper, Geist und Emotionen*. Rowohlt Taschenbuch, Verl. Reinbeck
- Peyton, M. F. (ed) (1961): Proceedings of the Fourth Annual Tri-Service Conference on the Biological Effects of Microwave Radiation, August 16-18, Plenum Press, New York
- Pischinger, A. (1990): *Das System der Grundregulation*. 1. Aufl. (1975) und 8. erw. Aufl. (1990), Haug Verlag, Heidelberg
- Plechanow, G. F.; W. W. Wedjuschkina (1966): Wyrabotka sosudistogo usliwnogo refleksa u tscheloweka na ismenenie naprjashennosti elektromagnitnogo polja vysokoj tschastoty. Die Herausbildung eines bedingten Gefäßreflexes beim Menschen bei Veränderung der Feldstärke eines elektromagnetischen Feldes mit hoher Frequenz. *Shurnal wysschej nerwnoj dejatelnosti im IP Pawlowa* **16/1**, S. 34 (russisch)
- Plonsker (1939): Tides and Fiver. *Anales Pädiatric. Jahrbuch der Kinderheilkunde* 153/1
- Presman, A. S. (1968): Elektromagnetfelder und lebendige Natur. Nauka, Moskau (russisch)
- Presman, A. S. (1970): *Electromagnetic Fields and Life*. Plenum Press, New York, S. 141-55
- Rimpler, M. (1987): Der Extrazellulärraum – eine unterschätzte Größe. Ein neuer Ansatz der Zellpathologie. *Therapie Woche* **37**, S. 37-40
- RKI (2008): Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts (RKI): Oxidativer Stress und Möglichkeit seiner Messung aus Umweltmedizinische Sicht. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* **12**, S. 1464-1483
- Schlitter, H. E. (1965): Über die modifizierende Rolle des vegetativen Nervensystems bei der Krebsentstehung und Krebsausbreitung. *Mitteilungsdienst GBK* **3**, S. 844-1011

- Schlitter, H. E. (1992): Die unspezifische Rolle des vegetativen Nervensystems und der Matrix bei Gewebewachstum und Differenzierung am Beispiel der Krebsentstehung und Krebsausbreitung. In: H. Heine; P. Schlitter, H. E. (1993): Die Bedeutung der Matrix für den zellulären DNS-Stoffwechsel am Beispiel der Reizkarzinogenese. *N. g. m* **6**, S. 95-101
- Schlitter, H. E. (1994a): Mesenchymale extrazelluläre Matrix für die Krebstherapie. *Therapeutikon (tpk)* **8**, S. 292-300
- Schlitter, H. E. (1994b): Extrazelluläre Matrix, unspezifische Beziehungen zu Umweltschäden und Karzinogenese. *Berliner Ärzteblatt* **107**, S. 586-590
- Schlitter, H. E. (1995): Die Krebskrankheit aus ganzheitlicher Sicht eines biologisch unteilbaren Organismus. *Der Deutsche Apotheker* **47/4**, S. 1-13
- Schober, R. (1951/52): Die Beteiligung des Mesenchyms bei der experimentellen Erzeugung von Hautkarzinomen der Maus durch Benzopyren. *Z. Krebsforsch.* **58**, S. 36-55
- Schober, R. (1955): Mesenchymale Gewebsreaktionen am vorbestrahlten Mamma-Carcinom. *Strahlentherapie* **98**, S. 366-381
- Spitzer, M. (2012): Digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen. Droemer-Verlag, München
- Süsskind, C. (ed) (1959): Proceedings of the Third Annual Tri-Service Conference on Biological Effects of Microwave Radiating Equipments. August 25-27, University of California
- Szent-Gyorgyi, A. (1960): *Introduction to a Submolecular Biology*. Academic Press, New York
- Trepel, F. (1968): Tumorpheriferation. Theorie und Ergebnisse. *Med. Klin.* **63**, S. 656
- von Uexküll, Th.; W. Wesiak (1990a): Wissenschaftstheorie und Psychosomatische Medizin. Ein bio-psychosoziales Modell. In: Th. von Uexküll: *Psychosomatische Medizin*, Urban Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore, S. 5-38
- Vernikos, J (2015): *Sitzen gefährdet Ihre Gesundheit*. VNK-Verlag
- Virchow, R. (1868): Rede auf der Naturforscherversammlung 1869 in Innsbruck. In: K. Sudhoff (Hrsg.): *Rudolf Virchow und die deutschen Naturforscherversammlungen*. (1922) Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig, S. 93
- Waldmann-Selsam, C. (2005) *32 Krankengeschichten (Kasuistiken)*. Ärzte Initiative Bamberger Appell
- Waldmann-Selsam, C.; H. Egler (2013): Baumschäden im Umkreis von Mobilfunkanlagen. *Umwelt - Medizin - Gesellschaft* **26/3**, S. 198-208
- Warnke U. (2007b): *Bienen, Vögel und Menschen. Die Zerstörung der Natur durch „Elektrosmog“*. *Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks*. Heft 1 der Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie. Hrsg. K. Hecht, M. Kern; K. Richter; H. C. Scheiner, Heft 1 Dezember
- Warnke, U.; P. Hensinger (2013): Steigende "Burn out"-Indizien durch technische und elektromagnetische Felder des Mobil- und Kommunikationsfunks. Forschungsbericht. Herausgeber: Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie, Januar
- Wilke, I (2018): Biologische und pathologische Wirkungen der WLAN-, WiFi-Strahlung von 2,45 GHz auf Zellen, Fruchtbarkeit, Gehirn und Verhalten. *Umwelt - Medizin - Gesellschaft*
- Winter, E. (2018): *Waldbaden*. Christian Verlag
- Yakymenko, I.; E. Sidorek; D. Henshel; S. Kyrylenko (2014): Mikrowellen niedriger Intensität: Ein neues Oxidationsmittel für lebende Zellen. *Oxid. Antioxid. Med. Sci.* **3**, S. 1-3
- Yakymenko, I; O. Tsybulin; E. Sidorik; D. Henshel; O. Kyrylenko; S. Kyrylenko (2015): Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. Oxidative Mechanismen der biologischen Aktivität bei schwachen hochfrequenten Feldern. *Electromagn Biol Med J Early Online*, S. 1-16