

GESUNDHEITS- SCHÄDIGENDE EFFEKTE VON SMARTPHONE, RADAR, 5G UND WLAN

Wissenschaftlich
begründete Warnung
eines Arztes vor
den Todsünden der
digitalisierten Menschheit

**FORSCHUNGS-
BERICHT**

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

Herausgeber:
Kompetenzinitiative
zum Schutz von
Mensch, Umwelt
und Demokratie e.V.

Berlin, 2019

FORSCHUNGSBERICHT

GESUNDHEITSSCHÄDIGENDE EFFEKTE VON SMARTPHONE, RADAR, 5G UND WLAN

Wissenschaftlich begründete
Warnung eines Arztes
vor den Todsünden
der digitalisierten Menschheit

ZUM AUTOR

Karl Hecht

Dr. med. Dr. med. habil., Professor für Neurophysiologie und emeritierter Professor für experimentelle und klinische pathologische Physiologie der Humboldt-Universität (Charité) zu Berlin

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“

IMPRESSUM

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

<http://kompetenzinitiative.net/>

Januar 2019

INHALTSVERZEICHNIS

1. OUVERTÜRE	S. 8
1.1 Zum Ernst der 9. Todsünde der technogenen Digitalisierung für die Menschheit	S. 8
1.2 Die Entfremdung von der Natur macht psychisch krank	S. 8
1.3 Die Menschheit muss sich verändern: Club of Rome	S. 8
1.4 Die 8 Todsünden der zivilisierten Menschheit	S. 8
1.5 Europa ist psychisch krank	S. 9
1.6 Mehr Fehltag wegen psychischer Erkrankungen - Stress am Arbeitsplatz macht krank	S. 9
1.7 Dpa-Meldung vom 05.05.2018 (die in der Frankfurter Allgemeinen und in allen deutschen Medien erschienen ist)	S. 9
1.8 Nur jeder Zehnte lebt in Deutschland rundum gesund	S. 9
1.9 Was sind die Ursachen für die zunehmend immer größer werdende Massenerscheinung der psychisch Erkrankten?	S. 9
1.10 Das unaufhaltsame Hineinschlittern der Menschheit in ein technogen-digitalisiertes Gesellschaftssystem	S. 10
1.11 Unübersehbare wissenschaftliche Daten belegen die Gesundheitsschädigenden Wirkungen der EMF-Strahlungen	S. 10
1.12 EMF-Strahlungen für Kinder ein besonders großes Risiko	S. 10
1.13 Folgen der ionisierenden Strahlung und Funkwellenstrahlungen haben im menschlichen Körper gleiche oder ähnliche Effekte	S. 11
1.14 Der oxidative und nitrosative Stress ist eine unbestrittene Realität	S. 11
1.15 Die gültigen Grenzwerte sind Täuschung und Betrug: Sie schützen nicht	S. 11
1.16 Verhöhnung wissenschaftlicher Grundprinzipien der gesundheitlichen Verträglichkeit	S. 13
1.17 Ist die Unbeweisbarkeit des Nichts durch den VDE der Beweis der Unschädlichkeit der EMF-Strahlung?	S. 13
1.18 Die blamable Historie der Strahlenphysik	S. 13
1.19 Gerichtsbeschluss gegen Elektrohypersensible	S. 13
1.20 Die Folgen der Langzeitwirkung von Strahlungen an den Arbeitsplätzen von Radarstationen der Bundeswehr und der Nationalen Volksarmee der DDR	S. 14
1.21 Keine Arbeitsschutzbelehrung über Strahlenwirkung	S. 14
1.21.1 So stark wirkt Radarstrahlung auf einen Soldaten	S. 15
1.21.2 Radaropfer der Bundeswehr demonstrieren für ihre Rechte	S. 17
1.22 In anderen Ländern als Deutschland schenkt man schon der Gefahr der EMF-Strahlung eine gewisse Aufmerksamkeit	S. 18
1.22.1 USA	S. 18
1.22.2 Russland	S. 18
1.22.3 Frankreich	S. 19
1.22.4 Österreich - Zypern	S. 19
1.23 Aspekte zur Gewährleistung des Menschenrechts auf Gesundheit an die Politik	S. 19
1.24 Weitere gut gemeinte Warnungen der Experten	S. 19
2. DER ERSTE AKT MIT HAPPY END. DER 6. KONDRATIEFF-ZYKLUS: VERÄNDERER UND RETTER DER MENSCHHEIT – DIE PSYCHOSOZIALE GESUNDHEIT	S. 21
2.1 Was sind Kondratieff-Zyklen?	S. 21
2.2 Nur der ganze Mensch reflektiert psychosoziale Gesundheit	S. 22
2.3 Die Megabranche psychosoziale Gesundheit im 6. Kondratieff-Zyklus wird im Wesentlichen ein Reparatur-Kondratieff-Zyklus sein	S. 22

2.4	Gesundheitsbewusstsein psychosoziale Gesundheit	S. 24
2.5	Was ist das Psychische des Menschen?	S. 24
2.6	Gedanken und Emotionen steuern die körperlichen Funktionen	S. 25
2.7	Die Psyche des Menschen ist angeboren	S. 25
2.8	Mit Gedanken lässt sich der Blutdruck regulieren	S. 25
2.9	Zum Einschwingen vom 5. in den 6. Kondratieff benötigen wir emotionale Intelligenz	S. 26
2.10	EIQ ist aussagekräftiger als IQ	S. 27
2.11	Schulung der Gefühle als Unterrichtsfach	S. 27
2.12	EIQ-Test	S. 28
2.13	Emotionale Intelligenz erfordert Vorherrschen der positiven Emotionen	S. 28
2.14	Negative Emotionen hemmen die Entwicklung der emotionalen Intelligenz	S. 29
2.15	Grundprinzip des sozialen Lebens: Emotionen können ansteckend sein	S. 29
2.16	Zur psychosozialen Gesundheit gehört auch die Waldgesundheit	S. 30
2.17	Das Einschwingen in den 6. Kondratieff-Zyklus muss schnell entschieden werden und noch schneller erfolgen	S. 31
3.	ZWEITER AKT: DER WEG INS VERDERBEN UND DER WIDERSTAND DER MENSCHLICHEN VERNUNFT	S. 32
3.1	Die 9. Todsünde der Menschheit im technogenen, digitalisierten Zeitalter bedroht gefährlich die Existenz des Homo sapiens	S. 32
3.2	Ohne Internet, Smartphone oder Computer geht heute nichts mehr!	S. 32
3.3	Der Übergang zum 6. Kondratieff-Zyklus wird gehemmt	S. 32
3.4	Der Weg in die Digitalisierung - Die 9. Todsünde der zivilisierten Menschheit	S. 33
3.5	Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit	S. 33
3.6	Unterschätzt Konrad Lorenz die Atomenergie?	S. 34
3.7	Ein Arzt, der die Atomtechnologie kennt, warnt!	S. 34
3.8	Atomenergie nur ein laues Lüftchen im Vergleich zu EMF-Funkwellenstrahlungen!	S. 35
3.9	Was ist oxidativer Stress, was sind freie Radikale?	S. 35
3.9.1	Was ist ein Sauerstoffradikal?	S. 36
3.9.2	Das natürliche Sauerstoff-Radikal-Regulationssystem des Menschen	S. 36
3.9.3	Körpereigene Antioxidantien im Oxidantien-Scavenger-System	S. 36
3.9.4	Das Ungleichgewicht im Oxidantien-Antioxidantien-System verursacht oxidativen Stress	S. 36
3.10	Eine Unterteilung in ionisierende und nicht ionisierende Strahlung ist nach diesen Forschungsergebnissen nicht mehr real	S. 38
3.11	Hatte der ehemalige Postminister Dr. Wolfgang Böttsch 1993 mit seiner Prognose recht?	S. 38
3.12	Folgen bei permanentem Überschuss an freien Radikalen im menschlichen Körper	S. 38
3.13	Jeder Mensch reagiert unterschiedlich auf oxidativen Stress	S. 39
3.14	Jede Krankheit beginnt mit der Insuffizienz des größten Regulationssystems des Menschen, der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix	S. 39
3.15	Die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix des Bindegewebes	S. 39
3.16	Die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix ist die Transitstrecke von den Lymph- und Blutkapillaren über das Molekularsieb zu den Zellverbänden und zurück	S. 40
3.17	Die Regulation der molekularen Siebfunktion wird durch bioelektrische Vorgänge in der Grundsubstanz gewährleistet	S. 41
3.18	Der Glykokalyx	S. 42
3.19	Hohe Reizempfindlichkeit der Grundsubstanz	S. 42
3.20	Extrazelluläre Matrix unter dem Aspekt von Stress	S. 42

3.21	Symbolische Darstellung der Funktionen der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix des heutigen Menschen ohne und mit oxidativem Stress	S. 43
3.22	Technische Strahlungen aller Art führen durch Generieren von freien Radikalen zur Regulationsstarre der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix und zum Funktionsverlust	S. 43
3.23	Die wesentlichen gegenwärtigen EMF-Funkwellensysteme, die in permanentem oder zeitweiligem Betrieb weltweit die Menschheit bestrahlen	S. 43
3.23.1	Smartphones	S. 43
3.23.2	TETRA-Funk	S. 44
3.23.3	DECT-Telefonie	S. 44
3.23.4	Radar = Radio detection and ranging = Funkgeräte Zur Richtungs- und Abstandsmessung	S. 44
3.23.5	WLAN 10-Hz-Pulsation	S. 44
3.24	Dieser Funkwellenstrahlung unterliegt der heutige Mensch auf unserem Planeten zeitweilig oder dauerhaft mit Folgen für die Gesundheit	S. 45
3.25	Die wissenschaftlich bewiesene Wahrheit über die gesundheitsschädigende Wirkung von EMF-Funkwellenstrahlungen	S. 46
3.26	Radiowellen- oder Mikrowellenkrankheit seit 1932 bekannt und objektiv Schäden nachgewiesen	S. 46
3.27	In den USA waren die oben angeführten wissenschaftlichen Ergebnisse der russischen Wissenschaftler bekannt	S. 47
3.28	EMF-Hypersensibilitätssyndrom und Mikrowellenerkrankung	S. 51
3.29	Elektrohypersensibilität (EHS) schon mindestens seit 1994 bekannt	S. 51
3.30	Funkwellenranke und Elektrohypersensible suchen dringend Hilfe; Erfahrungen des Autors (Karl Hecht)	S. 52
3.31	Die elektrohypersensible Reaktion des menschlichen Gehirns auf EMF-Funkwellen sehr schwacher Intensität (athermische Effekte)	S. 52
3.31.1	Vorstellung von Experten	S. 52
3.31.2	Presmans Informationstheorie zur Wirkung von EMF bei geringer Leistungsflussdichte magnetischer Energie der EMF	S. 53
3.31.3	Mikrowellen schwacher Intensität beeinflussen stark das Gehirn des Menschen	S. 53
3.31.4	Warum kleinste Leistungsflussdichten magnetischer Energie große Effekte im Organismus auslösen können	S. 53
3.31.5	Warum technische Funkwellenstrahlungen für das Gehirn so gefährlich sind, wenn sie längere Zeit einwirken	S. 54
3.31.5.1	Längere Einwirkungen von schwachen Magnetfeldern kumulieren	S. 54
3.31.5.2	Technische vom Menschen produzierte Funkwellenstrahlungen polarisieren und erzeugen bei schwacher Feldstärke starken Stress im menschlichen Körper	S. 54
3.32	1.800 MHz beeinflussen Kurzzeitgedächtnis	S. 55
3.33	WLAN und Arbeitsgedächtnis	S. 55
3.34	Negative Auswirkungen von EMF auf das Verhalten	S. 55
3.35	Zusammenhang zwischen Alzheimer und gepulsten elektromagnetischen Feldern	S. 55
3.36	Auswirkungen von LTE auf Hirnaktivität	S. 56
3.37	Querschnittsstudie: Zusammenhang zwischen dem Wohlbefinden von Jugendlichen und dem Gebrauch von Mobiltelefonen	S. 57
3.38	Hirnareale, die mit Lernen, Gedächtnis und Alzheimer in Verbindung stehen, werden durch elektromagnetische Felder beeinflusst	S. 57
3.39	Elektromagnetische Felder (EMF) erzeugen weitreichende neuropsychische Effekte, z. B. Depressionen	S. 58
3.40	Intensive Nutzung digitaler Medien: Störungen der Wahrnehmung von Raum und Zeit	S. 58
3.41	FOMO, digitale Demenz und unser gefährliches Experiment	S. 59
3.42	Die digitale Demenz	S. 59
3.43	Smartphone und Depression	S. 60

3.44	WLAN - Eine Gefährdung im Ausmaß von Contergan - wen kümmert's?	S. 60
3.45	Ein Experte der WHO warnt in gleicher Weise wie Prof. Tower	S. 61
3.46	Zunehmende Unfruchtbarkeit – ein weltweites Problem	S. 61
3.47	WLAN Review 2018 – Review	S. 61
3.48	Sensationelle Forschungsergebnisse zur praktischen Anwendung in der medizinischen Diagnostik des international bekannten Elektromogexperten Prof. Dr. rer. nat. Lebrecht von Klitzing	S. 61
3.48.1	Einfluss elektromagnetischer Felder auf kardiovaskuläre Erkrankungen	S. 62
3.48.2	Konditionierung der WLAN-10-Hz-Pulsation – Bildung eines Stressgedächtnisses	S. 63
3.49	EMF-Funkwellenstrahlungen legen die Nerven blank	S. 64
3.49.1	Neuroglia ein lebenswichtiges Regulationssystem des Menschen	S. 66
3.49.2	Kann die Multiple Sklerose (MS), deren Ursache die Zerstörung der Myelinscheide der Nervenfasern ist, eine Folge von EMF-Funkwellenstrahlungen sein?	S. 67
3.49.3	Symptome der Multiplen Sklerose	S. 67
3.50	Eine bisher nicht beachtete Gefahr der EMF-Funkwellenstrahlung – Bildung von eigenständigen Sendeanlagen (Antennen) in menschlichen Körperstrukturen	S. 68
3.50.1	Brillouin-Präkursoren-Effekt	S. 68
3.50.2	DNA ist eine fraktale (strukturelle) Antenne für EMF-Frequenzen	S. 68
3.50.3	Gleiche eigenständige Antenneneffekte bei ionisierender und so genannter nicht ionisierender Strahlung – eine ungeheure Gefahr für die menschliche Gesundheit	S. 68
3.51	Mobilfunkstrahlung verursacht die Krebskrankheit	S. 69
3.52	Umweltverschmutzung durch anthropogen produzierte EMF-Strahlung stört die Symbiose zwischen Geomagnetfeld der Erde und dem Menschen	S. 71
3.53	Fazit: Forschungsergebnisse unabhängiger Wissenschaftler dokumentieren die Wahrheit über die gesundheitsschädigende Wirkung der EMF-Funkwellenstrahlungen verschiedener technischer Systeme	S. 71
3.54	Was bewirken die EMF-Funkwellenstrahlungen auf die Menschen?	S. 72
3.55	EMF-Funkwellensysteme sind eine Todsünde, mit der Politik und Wirtschaft die derzeit lebende Menschheit bedrohen	S. 72
3.56	Das kommende 5G-EMF-Funkwellensystem mit ungeheurer Strahlenlast	S. 73
3.56.1	Antennen von 5G möglichst nahe dem Erdboden und fokussierte Ausbreitung	S. 73
3.56.2	Statt bisher eine Strahlenkeule, bei 5G 64 Strahlenkeulen pro Senderichtung	S. 74
3.57	Wissenschaftler warnen vor Risiken durch 5G – Internationaler Appell fordert ein 5G-Moratorium	S. 74
3.58	Planet Erde soll mit einem Satellitennetz vom Orbit flächendeckend mit 5G-Mobilfunkstrahlung belegt werden	S. 76
3.59	Und es gibt noch Schlimmeres. Mit künstlicher Intelligenz ausgerüstete Killerroboter und Kämpfe mit Robotern	S. 76
3.60	Die große Not des Astronauten Alexander Gerst mit Roboter Justin	S. 79
3.61	Appell an die Vernunft des Homo sapiens auf dem Planeten Erde	S. 80

ÜBER DEN AUTOR S. 82

LITERATUR DES AUTORS.

**Publikationen von Prof. em. Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht
zur EMF-Strahlungswirkung auf den Menschen.** S. 83

LITERATUR S. 84

1. OUVERTÜRE

1.1 Zum Ernst der 9. Todsünde der technologischen Digitalisierung für die Menschheit

Mit dieser Einführung möchte ich, gleich einer Ouvertüre, den Ernst der Situation einspielen, die der Titel dieses Artikels zum Ausdruck bringt. Damit möchte ich die Menschheit aufrütteln, die dieser ernstesten Situation mit Sorglosigkeit und Gleichgültigkeit begegnet.

Bevor es zu spät ist (es ist nicht mehr viel Zeit zum richtigen Handeln geblieben), möchte ich als Arzt eine ernste, wissenschaftlich begründete und der Wahrheit entsprechende Warnung ausrufen. Ich reihe mich damit nur als Glied einer längeren Kette der Expertenwarner ein, deren Wahrheit nicht geglaubt, ignoriert oder verspottet wird. Die technologische Digitalisierung ist das Faktum, welches das Fass der Unvernunft zum Überlaufen bringt und Gesundheit und Leben der Menschheit gefährdet.

Folgende Beispiele zeigen, welche gesundheitsschädliche Entwicklung schon vorausgegangen ist, als die technologische Digitalisierung noch in den Kinderschuhen steckte.

1.2 Die Entfremdung von der Natur macht psychisch krank

Der in Fachkreisen weltbekannte Schweizer Psychiater Prof. Dr. Carl Gustav Jung (1875-1961) warnte in seinen Vorlesungen vor der Entfremdung von der Natur, weil infolge dessen der dem Menschen eigene Naturinstinkt verloren geht. „Je zivilisierter der Mensch ist, desto weniger kann er dem Naturinstinkt folgen.“

Dies ist aber für den Homo sapiens, den weisen Menschen, ein unberechenbarer und nicht beherrschbarer Störfaktor für Leben und Gesundheit. Dieser Instinktverlust der Naturwahrnehmung, der von der heutigen Gesellschaft durch Technisierung, Chemisierung, Verstädterung (Urbanisierung), Digitalisierung und Energieverschmutzung durch Elektrosmog täglich vergrößert wird, hat für die Menschheit gravierende Folgen. Der Verlust des Naturinstinkts führt ...

- zum destruktiven ungesunden Lebensstil
- zu übermäßigem Stress und Schlafstörungen (60 % in Deutschland)
- zu schleichender Vergiftung
- zu Missbrauch von Alkohol, Drogen, Rauchen und Medikamenten
- zu degenerativen Erkrankungen des Nervensystems, Alzheimer Demenz, Burnout-Syndrom, Krebserkrankungen, Autoimmunerkrankungen
- zu Störungen der sozialen Beziehungen durch Aggressivität und Gewalt

1.3 Die Menschheit muss sich verändern: Club of Rome

Schon 1972 verfasste der berühmte „Club of Rome“ einen Aufruf mit dem Titel: „Zur Lage der Menschheit“ mit dem Kernsatz „Der Druck der Tatsachen ist so groß, dass wir uns verändern oder von der Erde verschwinden müssen“. [Meadows et al. 1972]

1.4 Die 8 Todsünden der zivilisierten Menschheit

Ein Jahr nach dem Aufruf des „Club of Rome“ mahnte der deutsche Verhaltensforscher, Nobelpreisträger Konrad Lorenz (1903-1989), mit der Formulierung von 8 Todsünden der zivilisierten Menschheit [Lorenz 1973], welche diese mit dem Untergang bedrohen. Er glaubte an die Vernunft der Menschen und ergänzte: „Jede Gefahr verliert ihre Schrecklichkeit, wenn die Ursache bekannt ist“. Er hatte folglich großes Vertrauen zu der menschlichen Vernunft und ahnte nicht, dass seit dieser Zeit die Unvernunft der Menschheit sich immer intensiver ausbreitet.

Das stellte 1993 Dr. Martin Moore-Ede, Professor für Chronophysiologie an der Medizinischen Fakultät der berühmten Harvard-Universität (USA) fest [Moore-Ede 1993], indem er mit Bezug auf die Wichtigkeit des richtigen „Tickens der inneren Uhr“ der Menschen, d. h. ein Leben nach Naturrhythmen, postulierte [Moore-Ede 1993]: **„Wir sind nicht für diese Welt geschaffen, die wir uns geschaffen haben“. Die Folge der Unvernunft der Menschheit ist:**

1.5 Europa ist psychisch krank

Unter diesem Motto wurde der Dringlichkeitskongress der europäischen Region der WHO (Weltgesundheitsorganisation) im Juni 1999 in Brüssel zur psychischen Gesundheit einberufen. Auf diesem von der WHO einberufenen Mental-Health-Dringlichkeitskongress zur psychischen Gesundheit in Europa wurde Alarm geschlagen. Auf diesem Kongress, an dem Teilnehmer aus 38 europäischen Ländern sowie die Vertreter der EU- Gesundheitskommission teilnahmen, wurde gefordert, dass die „Förderung psychischer Gesundheit zur nationalen Agenda der europäischen Staaten erklärt werden müsse“.

Die Notwendigkeit dieser Förderung wurde durch Fakten fundiert, aus denen hervorgeht, dass sich die psychische Gesundheit der Menschen weltweit dramatisch verschlechtert. Nach Angabe der WHO werden in Europa zehn Prozent aller Ausgaben im Gesundheitswesen für psychische Erkrankungen ausgegeben [Huber 1999].

Auf diesem WHO-Dringlichkeitskongress „Mental Health“ wurde z. B. mitgeteilt, dass neben steigenden Altersdemenz und schizophrenen Erkrankungen vor allem die wachsende Anzahl der depressiven Störungen, Süchte, Angsterkrankungen, Persönlichkeitsstörungen, Zwangserkrankungen, posttraumatisches Stresssyndrom oder suizidale (Selbstmord) Entwicklungen besorgniserregend seien. [Huber 1999]

1.6 Mehr Fehltage wegen psychischer Erkrankungen - Stress am Arbeitsplatz macht krank

„Die Arbeitswelt muss sich wieder den Menschen anpassen, statt vorrangig Renditeerwartungen zu erfüllen“. Das hat der 115. Deutsche Ärztetag 2012 in Nürnberg gefordert.

Der Zusammenhang zwischen krankmachender Arbeitssituation und psychischen Erkrankungen werde oft nicht erkannt oder geleugnet. So führten chronische Überforderung und Stress am Arbeitsplatz zu psychischen und psychosomatischen Krankheiten wie Depressionen, Angststörungen, Rückenschmerzen, Tinnitus oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Der Ärztetag verweist auf Zahlen des Bundesarbeitsministeriums. Demnach stieg die Zahl der Fehltage wegen psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen von 33,6 Millionen aus dem Jahr 2001 auf 53,5 Millionen im Jahr 2010. Der Anteil an allen krankheitsbedingten Fehltagen hat sich von 6,6 auf 13,1 Prozent verdoppelt.

Die Bundespsychotherapeutenkammer (BPTK) hat in der Studie „Arbeitsunfähigkeit und psychische Erkrankungen 2012“ ermittelt, dass die Zahl der Krankschreibungen wegen der Zusatzkategorie Burnout (Z73 im ICD-10-GM) seit 2004 um fast 700 Prozent anstieg. Sowohl Ärztetag als auch BPTK fordern ein gesellschaftliches Umdenken. [dpad 2012; PB 2012; Tartler 1993; Tuch 1997]

1.7 dpa-Meldung vom 05.05.2018 (die in der Frankfurter Allgemeinen und in allen deutschen Medien erschienen ist)

„Arbeitnehmer sind zunehmend wegen Überlastung und Erschöpfung krankgeschrieben. Das geht aus der Antwort des Gesundheitsministeriums auf eine Anfrage der Linken im Bundestag hervor. Demnach stieg die Zahl der Fehltage von 2012 bis 2016 von 19,97 Millionen auf 30,53 Millionen im Jahr. Arbeitgeber und Bundesregierung behandeln die Beschäftigten wie Verschleißteile,“ sagte Jutta Krellmann, Linken-Sprecherin für Mitbestimmung und Arbeit den Zeitungen.

1.8 Nur jeder Zehnte lebt in Deutschland rundum gesund

In allen Medien wurde am 30.07.2018 diese ernüchternde Information mitgeteilt. Dieses Ergebnis entspricht einer Studie des Zentrums für Gesundheit durch Sport und Bewegung der Deutschen Sporthochschule Köln, die im Auftrag der DKV (Deutsche Krankenversicherung) zum fünften Mal seit 2010 unter dem Titel „Wie gesund lebt Deutschland“ durchgeführt wurde.

Kommentar: Noch nie gab es ein so schlechtes Ergebnis! Wer es nicht weiß: Körperliche Bewegung ist eine wesentliche Säule der psychosozialen Gesundheit. Sitzen, z. B. vor dem Computer, macht krank. [Vernikos 2015]

1.9 Was sind die Ursachen für die zunehmend immer größer werdende Massenerscheinung der psychisch Erkrankten?

Lapidar werden, wie in den vorstehenden Beispielen, irgendwelche Ursachen genannt, die isoliert betrachtet werden, aber nicht ganzheitlich untersucht werden: Ausbeutung, Dauersitzen, Hektik. Die elektromagnetische Funkstrahlung wird leider ignoriert.

Die vom Nobelpreisträger Konrad Lorenz [1973] formulierten Todsünden der zivilisierten Menschheit bringen uns der „Wurzel“ des Übels (der Wahrheit) etwas näher. Der Blick auf die technologische Digitalisierung zeigt uns aber den Weg zur Ursache psychischer Erkrankungen.

1.10 Das unaufhaltsame Hineinschlittern der Menschheit in ein technologisch-digitalisiertes Gesellschaftssystem

In den angeführten Beispielen wird der EMF-Strahlung als Stressor keine Bedeutung beigemessen. Seit den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts erfolgt aber bis heute eine ungebremste „von Jahr zu Jahr zunehmende Entwicklung und der Ausbau neuer, auf Gesundheitsverträglichkeit niemals geprüfter Funkwellentechnologien (Mobilfunk, DECT, TETRA, Radar, WLAN, 5G). Die gesamte Natur und jedes Lebewesen sind daher ständig zunehmend einer Sturmflut von elektromagnetischen Funkwellenstrahlungen Tag und Nacht ausgesetzt. [Elektrohypersensibilität 2018; Hecht 2012; Warnke und Hensinger 2013; Yakymenko et al. 2014, 2015; Hensinger 2018 u. a.]

Mit der Einführung der fünften Mobilfunk-Generation (5G) wird in geringer Höhe über dem Erdboden unser gesamter Planet lückenlos mit einem Netz elektromagnetischer Funkwellenstrahlung dauerhaft belastet. Wissenschaftler warnen (siehe Teil 3). Nachweisbar ist parallel dazu eine sprunghaft ansteigende Zunahme von durch elektromagnetische Funkwellenstrahlung bedingten Schäden der Menschheit, der Tiere [Warnke 2007] und der Natur (z. B. Bäume) festzustellen [Waldmann-Selsam und Eger 2013].

1.11 Unübersehbare wissenschaftliche Daten belegen die gesundheits-schädigenden Wirkungen der EMF-Strahlungen

Diese bedrohliche Entwicklung wird durch über acht Jahrzehnte von industrieunabhängigen Wissenschaftlern erarbeitete umfangreiche Erkenntnisse über die gesundheits-schädigenden Wirkungen verschiedenster Anlagen der elektromagnetischen Funkwellenstrahlungen belegt.

Vorab einige Beispiele. So sieht die Wahrheit aus:

1. Ulrich Warnke und Peter Hensinger haben in ihrem Forschungsbericht mit dem Titel "Steigende "Burn-out" Inzidenz durch technisch erzeugte magnetische und elektromagnetische Felder des Mobil- und Kommunikationsfunks" [2013] molekularbiologisch gut fundiert die pathogene Rolle des oxidativen Stresses, d. h. Erzeugung eines Überschusses von freien Radikalen

(ionisierter Sauerstoff), bei der Einwirkung von Funkwellen überzeugend dargestellt.

Warnke und Hensinger [2013] zeigen, dass seit 2001 mit ca. 50 wissenschaftlichen Arbeiten Forschungsergebnisse über die „Ionisierung“ der sogenannten nichtionisierenden Strahlung vorliegen. Anders ausgedrückt, die elektromagnetischen Strahlungen verursachen im menschlichen Körper oxidativen und nitrosativen Stress, als überschüssige freie Sauerstoff- und NO-Radikale in Ionenform, die zusammenwirkend sehr aggressiv die Zellen und deren Ultrastrukturen sowie die Erbgutsstruktur zerstören können.

2. Die Ergebnisse von Ulrich Warnke und Peter Hensinger wurden 2014 von einer ukrainischen Forschergruppe um Igor Yakymenko vom Institut für Experimentelle Pathologie, Onkologie und Radiobiologie bestätigt. Sie bewiesen, dass Funkwellen (Mikrowellen niedriger Intensität) oxidativen Stress verursachen. In der wissenschaftlichen Zeitschrift *Oxidant and Antioxidant in Medical Science* vom 29.03.2014 berichten diese Wissenschaftler, dass 76 von 80 Studien (92,5 %) die gesundheitsschädigende Wirkung von Funkwellen durch oxidativen Stress nachgewiesen haben.

Yakymenko et al. [2014] berichten, dass in den angeführten 80 Studien am häufigsten ROS (Reaktive Sauerstoff Spezies; freie O₂-Radikale) Lipidperoxidation, Proteinperoxidation und Stickstoffmonoxid (NO) im Übermaß nachgewiesen worden sind. Auch Yakymenko et al. [2014] unterstreichen, dass das Generieren des Übermaßes an O₂- und NO-Radikalen mit schwachen EMF ausgelöst wird. Sie geben 0,1 µW/cm² oder SAR: 0,30 µW/kg an.

3. Ein Review der Diplom Biologin Isabel Wilke, in den 100 Studien einbezogen wurden, mit dem Thema „Biologische und pathologische Wirkungen der WLAN-, WiFi-Strahlung von 2,45 GHz auf Zellen, Fruchtbarkeit, Gehirn und Verhalten“ beweist überzeugend die gravierende Schädigung der Gesundheit der Menschen, insbesondere der Kinder und des noch ungeborenen Lebens.

1.12 EMF-Strahlungen für Kinder ein besonders großes Risiko

Der kindliche, noch in der Entwicklung befindliche Organismus reagiert bis um das 10fache empfindlicher auf EMF-Strahlungen als der erwachsene, weil er noch nicht ausgereift ist. Die Reifeprozesse der einzelnen Organe haben unterschiedliche Dauer.

Beim Menschen sind die Reifeprozesse wie folgt abgeschlossen:

- Knochen: nach 28 Jahren
- Gehirn: nach 20 Jahren
- Myelinschichten (Umhüllungen der Nervenfasern): nach 22 Jahren (Achtung: EMF-Strahlungen auf nicht ausgereifte Myelinschichten können zu Multipler Sklerose führen)
- Immunsystem: nach 18 Jahren
- Geschlechtsorgane: nach 18 Jahren

Die Geschlechtsorgane haben zudem noch eine größere EMF-Empfindlichkeit gegenüber allen anderen Organen, wenn sie schon ausgereift sind.

Das sich im Mutterleib entwickelnde Kind ist besonders in den ersten 4-6 Wochen der Schwangerschaft hoch empfindlich gegen elektromagnetische Funkwellenstrahlungen [Tower 2017].

1.13 Folgen der ionisierenden Strahlung und Funkwellenstrahlungen haben im menschlichen Körper gleiche oder ähnliche Effekte

Der deutsche Nestor der oxidativen Stressforschung, Gerhard Ohlenschläger, zählt zu den auslösenden Faktoren des Überschusses an freien Radikalen im menschlichen Organismus auch die UV- und ionisierende Strahlung [Ohlenschläger 1995]. Des Weiteren führt er folgende Krankheiten bei dauerhaftem Bestehen von oxidativem Stress im menschlichen Organismus an.

"Alle Krankheiten, alle degenerativen Leiden (Arteriosklerose, Hirnschwund, Immunschwäche, Myopathien, Polyarthritiden, Lungenfibrosen, Hepatopathien, Krebserkrankungen u. a.) werden durch freien Radikale induziert, erzeugt und unterhalten." [Ohlenschläger 1995]

1.14 Der oxidative und nitrosative Stress ist eine unbestrittene Realität

Von einigen schulmedizinischen Experten kommt häufig das Argument, dass der oxidative Stress als pathogenetischer Faktor und Antioxidantien als therapeutische Faktoren nicht bewiesen sind, infolgedessen nicht anerkannt werden und eine Bestimmung der freien Radikale im Blut oder anderen Körpersubstanzen deswegen von den Krankenkassen nicht bezahlt wird. Dazu ist folgendes zu sagen.

Erstens. Die Liste der Publikationen zum oxidativen Stress im internationalen Schrifttum ist sehr lang. Aus meiner Sicht sind es mehr als 1.000 wissenschaftliche Originalarbeiten.

Zweitens: Das Springer Reference-Book "Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants" ist voll von zitierten Studien zum oxidativen Stress. Des Weiteren wird in dem Kapitel "Effects of Cellular Phone- and Wi-Fi-Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain" dieses Referenzhandbuchs auf Grund der Gesamt-Studienlage darauf hingewiesen, dass gerade auch schwache Strahlung gesundheitsschädlich ist. [Naziroglu, M.; H. Akman, 2014: *Effects of Cellular Phone- and Wi-Fi-Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain*. In I. Lather, ed.: *Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants*. Springer, Berlin, Heidelberg, 106, S. 2431-2449].

Drittens: Im Jahr 2008 hat sich die Kommission "Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin" des Robert-Koch-Instituts (Berlin) mit dem oxidativen Stress in der Umweltmedizin beschäftigt und Empfehlungen mit dem Titel "Oxidativer Stress und Möglichkeiten seiner Messung aus umweltmedizinischer Sicht" im Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 12/2008, S. 1464-1482 herausgegeben. Diese Kommission nimmt aber nur Bezug auf 155 Literaturquellen (aus meiner Sicht ein Minimum), lehnt den oxidativen Stress grundsätzlich nicht ab, sieht lediglich Mechanismen molekularbiologisch noch nicht vollständig geklärt (besonders unter umweltmedizinischem Aspekt) und zieht daraus die Schlussfolgerung, "dass beim derzeitigen Kenntnisstand weitere Studien erforderlich sein, bevor Messergebnisse im individualmedizinischen Bereich bei umweltmedizinischen Fragestellungen sinnvoll interpretiert werden können." [RKI 2008]

1.15 Die gültigen Grenzwerte sind Täuschung und Betrug: Sie schützen nicht

Mit der massenhaften Ausbreitung des Mobilfunks wurde von einem privaten Verein industrienaher Techniker, Ingenieure und Physiker (ICNIRP) ein Grenzwert definiert. Dieser Wert wurde aus theoretischen Berechnungen über Gewebserwärmung durch Sonnenstrahlung abgeleitet, auf Mikrowellen übertragen und an technischen Modellen und Leichen „überprüft“ mittels Kurzzeitbestrahlung einer ungeladenen Frequenz. Dieser ausschließlich auf Gewebserwärmung berechnete Wert wurde durch rein rechnerische Verminderung zu einem „Vorsorgewert“ deklariert. Ein führendes Mitglied der ICNIRP hat als Vorsitzender der Strahlenschutzkommission der Bundesrepublik Deutschland durchgesetzt, dass diese Werte von der Regierung als Gesetz verabschiedet wurden (26. BfSchV). Seither berufen sich Regierung, Bundesamt für Strahlenschutz, Forschung und Justiz auf diese Werte mit der Kernaussage, bei Einhaltung der Werte bestehe keine gesundheitliche Gefahr.

Diese Aussage ist wissenschaftlich falsch, negiert die Forschungen von über 7 Jahrzehnten und leugnet die entscheidenden nichtthermischen biologischen Effekte der Mobilfunkfrequenzen. Ihre Befolgung bedeutet, dass Bevölkerung und Natur ungeschützt einer ubiquitären Noxe ausgesetzt werden. Das Bundesamt für Strahlenschutz führt keine eigenen Forschungen durch. Seine Projekte sind von der Zustimmung der Mobilfunkindustrie abhängig, die 50 % der Projektkosten bestreitet. In den Medien herrscht „Funkstille über Strahlungsschäden“ [s. Uwe Krüger: Message 2007]

Bereits 2001 stellte Prof. Vogler von der TH Aachen fest: „Die Behauptung einer Schutzwirkung (der Grenzwerte) durch die Behörden ist als wissenschaftliche Falschinformation anzusehen. Dies entspricht rechtlich allen Merkmalen des Betrugs und schließt grob fahrlässige bis absichtliche Gefährdung und Körperverletzung ein.“

Diese Behauptung soll mit nachfolgender Information von Gerd Ernst Zesar [<http://www.interdis-wis.de> oder https://www.buergerwelle.de/assets/files/stellungnahme_prof._alexander_volger.pdf?cultureKey=] dokumentiert werden [Auszug aus der Information].

„Im Namen des Volkes wurde in einem Rechtsstreit um den Betrieb einer Mobilfunkbasisstation von Landgericht Frankfurt für Recht erkannt und am 27. 9.1999 verkündet: Der Antragsgegnerin wird auf dem Wege der einstweiligen Verfügung verboten, auf dem Glockenturm der evangelischen Kirche die installierte Mobilfunkbasisstation zu betreiben oder den Betrieb der Station zu ermöglichen.“

In diesem Zusammenhang wurde als „Sachverständiger“ der Industrie Prof. Silny gehört. In der Urteilsbegründung heißt es wörtlich: „Prof. Silny hat eingeräumt, dass Beobachtungen im Rahmen einer Langzeitstudie mit Menschen nicht angestellt wurden. Die Aussagen des Prof. Silny beschränken sich vielmehr auf einzelne Fallstudien, wie z. B. einer Doppelt-Blind-Studie, bei der der Proband für lediglich einen Tag exponiert wurde.“

Nachfolgend die Ergänzung einer Stellungnahme zu den Grenzwerten für Sendeleistungen im Mobilfunk mit Genehmigung von Prof. Volger im Volltext!

„Prof. Dr.-Ing. Alexander H. Volger Lanzerath, Hochtürmer Str. 5, 53902 Bad Münstereifel, Telefon 02257 / 950 432, Fax 431, ExperTeam 0221 / 9151-407; E-Mail AV@experteam.de

Ergänzend zur Stellungnahme vom 12.10.00 kann auf das Urteil des LG Frankfurt, Aktenzeichen 02-4 O 274/00, vom 27.09.00 verwiesen werden.

In der Urteilsbegründung ist dargestellt, dass das Mitglied der deutschen Strahlenschutzkommission, Herr Prof. Dr. J. Silny, RWTH Aachen, u.a. folgendes ausgesagt hat:

Die sog. elektromagnetischen Wirkungen der Sendestrahlung sind im Vorfeld der Festlegung der Grenzwerte (26. Verordnung ...) überhaupt nicht untersucht worden, (indirekt) es gibt also den wesentlichen Unterschied zwischen thermischen und elektromagnetischen (athermischen) Wirkungen, es sind Gefährdungen und Schädigungen aus diesen elektromagnetischen Wirkungen nicht auszuschließen, es gibt in Deutschland gar keine nach Merkmalen geschlossene ausreichend große Bevölkerungsgruppe mehr, die zum statistischen Vergleich "unbelastet" – "belastet" herangezogen werden könnte, da alle bereits belastet sind.

Das Gericht kam deshalb zu einer ganz eindeutig begründeten Entscheidung (gegen die Vermietung eines Kirchturms und damit) gegen die Inbetriebnahme einer solchen Sendeanlage, und zwar auch eilbedürftig (Einstweilige Verfügung), weil der Kläger sich nicht erst beschädigen lassen muss und dann selbst den Beweis anzutreten habe. Dies alles bestätigt auch auf forensischer Basis die Grundlagen und Feststellungen der vorliegenden Stellungnahme über die absolut harten Tatsachen im Bereich der Mobilfunk-Sendeanlagen:

die Grundlagen der Grenzwerte der 26. Bim.SchV. sind nicht zutreffend erforscht, die Ausdehnung der thermisch basierten Grenzwerte auf den elektromagnetischen Bereich ist physikalisch, biologisch usw. als absolut unzulässig, damit rechtlich als Betrug einzustufen, eine irgendetartige Schutzaussage oder -garantie gegenüber Schädigungen durch elektromagnetische Wirkungen besteht durch diese Grenzwerte überhaupt nicht, eventuelle Hypothesen in dieser Richtung sind hinfällig, alle Erklärungen zur Unschädlichkeit entsprechen nicht der Wahrheit, das Vorsorgeprinzip ist wissentlich außer Acht gelassen worden, es findet ständig Rechtsbeugung statt durch den Versuch der Beweisumkehr, Strahlenschutzkommission, Regulierungsbehörde, Umweltbundesamt u. a.

Behörden befinden sich hier keinesfalls auf dem Stand von Technik und Wissenschaft, sondern benutzen und decken wissentlich die vorgenannten Rechtsverletzungen und Sachverkehren; der Verdacht erheblicher Befangenheit drängt sich auf.

Es geht also auch gar nicht (wie vielfach behauptet) um "wissenschaftliche Meinungen" oder einen "noch nicht erbrachten Beweis der Schädlichkeit", sondern das ganze System ist den Beweis bzw. die saubere Hypothesenbildung seiner Unschädlichkeit schuldig geblieben. Immer jedoch, wenn jemand wirklich Verantwortung zu übernehmen

men hat in diesem Feld, dann ist die Schädlichkeit sehr wohl ein Thema: Im VFR-Bulletin (gültig ab 20.11.98) der deutschen Flugsicherung wird vor Überfliegen von Sendemasten wegen der Gefahr für Pilot, Passagiere und Gerät gewarnt. Und es hat z. B. Lloyds die Versicherung der Britisch Telecom gegen Haftpflichtschäden aus dem Sendebetrieb wegen der unübersehbaren Risiken abgelehnt.“

A. Volger

Die Täuschung eines keinen Schutz bietenden Grenzwerts ist ein gravierender Verstoß gegen das Menschenrecht auf Gesundheit (Artikel 25 der Menschenrechtscharta der UNO vom 10.12.1948).

1.16 Verhöhnung wissenschaftlicher Grundprinzipien der gesundheitlichen Verträglichkeit

Wenn ich als Arzt einen therapeutischen Wirkstoff oder ein neues diagnostisches Gerät bei Patienten anwenden möchte, werden mir vom Gesetzgeber strenge Maßstäbe für deren Zulassung auferlegt. Studien sind nach vorgeschriebenen Richtlinien in Stufen durchzuführen. Das ist richtig und akzeptabel. Es gäbe auch keinen Grund zum Klagen, wenn bei den Erzeugern und Vertreibern von Systemen der Industrie, die gesundheits- und umweltschädlich sein können, die gleichen Maßstäbe zum Schutz von Mensch und Natur angelegt würden – was nicht geschieht.

1.17 Ist die Unbeweisbarkeit des Nichts durch den VDE der Beweis der Unschädlichkeit der EMF-Strahlung?

So steht im Positionspapier des VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik) vom März 2003, unter der Überschrift:

„Die Rolle der Wissenschaft: Wo bleibt der Beweis der Unschädlichkeit der Mobilfunkfelder? Die Diskussion um mögliche schädliche Auswirkungen moderner Technologien wie z. B. dem Mobilfunk wird häufig von der **Forderung nach dem wissenschaftlichen Beweis der völligen Unschädlichkeit begleitet. Ein solcher Beweis kann von der Wissenschaft nicht erbracht werden.** Vielmehr trifft man bei näherem Hinsehen auf die prinzipielle wissenschaftstheoretische Unbeweisbarkeit der Unschädlichkeit jeglicher physikalischen und chemischen Exposition – der Unbeweisbarkeit des Nichts.“ [VDE 2002]

Man kann nicht umhin, als sich in diesem Zusammenhang an die sehr höflich ausgedrückten Worte von Szent-Gyorgyi [1960] zu erinnern: „dass der Biologe vom Urteilsvermögen der Physiker abhängig ist, aber sehr vorsichtig

sein muss, wenn es heißt, dass dieses oder jenes unwahrscheinlich ist“.

1.18 Die blamable Historie der Strahlenphysik

Besondere Vorsicht gilt aber, wenn es um Strahlenwirkungen auf den Menschen geht. Die Strahlenphysiker haben eine blamable Historie. Wie schon erwähnt muss die Absorptionsrate von vornherein als Schutzkriterium ausgeschlossen werden, weil sie als Maß für die Wirkung auf einen physikalischen Körper, nicht aber für die Thermoregulation des menschlichen Körpers geeignet ist.

Diese Fehler wurden schon bei der Verwendung der Parameter der Röntgenstrahlung „R“ und „rd“, die nur für physikalische Körper gelten, praktiziert. Dazu ein kurzer historischer Überblick.

Auf dem zweiten internationalen Kongress für Radiologie 1928 in Stockholm wurde das „Röntgen“ (R) als Maßeinheit für Strahlungsschäden beschlossen. Das Röntgen wurde als Maß für die Energiemenge definiert, die in einem Kubikzentimeter Luft frei wird. Exakt bestimmt aber „R“ den Grad der Ionisierung, aber nicht die Energiemenge, die das Gewebe absorbiert. **Das war bereits der erste Irrtum.** Das „R“ war eine für die Physiker verwendbare Einheit, aber nicht für den Mediziner geeignet. Jahrelang wurde aber das Röntgen in der Medizin falsch als Maß für „absorbierbare“ Energiemenge benutzt. Eine Korrektur dieses Irrtums sollte 1953 mit der Einführung der Maßeinheit Rad (rd) = Radiation absorbid dose (spezifisch absorbierte Strahlendosis) erfolgen. Auch das ist eine Maßeinheit, die zur Beurteilung physikalischer Körper, aber nicht zur Beurteilung von Lebensprozessen menschlicher Körper geeignet ist.

In das 1978 eingeführte international gültige Maßeinheitensystem (SI) wurden wegen bestehender Unklarheiten Röntgen (R) und Rad (rd) nicht aufgenommen. In den medizinischen Wörterbüchern findet man bei Rad = nicht mehr zugelassene Einheit der Energiedosis; bei „R“ (Röntgen) nicht mehr zugelassene Einheit der Ionendosis. Man schuf aber Analogika: Für das frühere Röntgen wurde hilfsweise als SI-Einheit Coulomb/Kilogramm (C/kg) für das frühere Rad (rd) Joule/Kilogramm (J/kg) eingefügt. Ob das wirklich die Wahrheit ist?

1.19 Gerichtsbeschluss gegen Elektrohypersensible

Dazu ein Beispiel. Für eine von mir betreute Patientin mit ausgeprägter Elektrohypersensibilität verfasste ich ein

umfangreiches Gutachten, welches die Patientin für einen abgelehnten Antrag auf Rentenversicherung benötigte. Mein Gutachten wurde vom Gericht nicht akzeptiert. Das Gericht gab aber dem Antrag der beklagten Rentenversicherung statt.

Die beklagte Versicherung übermittelte mir einen Artikel von Dr. med. Wolfgang Hausotter, Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Sozialmedizin, Rehabilitationswesen, Umweltmedizin, spezielle Schmerztherapie aus 87527 Sonthofen mit dem Titel: Anmerkungen zur Begutachtung der ‚modernen‘ Leiden aus neurologisch-psychiatrischer Sicht. Zeitschrift Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin 41/5, 2006, S. 258-263. Die Versicherung versah die Sendung mit der Empfehlung, der Artikel enthalte Richtlinien, wie ein Standardgutachten auszusehen habe. Über ‚Elektrosensibilität‘ war darin zu lesen:

„Elektrosensibilität

Seit vielen Jahren wird der Einfluss von elektromagnetischen Wellen und Feldern auf den Menschen unter dem Schlagwort „Elektrosmog“ diskutiert, wobei auch hier wiederum die Fülle der angeführten Befindlichkeitsstörungen vorgebracht wird. Obgleich besorgte Bürgerinitiativen und selbst ernannte „Experten“, meist Heilpraktiker, Starkstromleitungen, Funkantennen und ganz besonders die Mobilfunkantenne auf dem Dach des Nachbarn und nicht so sehr das eigene Handy verantwortlich machten, hat sich bisher kein gesicherter Hinweis auf objektivierbare Schädigungen ergeben. [Berg et al. 2003; Berz 2003]“

Diese Einschätzung eines Mediziners, weitab von dem seit 70 Jahren bekannten Erkenntnisstand, ist eine Verhöhnung der unter starkem Leidensdruck stehenden Mikrowellenkranken und Elektrosensiblen und eine arrogante Missachtung gesicherten Wissens, das ich vorstehend angeführt habe. Auf derartige Empfehlungen werden Gerichtsurteile in einem Land gefällt, das sich als „Rechtsstaat“ bezeichnet.

Das ist aber kein Einzelfall, dass elektrosensible Patienten von deutschen Sozialgerichten aufgrund solcher Gutachter wie Dr. Hausotter nicht Recht bekommen und die Empfehlung erhalten, sich in der Psychiatrie als Patient vorzustellen!!! [Budzinski und Hecht 2016]

1.20 Die Folgen der Langzeitwirkung von Strahlungen an den Arbeitsplätzen von Radarstationen der Bundeswehr und der Nationalen Volksarmee der DDR

Was mit den Soldaten der Radarstationen der Bundeswehr und der Nationalen Volksarmee (NVA) der DDR geschehen

ist, war und ist noch immer ungeheuerlich. Ich verfüge über nicht wenige Dokumente über Radarstrahlenopfer von beiden Armeen, weil bei mir zahlreiche Angehörige beider Armeen Hilfe suchten und mich um Gutachten für Gerichtsverhandlungen baten, die ich auch gegeben habe. Retrospektiv könnte man diese Radarbestrahlung als ein ‚Langzeitexperiment an Unwissenden‘ bezeichnen. Ich möchte im Rahmen dieses Hefts nur einen sehr kurzen Bericht geben, um die Öffentlichkeit darauf aufmerksam zu machen, welche Folgen derartige Langzeiteinwirkungen von Radarstrahlungen haben und wie weit dabei die Würde des Menschen missachtet worden ist.

Vorausgeschickt werden muss, dass diese Soldaten (vereinzelt auch hochqualifizierte Zivilpersonen) an den Radarstationen bis zu drei verschiedenen Strahlungen ausgesetzt waren:

- Röntgenstrahlung
- Funkwellen (Radarwellen)
- Radium 226 der Leuchtfarben, die von Zeit zu Zeit erneuert werden mussten

Der größte Teil dieser Radaropfer war den Röntgen- und/oder Radarwellenstrahlen von verschiedener Dauer ausgesetzt. Als Beispiel für die überdosierte Dauer aller drei Strahlungsarten möchte ich das Radaropfer der Bundeswehr H. D. anführen:

ca. 2 Jahre 1650 Stunden/Jahr

ca. 3 Jahre 420 Stunden/Jahr

ca. 15 Jahre 260 Stunden/Jahr

Diese Angaben beziehen sich auf die Tätigkeit direkt am Arbeitsplatz des Radargeräts. Häufig befanden sich aber auch die Wohn- und Schlafräume unweit vom Arbeitsplatz.

1.21 Keine Arbeitsschutzbelehrung über Strahlenwirkung

Auf mein Befragen hin konnte sich keines der Radaropfer an eine Aufklärung über Gefahren oder Arbeitsschutzbelehrung erinnern.

Aus dem mir vorliegenden Prüfbericht des Fernmeldetechnischen Zentralamtes Darmstadt vom August 1958 über die ‚Stellung Konrad Kaufbeuren‘ geht hervor, dass die radiologische Strahlung in mehrfachen Überdosen auf die am Radargerät Tätigen einwirkte. Im Gutachten von Diplomphysiker Günter Gold vom Institut für Strahlentherapie der Charité Berlin ist über den Umgang mit den Radium 226-haltigen Leuchtfarben in dieser Radarstellung u. a. zu lesen: „Der Umgang bei der Bundeswehr mit radioaktiver Leuchtfarbe muss als vorschriftswidrig eingestuft werden. Er war mit einer großen Gefährdung von Bundeswehrangehörigen und möglicherweise auch der Zivilbevölkerung verbunden.“

Wie viele Radaropfer es gibt, wird wohl kaum zu ergründen sein, weil manche schon vor ihrer Erfassung gestorben sind, andere überfordert waren, einen Antrag zu stellen. Aufgrund einer mir aus dem Jahr 2010 zur Verfügung stehenden Information soll es zu dieser Zeit noch fast 1.500 unerledigte Anträge auf Wehrbeschädigung gegeben haben. Die Anzahl der bereits Verstorbenen kann ebenfalls nicht ermittelt werden. Nach meiner Kenntnis wurde jedenfalls bis 2010 dem größten Teil der Radaropfer die Anerkennung auf Wehrdienstbeschädigung verweigert, selbst bei Vorliegen von Hautkrebs oder anderen Krebsarten. Die Ablehnung erfolgte vorwiegend auf gerichtlicher Basis. Die Radaropfer fühlten sich danach verhöhnt und hilflos.

1.2.1.1 So stark wirkt Radarstrahlung auf einen Soldaten

Wie die Radarstrahlung wirkt, soll an folgendem dokumentierten Beispiel gezeigt werden. Das Gesicht des Radaropfers hat die gleiche Hauterscheinung wie die Hände des Radaropfers. Die Verletzung war beständig und nach 5 Jahren noch unverändert vorhanden. Wegen Krebsgefahr musste 2007 die Schilddrüse entfernt werden [Quelle: Bund zur Unterstützung Strahlengeschädigter (BzUS) nva-radar e. V., 2. Auflage, Berlin 2007]

Strahlenmessstelle Nord der Bundeswehr bei der Wehrbereichsverwaltung Nord		29623 Münster, 26.03.02 Postfach 1142 Tel 90-2252-347	
Az.47-04-21		S125_K/02	
Strahlenschutzprüfung an Röntgenstörstrahlern Kurzprotokoll			
Eingegangen 09 APR 2002 Rechtsanwalt Dr. Reiner Goulen			
<u>Allgemeine Angaben:</u>			
Datum der Messungen:	20./21.3.2002		
Ort:	LwWerft 51, Instandsetzungshalle		
Teilnehmer:	StFw a.D. Brockmann, LwWerft 51 OTL Kipke, AG Radar Hptm Schilde, AG Radar RR z.A. Dr. Schirmer, StrlMStNordBw und AG Radar		
Untersuchte Geräte:	Sender und Modulator der Rundsucharadargeräte P18 und P15		
<u>Verwendete Messgeräte:</u>			
Röntgenstörstrahlung	TOL/E TOL/F (Sonde LB 1321 SN 162303-2436, Gerät LB 1320, SN 161217-2413 Hersteller: Fa. Berhold		
<u>P15-M2:</u>			
Baugruppe:	Modulator/Sender SCH61		
Störstrahler:	Schaltröhren GMI 90		
Betriebsdaten:	Hochspannung max 27 kV (Betriebsüblich 23 - 27 kV) Stromstärke Magnetron 29,2 A		



Abbildung 1: Das Gesicht des Strahlenopfers StFwb AD Br am 23.03.2002, unmittelbar nach der Radarbestrahlung



Abbildung 2: Das Gesicht des Strahlenopfers StFwb aD Br 5 Jahre später im Februar 2007. Zu dieser Zeit erfolgte vorbeugend die Entfernung der Schilddrüse wegen strahleninduzierter Tumorgefährdung



Abbildung 3: Hände des Strahlenopfers StFwb aD Br am 23.03.2002

[Quelle: Bund zur Unterstützung Strahlengeschädigter (BzUS) nva-radar e. V. 2007, 2. Auflage]

Am 25.03.2002 veröffentlichten Kameraden des Strahlenopfers StFw Heinz Brockmann im Internet einen Bericht, durch den wir auf den Vorgang der Errichtung und Wiederinbetriebnahme eines Röntgenstörstrahlers der NVA, des Rundblickradargeräts P-15, zum Zweck von Strahlenmessungen aufmerksam wurden.

Obwohl der Bundeswehr bekannt war, dass das Rundblickradargerät P-15 strahlenschutztechnisch zu den gefährlichsten Radaranlagen der NVA gezählt werden muss, wurde dem StFw Heinz Brockmann eigens zu dem Zweck

... der Herstellung des Sendebetriebs des Radargeräts P-15 – der ehemaligen NVA für Strahlenmessungen ...

- **ohne Strahlenschutzbelehrung**
- **ohne Schutzbekleidung**
- **ohne Personendosimetrie**
- **ohne jegliche Warn- oder Abspermaßnahmen**

die Errichtung, die Wiederinbetriebnahme und die Aufnahme des Sendebetriebs einer P-15 als Sonderauftrag Nr. 547 befohlen.

Die in der Röntgenverordnung der Bundesrepublik Deutschland vorgeschriebene Strahlenschutzbauartzulassung wurde nicht eingeholt; damit verstieß die Wiederinbetriebnahme der P-15 gegen geltendes Bundesdeutsches Recht.

1.21.2 Radaropfer der Bundeswehr demonstrieren für ihre Rechte

Die Radaropfer und die Witwen der verstorbenen Radaropfer der Bundeswehr haben sich mehrmals nach Berlin begeben und z. B. vor dem Reichstag für ihre Rechte demonstriert, was ich durch folgende Bilder dokumentieren möchte [Quelle: Archiv Hecht]:



1.22 In anderen Ländern als Deutschland schenkt man schon der Gefahr der EMF-Strahlung eine gewisse Aufmerksamkeit

1.22.1 USA

Vor 40 Jahren wurde die Politik in den USA durch Ärzte und Wissenschaftler gezwungen, einen Regierungsreport zur Wirkung von EMF-Strahlungen erarbeiten zu lassen [Brodeur 1980]. Im Dezember 1971 lag dieser Report vor; er trug den Titel *Ein Programm zur Kontrolle der elektromagnetischen Umweltverseuchung*. Erstellt hatten ihn Experten, die 1968 vom Präsidentsbüro für Funk und Fernmeldewesen der USA (OTP Office of Telecommunications Police) berufen wurden. Ihr Report zeigt in einem bisher kaum bekannten Maße die Umweltgefährdung durch die wachsende Verbreitung der Mikrowellen in der technischen Kommunikation und in der Industrie auf. Um dies nur an wenigen Zitaten daraus zeigen:

„Die elektromagnetischen Strahlungen von Radar, Fernsehen, Fernmeldeeinrichtungen, Mikrowellenöfen, industriellen Wärmeprozessen, medizinischen Bestrahlungsgeräten und vielen anderen Quellen durchdringen die heutige Umwelt, im zivilen wie im militärischen Bereich. [...] Dass die Menschen jetzt einer Strahlungsart ausgesetzt waren, die in der Geschichte kein Gegenstück hat, bedeutet bis etwa zu Beginn des 2. Weltkriegs eine Gefahr, die man als relativ vernachlässigbar ansehen konnte.“

Nach einer Beschreibung der Zunahme der Strahlungsquellen seit 1940, dem Beginn des 2. Weltkriegs für die USA, wird bereits nachdrücklich vor drohenden gesundheitlichen Schäden gewarnt:

„Das Niveau der in der Luft schwingenden Strahlungsenergie um Amerikas Großstädte, Flughäfen, Militäreinrichtungen, Schiffe und Jachten, im Haushalt und in der Industrie könnte bereits biologische Wirkungen zeigen [...] Wenn nicht in naher Zukunft angemessene Vorkehrungen und Kontrollen eingeführt werden, die auf einem grundsätzlichen Verständnis der biologischen Wirkungen elektromagnetischer Strahlungen basieren, wird die Menschheit in den kommenden Jahrzehnten in ein Zeitalter der Umweltverschmutzung durch Energie eintreten, welche mit der chemischen Umweltverschmutzung von heute vergleichbar ist. [...] Die Folgen einer Unterschätzung oder Missachtung der biologischen Schädigungen, die infolge lang dauernder Strahlungsexposition auch bei geringer ständiger Strahleneinwirkung auftreten könnten, können für die Volksgesundheit einmal verheerend sein.“ [zitiert bei Brodeur 1980]

Die Realisierung des Regierungsreports soll am Widerstand von Wirtschaft und Militär gescheitert sein [Brodeur 1980].

1.22.2 Russland

In Russland, wo sich die Handyverbreitungswelle noch im Anfangsstadium befand, beugte man, im Gegensatz zum Westen, bereits möglichen Schäden vor. Folgende Eintragung beim Justizministerium der Russischen Föderation wurde vorgenommen:

„Eintragung beim Justizministerium der Russischen Föderation am 26. März 2003. Registriernummer N4329

2.1.8 Physikalische Einflussfaktoren der Umwelt

2.2.4 Physikalische Einflussfaktoren des Produktionsmilieus

Sanität-epidemiologische Regeln und Normative San Pi N 2.1.8/2.2.4 1190-03

„Hygienische Forderung an die Installation und Nutzung der irdischen Mobilfunkverbindung“.

Einführungsdatum 01. Juni 2003

6.9 Mit dem Ziel des Schutzes der Bevölkerung als Benutzer der mobilen Festlandstationen von Funkverbindungen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Kurzmöglichste Nutzungsdauer der mobilen Funkverbindung
- Einschränkung der Benutzung von mobilen Funkverbindungen von Personen, die unter 18 Jahre sind, von schwangeren Frauen und von Menschen, die implantierte Herzschrittmacher tragen.“

Es besteht ein nationales Komitee für nicht ionisierende Strahlenwirkungen, das Jahresberichte und Publikationen herausgibt sowie Symposien veranstaltet und sich für den Schutz der Bevölkerung gegen Mikrowellenstrahlungen einsetzt. Auch ein Treffen von Wissenschaftlern mit dem russischen Präsidenten Putin hat stattgefunden.

Der Jahresbericht des nationalen Komitees für nicht ionisierende Strahlung des Jahres 2002 behandelt z. B. folgende Themen

- „Emotioneller Stress und EMF“
- „Elektromagnetische Felder und Krebs“
- „Gesundheitszustand und Arbeitsbedingungen von Arbeitern der zivilen Luftfahrt, die Radar-, Navigations- und Kommunikationsanlagen bedienen“
- „Die funktionelle Gehirnhemisphären-Asymmetrie unter Einfluss von Magnetfeldern“.

Empfehlungen zum Schutz und zur Sicherheit von Mobiltelefongebrauch durch das Nationale Komitee für nichtionisierende Strahlung Russland:

Mobiltelefone sollten nicht verwendet werden von Kindern unter 18 Jahren, Schwangeren, Patienten mit neurologischen Erkrankungen, Neurasthenie, Psychopathie, Psychosen, Neurosen, Schlafstörungen, Gedächtnisverlust und Epilepsie-Syndrom.

Grundsätzlich wird empfohlen, die Mobiltelefongespräche so kurz wie möglich zu halten und keinesfalls länger als 15 Minuten ein Gespräch zu führen.

Symptome der Mikrowellenerkrankung sollten Gesundheitsbehörden gemeldet werden.

Des Weiteren wird die Forderung aufgestellt, die **Forschung auf dem Gebiet der Wirkung von Mobiltelefonen auf die Gesundheit der Menschen zu intensivieren**.

Anmerkung: Hecht und Balzer [1997] vom I.S.F-Institut für Stressforschung GmbH, 10115 Berlin, führten 1996/1997 im Auftrag des Bundesamtes für Telekommunikation (später Regulierungsbehörde, heute Bundesnetzagentur) eine Recherche der russischsprachigen Literatur aus dem Zeitraum von 1960 bis 1997 durch (Auftragsnr. 4231/630402 vom 14.11.1996). Thema: „Biologische Wirkungen elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich 0-3 GHz auf den Menschen“. Dieser Recherchebericht verschwand nach der Übergabe sofort im Archiv der damaligen Regulierungsbehörde. Er wurde auch nicht, wie zuvor in Aussicht gestellt, dem Bundesminister für Umwelt zugeleitet oder gar öffentlich publik gemacht.

1.22.3 Frankreich

Die französische Nationalversammlung beschloss am 30. Juni 2018 ein Verbot der Handynutzung und anderer digitaler Techniken in Schulen. In einem Bericht unter SZ.de: Zeitung Magazin, wurde geschrieben: „Die Abgeordneten von Macrons eigener Partei La République en Marche und die Liberalen stimmen in letzter Lesung in der Nationalversammlung für die vom Präsidenten versprochene Regelung, linke und konservative Volksvertreter enthielten sich. Dem Gesetz nach sollen nicht nur Handys, sondern auch andere internetfähige Geräte wie Smartwatches und Tablets in allen schulischen Räumen und auch außerhalb der Gebäude bei schulischen Aktivitäten verboten werden.

Die Regelung soll für Vorschulen, Grundschulen und weiterführende Schulen gelten, Gymnasien wird es freigestellt, ob sie sich an die neue Regelung halten. Und auch bei den anderen Schulformen soll es Ausnahmen geben. Für Kinder mit Behinderung zum Beispiel. In der Regel werden die betroffenen Kinder und Jugendlichen zwischen drei und 15 Jahre alt sein.“

1.22.4 Österreich - Zypern

Erklärung von Nikosia zu elektromagnetischen Feldern/hochfrequenter Strahlung von November 2017. Gemeinsames Positionspapier gegen die Bedrohung der Gesundheit der Kinder durch hochfrequente Strahlungen der Zypri-schen Ärztekammer, der Österreichischen Ärztekammer und der Ärztekammer für Wien sowie des Zyprischen Nationalen Komitees für Umwelt und Kindergesundheit (Cyprus National Committee on Environment and Children's Health = CNCECH).

1.23 Aspekte zur Gewährleistung des Menschenrechts auf Gesundheit an die Politik

„Als Wissenschaftler, Arzt und Gutachter war der Verfasser [Karl Hecht] auch in zahlreiche Gutachten von Elektrosensiblen sowie von Radaropfern aus Bundeswehr und Nationaler Volksarmee der ehemaligen DDR eingeschaltet. Er schildert die Hilflosigkeit, in die Elektrosensible, Funkwellenranke und Radaropfer durch Behörden und unwissende Ärzte versetzt werden. Er zeigt, wie die anhaltende Erfahrung von Hilflosigkeit zu einem starken Stressor wird, der die krank machende Langzeitwirkung elektromagnetischer Felder verstärkt.

Er kritisiert aber auch die Einbußen an demokratischer Kultur, die den Umgang der Funk-Politik mit der Bevölkerung noch schwerer erträglich machen. Ein abschließender Appell der Schrift sieht das Menschenrecht auf Gesundheit dabei in mehrfacher Hinsicht verletzt. Er wendet sich an Regierung und Parteien der Bundesrepublik mit der Forderung, der zunehmenden EMF-Belastung unserer Lebenswelt durch geeignete Schutzmaßnahmen entgegenzuwirken und das Menschenrecht der Bevölkerung auf Gesundheit zu gewährleisten.“ [Zitat aus der redaktionellen Zusammenfassung „Zu den Folgen der Langzeiteinwirkungen von Elektrosmog.“ Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks. Eine Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V., Heft 6, Karl Hecht, 2012]

1.24 Weitere gut gemeinte Warnungen von Experten

Die wenigen Beispiele sollten die Warnungen von Experten dokumentieren.

Club of Rome (1972): „Der Druck der Tatsachen ist so groß, dass wir uns verändern oder von der Erde verschwinden müssen.“

Nobelpreisträger Konrad Lorenz (1973): „Die Todsünden der zivilisierten Menschheit, die deren Untergang bedrohen.“

Dr. Martin Moore-Ede, Professor für Chronophysiologie an der Harvard-Universität, USA (1993): „Wir sind nicht für diese Welt geschaffen, die wir uns geschaffen haben.“

Die Menschheit muss sich grundsätzlich verändern, wenn sie nicht vom Planeten Erde verschwinden will.

Es gibt folgende Möglichkeit zur Veränderung, die utopisch klingt, aber real ist, wenn sich die Menschen besinnen, warum sie Homo sapiens genannt werden.

Wie das möglich sein kann, beschrieb 1996 der Wirtschaftswissenschaftler und Konjunkturforscher Leo A. Nefiodov in seinem Buch „Der sechste Kondratieff – Weg zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information“. Darin beschreibt er, wie aus dem jetzigen Langwellenzyklus Information-Kommunikation (5. Kondratieff-Zyklus) der Übergang in den 6. Kondratieff-Zyklus „Psychosoziale Gesundheit“ erfolgen kann. Diesen 6. Basisinnovationszyklus charakterisiert er als einen Zyklus der Reparatur der Menschheit an sich selbst und an der Ökologie.

Leider wurde die geniale Idee nach anfänglicher Begeisterung sogar im *Deutschen Ärzteblatt* [Händel 1997] und in *Psychologie Heute* [Huber 1997] in Folge ignoriert und verschwiegen.

Nachfolgend möchte ich Sie kurz mit den wesentlichen Prinzipien des 6. Kondratieffs „Psychosoziale Gesundheit“ bekannt machen und **anregen, die grundsätzliche Veränderung durch Miteinschwingen in den 6. Kondratieff Psychosoziale Gesundheit mitzuvollziehen.**

2. Der erste Akt mit Happy End

Der 6. Kondratieff-Zyklus: Veränderer und Retter der Menschheit – Die psychosoziale Gesundheit

2.1 Was sind Kondratieff-Zyklen?

Das sind Konjunktur- und Basisinnovationszyklen von 40-60 Jahren Wellenlänge. Auch lange Wellen genannt. Diese wurden 1936 von dem russischen Ökonomen Nikolai Kondratieff (1892-1938) beschrieben.

Die Theorie der Kondratieff-Zyklen reflektiert sich mit der Entstehung der Marktwirtschaft. Triebwurzeln dieser langen Wellen sind technisch-wirtschaftliche Basisinnovationen, aber nicht rein wirtschaftlicher Natur, sondern sie sind immer auch sozial überlagert [Nefiodov 1996].

In der nachfolgenden Abbildung sind die Kondratieff-Zyklen (lange Wellen) über 200 Jahre mit ihren Bedarfsfeldern dargestellt.

1996 erschien ein Buch des deutschen Wirtschaftswissenschaftlers Leo A. Nefiodov mit dem Titel: „Der sechste Kondratieff“. Nefiodov belegt mit vielen Ergebnissen, dass die psychosoziale Gesundheit der Megatrend der zukünftigen Wirtschaft sein kann, d. h., dass eine Gesundheitsbranche entsteht. Gegenwärtig befinden wir uns nach Nefiodov im 5. Kondratieff-Zyklus der Information und Kommunikation mit Informationstechnik als Basisinnovation.

„Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass der fünfte Kondratieff-Zyklus seinen Höhepunkt überschritten hat.

Sein Nutzungspotenzial ist in Deutschland, Europa, Japan, Südostasien und anderen Teilen der Welt weitgehend erschlossen.

Wenn jetzt nicht rechtzeitig auf den nächsten Langzyklus umgesteuert wird, ist eine längere Schwächeperiode unvermeidlich.“ [Nefiodov 1996]

„Die tragende Säule der Zukunft der langen 6. Welle soll die psychosoziale Kompetenz sein. Das bedeutet nach Leo Nefiodov auch Kompetenz für Menschenkenntnis, Teamfähigkeit, Motivation, soziale Kommunikation und Kreativität. Diese Kompetenz ist auch deshalb wichtig, weil heute bei der Entstehung psychischer und körperlicher Störungen und Erkrankungen moralischen Defiziten sowie Gewalt, Unordnung und Destruktivität mehr Bedeutung zukommt, als man das offiziell zugibt. Im Bereich zwischenmenschlicher Beziehungen gehen heute zahlreiche Ressourcen durch Frust, Mobbing, Streit und Intrigen verloren.“ [Nefiodov 1996]

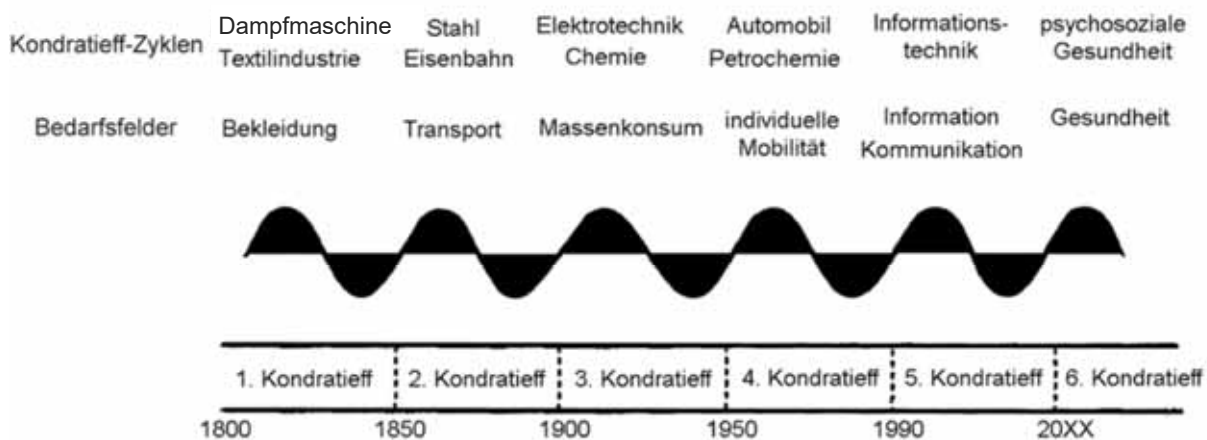


Abbildung 4: Die langen Wellen und ihre wichtigsten Bedarfsfelder [Quelle: Nefiodov 1996]

2.2 Nur der ganze Mensch reflektiert psychosoziale Gesundheit

Nefiodov formulierte analysierend: „Die Suche nach Produktionsreserven in unserer Zeit führt zum Gesundheitssektor - im Sinne der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ganzheitlich verstanden - körperlich, seelisch, geistig, sozial, ökologisch. Hier werden Mittel vergeudet, hier lagern derzeit die größten Reserven, die zur Lösung der übergreifenden Probleme dringend benötigt werden.“ Nefiodov postuliert, dass Gesundheit im ganzheitlichen Sinn in diesem Jahrhundert Träger eines langen Wirtschaftsaufschwungs - des sechsten Kondratieff-Zyklus, der die Bezeichnung "psychosoziale Gesundheit" tragen wird - sein muss.

Der bisherige Gesundheitsmarkt und die Gesundheitswirtschaft, Pharmaindustrie, Ernährungsproduktion, Medizintechnik, Krankendienstleistungen u. a. soll mit der 6. Kondratieff-Welle ersetzt werden durch Biotechnologie und Umweltschutztechniken, vor allem aber durch psychosoziale Kompetenz in allen Gesellschaftsbereichen, durch Spiritualität, Religion, Naturheilverfahren, Wellness, Gesundheitstourismus, Sport und andere alternative Heilmethoden ersetzt werden.

Nefiodov gelangt auf der Grundlage vieler Analysen und Studien zu der Schlussfolgerung, dass nach 200 Jahren Industrialisierung Gesundheits- und Ökologieschäden die Wirtschaft hemmen und dass Destruktivität, welche die Industrieländer beherrscht, vor allem der psychosozialen Gesundheit schadet. (siehe 1.5)

Fakt ist, dass 200 Jahre sogenannter "technischer Fortschritt" die wichtigste Produktivkraft, nämlich den Menschen, in den Burnout-Zustand katapultiert haben. (siehe Kapitel Overture)

Während es in den ersten 5 Kondratieff-Zyklen vor allem um materielle Produkte ging, stehen nach Nefiodov im 6. Kondratieff-Zyklus im Wesentlichen immaterielle Güter im Mittelpunkt. Dazu zählen Dienstleistungen, Pflege, Betreuung und andere derartige Dinge. Nach Studien-Schlussfolgerungen wird im 6. Kondratieff nach Nefiodov erstmals in der Geschichte das Wirtschaftswachstum und deren Strukturwandel nicht mehr von Rohstoffen, Maschinen und deren Einsatz abhängig sein, sondern vom „Fortschritt im Menschlichen“. Die Bedeutung dieser Fortschritte soll sich in einer psychosozialen Gesundheit zeigen, die sich in einer Wechselwirkung von Körper, Geist und Seele (Emotionen) reflektiert und darüber hinaus die Entwicklung einer vollendeten Menschlichkeit, die Nefiodov in einer störungsfreien, kreativen und produktiven Beziehung zum sozialen Umfeld sieht.

2.3 Die Megabranche psychosoziale Gesundheit im 6. Kondratieff-Zyklus wird im Wesentlichen ein Reparatur-Kondratieff-Zyklus sein

In diesem Rahmen werden wir uns als Menschheit selbst reparieren müssen, weil derzeit die sich im Burnout-Syndrom, Neurosen und Depressionen befindliche Menschheit und die von ihr zerstörte Umwelt das größte Hindernis für einen neuen Basisinnovationsschub sind.

Nefiodov [2000] erläutert das wie folgt: „Was die Unternehmen und Volkswirtschaften in Zukunft unterscheiden wird, ist die Qualität psychosozialer Kompetenzen wie Kooperationsfähigkeit, Einsatzbereitschaft, Kreativität, Angstfreiheit, Verantwortungsbewusstsein.

Sie erscheinen bisher noch in keiner Bilanz, in keiner Gewinn- und Verlustrechnung und auch nicht in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, dennoch sind es die Faktoren, von denen die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Volkswirtschaften zunehmend bestimmt wird.

Kondratieff-Zyklen sind nicht nur Innovationsschübe, nicht nur Reorganisationsprozesse der Gesellschaft, sie sind vor allem Produktivitätsschübe.

Die Suche nach Produktivitätsreserven in unserer Zeit führt zum Gesundheitssektor – im Sinne der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ganzheitlich verstanden (körperlich, seelisch, geistig, sozial, ökologisch). Hier werden die Mittel vergeudet, hier lagern die größten Reserven, die zur Lösung der übergreifenden gesellschaftlichen Probleme dringend benötigt werden.“

(Auszug aus den Thesen von Leo Nefiodov „An der Schwelle zum sechsten Kondratieff“ auf dem Meeting the best der Volkswagencoaching-Gesellschaft vom 31.03.-01.04.2000 in Berlin mit dem Motto: **Die Zukunft gehört denen, die sie gestalten.**

Nachfolgende Tabelle aus dem Buch „6. Kondratieff“ von Nefiodow sollen die Vorstellungen Leo Nefiodows von dem 6. Kondratieff Psychosoziale Gesundheit noch verdeutlichen.

Kompetenzanforderungen der Kooperation im 6. Kondratieff-Zyklus [Nefiodow 1990]

Soziale und kommunikative Kompetenz

Merkmale: sich in die Lage anderer Menschen einfühlen, Gemeinsamkeiten, Anerkennung und gegenseitiges Verstehen aufbauen und erhalten können. Streit, Differenzen und internen Wettbewerb vermeiden. Lernbereitschaft,

5. Kondratieff	6. Kondratieff
Zentrale Rolle von Informatik und Informationstechnik	Zentrale Rolle der psychosozialen Gesundheit
Rationalisierung gut strukturierter Arbeitsabläufe	Rationalisierung schlecht strukturierter Arbeitsabläufe
Optimierung von Energie- und Informationsflüssen in Orga-	Optimierung von Informationsflüssen im Menschen
Optimierung von Informationsflüssen in Organisationen	Optimierung von Informationsflüssen zwischen Menschen
Computergestützter Umgang mit sicherem Expertenwissen	Computergestützter Umgang mit ungenauem und paradoxem Wissen

Tabelle 1: Unterschiede zwischen fünftem und sechstem Kondratieff [Nefiodow 1996]

ehrliche Selbstdarstellung sowie klare und realitätsbezogene Ausdrucksfähigkeit.

Emotionale und intuitive Kompetenz

Merkmale: mit Gefühlen so umgehen können, dass Zusammenarbeit nicht gestört, sondern gefördert wird. Intuitive Erkenntnisse wahrnehmen können. Positive Emotionen und Gefühle (z. B. Sympathie, Anerkennung, Geborgenheit) pflegen, um integrierende Kräfte zu stärken und der

Gefahr der Cliquenbildung und des Partikularismus innerhalb der Gruppe entgegenzuwirken.

Ästhetische Kompetenz

Merkmale: Ordnung und Schönheit im Äußeren und im Arbeitsprozess entfalten und einhalten können. Einbeziehung von Sinnlichkeit, Anschaulichkeit und Humor. Schaffung einer Atmosphäre von Würde und Geschmack.

Ethische Kompetenz

Merkmale: kooperative Tugenden konsequent entwickeln und einhalten. Dazu zählen insbesondere: Fairness, Wohlwollen, Vertrauen, Gemeinschaftssinn, Solidarität, Leistungsbereitschaft, Offenheit. Der Einzelne muss in der Lage sein, Eigeninteressen so weit zurückzunehmen, dass das gemeinsame Ziel nicht gefährdet, sondern gefördert wird.

Individualistische Ethik	Gruppenethik
Vorrangige Leistungseinheit ist der einzelne.	Vorrangige Leistungseinheit ist das Team.
Präzise Organisations- und Arbeitsplatzbeschreibungen.	Keine scharfe Organisations- und Funktionsbeschreibung.
Wettbewerb und Konfrontation auf allen Ebenen möglich. Zusammenarbeit auf der Basis von Eigeninteressen.	Streben nach Harmonie und Kooperation. Erfolg der Gruppe hat Vorrang.
Individuelle Durchsetzungsfähigkeit ersetzt Koordination.	Erheblicher Koordinationsbedarf.
Individuelle, schnelle Entscheidungen. Ziel- und Interessenkonflikte werden durch Kompromisse gelöst.	Kollektive, falls erforderlich auch langwierige Entscheidungsfindung. Ziel ist der Konsens.
Soziale Bedürfnisse werden innerhalb und außerhalb der Firma nach individuellen Kriterien befriedigt.	Soziale Kontakte finden innerhalb der Firma statt. Geringer Kontaktbedarf zu Außenstehenden.
Geringe Bereitschaft zur Übernahme fremder Ideen (not-invented-here-Syndrom). Gute Leistungen in der Grundlagen- und angewandten Forschung.	Gute Leistung bei Produktentwicklungen und Verbesserungen entlang bekannter technologischer Linien. Große Bereitschaft auch fremde Erfindungen einzubeziehen.
Formale Kontrollen und Einzelleistungsnachweis notwendig. Mitarbeiter und Vorgesetzte wahren Distanz.	Wenig formale Kontrollen und bürokratische Regulierung notwendig. Vertrauensbeziehung zwischen Mitarbeitern und Vorgesetzten.
Größere Zukunftsängste und stärkere emotionale und psychische Verunsicherung.	Gefühl der Geborgenheit. Größere emotionale und psychische Sicherheit.
Permanenter Ausgleich der individuellen und Unternehmensziele erforderlich. Kurzfristige Profitorientierung.	Das Wohlergehen der Firma steht im Vordergrund. Langfristige Ziel- und Profitorientierung möglich.
Auf den jeweiligen Bedarf bezogene Weiterbildungsbereitschaft. Trend zu Spezialistentum.	Firma investiert stetig in die Qualifizierung und Weiterbildung der Beschäftigten. Bedarf auch nach Generalisten.
Zusammenarbeit zwischen unabhängigen Firmen vorrangig auf das jeweilige Produkt/Projekt bezogen.	Stabile, langfristige Beziehungen zwischen Kunden, Lieferanten und Kooperationspartnern möglich.

Abbildung 5: Die Gruppenethik bringt psychosoziale Gesundheit [nach Nefiodow 1990]

2.4 Gesundheitsbewusstsein psychosoziale Gesundheit

Die Prävention, das Gesundheitsbewusstsein, das Rechnen mit dem Kapital Gesundheit der Menschen muss daher die entscheidende Wachstumsbranche des 21. Jahrhunderts werden. Diese heißt nach Nefiodov psychosoziale Gesundheit.

Das bedeutet aber ein prinzipielles Umdenken und eine völlig andere Ausrichtung des ganzheitlichen Verhaltens der Menschheit von heute.

2.5 Was ist das Psychische des Menschen?

Geist und „Seele“ werden als Psyche bezeichnet. Psyche ist abgeleitet von dem griechischen Verb psychein = Hauch, Atem, Leben. Der Psyche wird der Körper (man könnte auch sagen, die Materie des Menschen) gegenübergestellt. Diese falsche dualistische Auffassung (die leider heute noch die moderne Medizin beherrscht) wurde von René Descartes (1596-1650), einem französischen Philosophen,

postuliert. Dabei bestand damals und besteht heute noch die Vorstellung, dass man Geist und Seele des Menschen nicht erfassen, messen, lokalisieren oder materiell verifizieren kann; somit existieren diese nicht und können nicht Gegenstand der naturwissenschaftlichen Menschbetrachtung bzw. der medizinischen Therapie und Diagnostik sein. Das soll nur der Körper, also die Materie sein. Dieser wird heute wie früher im Detail, aber nicht ganzheitlich naturwissenschaftlich "erforscht". Das ist aber der größte Irrtum, den die Medizin begeht. Man kann die wichtigsten Funktionen und Eigenschaften des Menschen nicht einfach ignorieren und so tun, als ob es sie nicht gäbe. Das hat mit Wissenschaft nichts zu tun.

„So entstand die absurde Abspaltung der heutigen Medizin in Ärzte und Kliniken für Körper ohne Seelen auf der einen Seite und in Therapeuten und Neurosekloniken für Seelen ohne Körper auf der anderen Seite ...“
[Uexküll und Wesiak 1990 in Psychosomatische Medizin].

„Wir sind heute an dem Punkt, an dem wir das Leben als Ganzes studieren müssen, wenn wir ein gültiges Bild von unserer Welt haben wollen. Das können wir mit den gegenwärtigen Methoden nicht leisten. Die Verantwortung

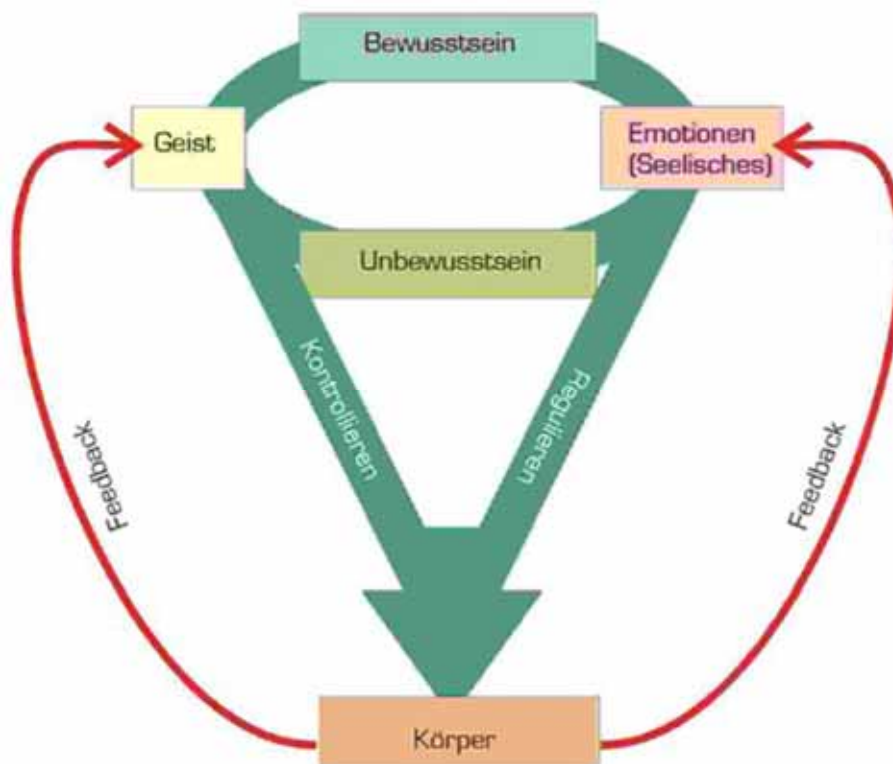


Abbildung 6: Das reale Lebensschema des Menschen: Bewusstsein, Geist, Emotionen und Unbewusstsein steuern die Materie des Körpers [Hecht 2012]

vor dem Lebendigen, vor den leidenden Patienten, verbietet die Übertragung des Kausalschemas aus der Physik, der bisherigen Leitwissenschaft. Lebenswissenschaft kann niemals partikular sein. Sie ist immer ganzheitlich. Mag sein, dass sie dann von den so genannten exakten Wissenschaften belächelt und nicht für voll genommen wird. Das müssen wir auf uns nehmen, denn wir haben es mit Lebendigem zu tun. Für das wir Verantwortung tragen. Wir müssen uns endlich vom Gängelband der physikalischen Wissenschaften befreien, um eine gültige Lebenswissenschaft betreiben zu können.“

[Friedrich Cramer, ehemaliger Direktor des Max-Planck-Instituts für Experimentelle Medizin und Genforscher. In: Psychologie Heute 9/2000, S. 28-32; Interview: „Wir haben in der Genforschung einen falschen Ansatz“]

Die Naturwissenschaft ist nicht fähig, dass ganze Menschliche zu beschreiben und zu erforschen. Sie ignoriert, dass der Körper, die Materie vom Bewusstsein, von der Psyche (Geist und Emotionen) gesteuert und reguliert wird.

2.6 Gedanken und Emotionen steuern die körperlichen Funktionen

Dieser reale Funktionsmechanismus des menschlichen Lebens ist, dass Geist und Emotionen, Bewusstsein, Unterbewusstsein die materiellen Prozesse des Körpers beeinflussen und Steuern.

Man kann diese Prozesse zwar nicht messen, aber deren Folgen. Jede Emotion beeinflusst die vegetativen Funktionen; jeder Gedanke kann den Blutdruck verändern; Ärger kann uns Magenbeschwerden bescheren ("vor Ärger läuft die Galle über" ist eine bekannte Redewendung).

Um das bisher dargelegte noch besser zu verstehen, muss man folgendes wissen. Kybernetisch (regulationstechnisch) gesehen ist der Mensch mit seiner Psyche und seiner Materie ein offenes Regulationssystem, welches nur funktioniert, wenn es sich mit der Umwelt, mit dem Umfeld, mit der sozialen Gesellschaft zu einem Ganzen schließt. Um das zu bewerkstelligen, ist ein Informationsaustausch erforderlich. Ansonsten wäre der Mensch nicht lebensfähig. Der Informationsaustausch vollzieht sich ausschließlich über das, was wir als Psyche bezeichnen, wobei das Gehirn die Vermittlerfunktion übernimmt und die körperlichen (materiellen) Vorgänge des Menschen reguliert. Somit wird das Fließgleichgewicht zwischen der sich ständig in Veränderung befindenden Umwelt und den ebenfalls ständig in der Dynamik sich befindenden geistigen, emotionalen und Körperprozessen aufrechterhalten. Wenn dieses fließende Gleichgewicht zwischen Mensch und Umwelt gewährleistet wird, ist er gesund.

2.7 Die Psyche des Menschen ist angeboren

„Die Psyche, also Geist und Emotionen, werden dem Menschen mit in die Wiege gegeben, d. h. Sie sind angeboren. Sie vervollkommen sich im Laufe des Lebens, in dem der Mensch Erfahrungen sammelt und somit seine Persönlichkeit ständig vervollkommnet. Den Geist verwenden wir täglich, zum Beispiel mittels des Willens, die Hand zu geben, zu gehen, uns zu setzen. Das tägliche Leben ist vom Willen geprägt, etwas zu tun, und auch vom Glauben, es tun zu müssen. Eng damit verbunden ist die Motivation. Diese wird durch Glauben und Zuversicht verstärkt. An unserer Materie (Körper) gibt es keinen Hebel oder Knopf wie bei einer Maschine, um das System Mensch in Gang zu bringen. Das besorgt der Geist und mit ihm konform die Emotionen. Sie bewirken, dass wir uns an Veränderungen der Umwelt anpassen können. Zum Beispiel bei Flucht oder Angriff. Es wird Eustress erzeugt. Mit diesem Eustress werden die Funktionen erhöht, um der Situation gerecht zu werden. Wenn das nicht mehr notwendig ist, werden die gesteigerten Funktionen wieder nach unten gefahren (Ruhe, Relaxation). Auch dafür gibt es keinen Hebel oder Knopf an unserer Materie (Körper), sondern das bewirken die Emotionen und der Geist.

Alles, was in unserem Körper vorgehen soll, wird durch Geist und Emotionen, Bewusstsein und Unbewusstsein gewährleistet.

Wir können feststellen, dass bei einem gesunden Menschen alle Körperfunktionen durch die Psyche gesteuert werden. Beim Kranken kann man daher Geist und Emotionen, zum Beispiel in Form von Imagination, Visualisierung, Willen usw. zur Heilung einsetzen.“ [Hecht 2012]

2.8 Mit Gedanken lässt sich der Blutdruck regulieren

Gedanken sind quasi eine Kombination von Geist (Denken) und Emotionen. Die Emotionen steuern, bewerten und intensivieren die Gedanken.

Gedanken und Emotionen können Körperfunktionen regulieren, z. B. den Blutdruck.

Seit über 40 Jahren führe ich beim Messen des Blutdrucks den Blutdruckentspannungstest von 10 Minuten Dauer durch. Die zu messenden Personen werden aufgefordert, in bequemer Sitzlage und mit geschlossenen Augen die Gedanken ausschließlich auf den bewusst gesteuerten Atemrhythmus (Einatmen – Ausatmen) zu konzentrieren und zu verhindern, mit ihren Gedanken „wegzufliegen“. Durch diese Relaxationsmethode kann der systolische

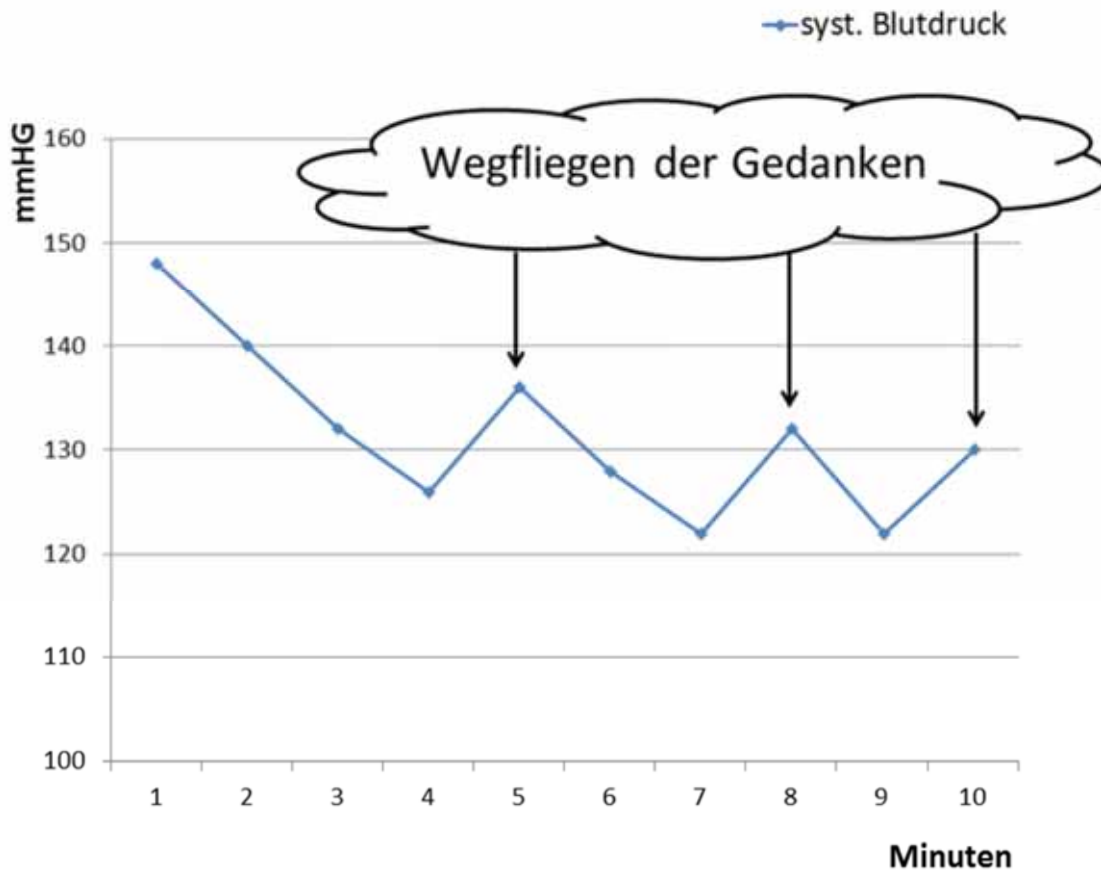


Abbildung 7: Blutdruckentspannungstest [Hecht 2012]

Blutdruck bis zu 50 mmHg gesenkt werden [Hecht und Scherf 2012]. Wenn die Person aber an etwas anderes denkt und sich nicht mehr auf den Atemrhythmus konzentriert, also mit den Gedanken wegfliegt, steigt sofort der durch die Relaxation gesenkte Blutdruck wieder an. Das möchte ich nachfolgend zeigen.

2.9 Zum Einschwingen vom 5. in den 6. Kondratieff benötigen wir emotionale Intelligenz

Emotionale Intelligenz reflektiert die Weisheit eines Menschen und gewährleistet sein Gesundsein.

„Ebenso kann ein jeder leicht in Zorn geraten. Das Wem, Wie viel, Wann, Wozu und Wie zu bestimmen, ist aber

nicht jedermanns Sache und ist nicht leicht“ [Aristoteles, 384-322, Nikomachische Ethik].

In der Nikomachischen Ethik, einer philosophischen Auffassung über Tugend, Charakter und ein Leben in Güte, stellt Aristoteles die Forderung, **unser Gefühlsleben (Emotionen) mit Intelligenz zu steuern**.

Aristoteles vertrat die Auffassung: Unsere Leidenschaften (Emotionen) besitzen, wenn sie intelligent gesteuert werden, Weisheit.

Intelligenzgesteuerte Emotionen bestimmen

- unser Denken
- unsere ethischen Werte
- unser Überleben.

Mit emotionaler Intelligenz wird die Fähigkeit bezeichnet, die Gefühle (Synonym Emotionen) so zu steuern,

- dass sie der eigenen Persönlichkeit nützlich und förderlich sind
- dass man sie beherrscht und sich nicht von ihnen überwältigen lässt,
- dass man sie situationsabhängig zu steuern vermag, in das gesamte Verhalten integriert und
- dass man in den sozialen Beziehungen Empathie zu üben vermag.

Der amerikanische Psychologe Daniel Goleman [1996] hat in seinem Buch „Emotionale Intelligenz“ die Auffassung von Aristoteles in unsere Gegenwart verlegt und den Menschen, die unbeherrscht ihre Emotionen entgleisen lassen empfohlen, emotionale Intelligenz zu erlernen und zu pflegen. Dabei ist nach Goleman Selbstbeherrschung und Selbsterkennen wichtig. Das verdeutlicht er an folgendem Beispiel einer japanischen Legende:

„Ein kämpferischer Samurai kam zu einem Zen Priester und forderte diesen unhöflich auf, ihm Himmel und Hölle zu erklären. Der Priester antwortete: „Du bist nichts als ein Flegel, mit Deinesgleichen vergeude ich nicht meine Zeit!“ Der in seiner Ehre sich schwer getroffen fühlende Samurai geriet in rasende Wut, zog sein Schwert und brüllte: „Für Deine Frechheit sollst Du sterben.“ Darauf antwortete der Priester: „Das ist die Hölle“. Verblüfft von der Erkenntnis der Wahrheit dessen, was der Priester über seine Wut verkündet hatte, beruhigte sich der Samurai, steckte gelassen sein Schwert in die Scheide zurück und dankte dem Priester mit einer Verbeugung für die ihm vermittelte Einsicht. „Und das ist der Himmel“. Mit diesen Worten verabschiedete der Priester den Samurai.“

2.10 EIQ ist aussagekräftiger als IQ

Goleman [1996] schätzte in dem Vorwort seines Buchs „Emotionale Intelligenz“ die gegenwärtige Verhaltensweise vieler Menschen nicht so friedlich reaktionsfähig ein, wie es dieser Samurai tat. Vielmehr erklärt er im Vorwort, dass die sich verbreitende Gewalt in den USA, aber auch anderswo, Anlass war, sein Buch zu schreiben. Er betont berechtigt, dass die Bestimmung des EIQ (emotionaler Intelligenzquotient) viel notwendiger sei als die Bestimmung des IQ (Intelligenzquotient). Das begründet er mit folgendem Beispiel: „Ein hochintelligenter 16-jähriger Schüler Jason stürzte auf seinen Physiklehrer, weil der ihm anstatt der erwarteten Note „1“ die Note „2“ gegeben hatte und stach ihm mit einem Messer in die Schulter. Das Gericht befand diesen Schüler als unschuldig, weil er während dieses Vorfalles psychotisch, also unzurechnungsfähig, gewesen sei. Das wurde von vier Psychologen und Psychia-

tern übereinstimmend bestätigt. Real hatte er seine negativen Emotionen nicht beherrscht. Er schloss zwei Jahre später an einer Privatschule als Klassenbeste mit einem glatten „sehr gut“ ab. Bei seinem Lehrer, den er verletzt hat, hat er sich nie entschuldigt.“

Es wurde gefragt, wie konnte ein so „hochintelligenter“ junger Mensch mit der höchsterreichbaren Punktzahl des IQ (Intelligenzquotient) so irrational handeln? „Akademische Intelligenz“ und emotionale Intelligenz sind eben zwei ganz verschiedene Eigenschaften. Den IQ umgibt ein Nimbus. Wie Untersuchungen es zeigten, kann der IQ aber kaum etwas über die späteren Erfolge im Leben vorhersagen. Viele wichtiger wäre ein EIQ = Emotionaler Intelligenz Quotient.

Emotionen können oft und leicht entzügen und entgleisen. Dann wirken sie als Störfaktoren im eigenen „Ich“ und im Gemeinschaftsleben.

Unsere Lebensweise benötigt daher stets und dringend mit Intelligenz gesteuerte Emotionen. Intelligenzgesteuerte Emotionen sind eine wichtige Voraussetzung, um vom 5. in den 6. Kondratieff-Zyklus einzuschwingen.

2.11 Schulung der Gefühle als Unterrichtsfach

Die Schulung der Gefühle sollte von Kindheit an erfolgen, um emotionale Intelligenz auszubilden. Daniel Goleman bringt dazu folgendes Beispiel

Wie Programme des emotionalen Lernens bei 6. Klasse-Schülern des Development Studies Center Oakland, Californien, zeigten, wurden die Kinder verantwortungsbewusster, selbstsicherer, beliebter, offener, sozialer, hilfsbereiter, rücksichtsvoller, teilnehmender. Sie hatten besseres Verständnis für andere, strebten Harmonie an, entwickelten gute Fähigkeiten für Konfliktlösungen und hatten mehr Bindung an Familie und Schule. Die Jungen waren weniger aggressiv, die Mädchen waren weniger selbstzerstörerisch. Bei standardisierten Leistungstests wurden bessere Schulleistungen erbracht.

Eine Lehrerin, Karen Stone McCown, die das emotionale Lernen der Kinder schon über 20 Jahre durchführt, erklärte dazu: „Wenn wir die Wut behandeln, lernen die Kinder begreifen, dass es fast immer eine Sekundärreaktion ist und dass sie prüfen sollen, was dahinter steckt: Bist Du gekränkt? Eifersüchtig? **Unsere Kinder lernen, dass man immer mehrere Möglichkeiten hat, auf eine Emotion zu reagieren und dass das Leben umso reicher sein kann, je mehr Möglichkeiten man kennt, auf eine Emotion zu reagieren.**“ [Goleman 1996]

Ein wesentlicher Faktor für die Gesundheit ist das Selbstvertrauen, dem Hoffnung, Optimismus und Überzeugung zugrunde liegen. Wenn man z. B. die Überzeugung hat, Geschehnisse im Leben in den Griff zu bekommen, dann ist man allen Herausforderungen gewachsen. Daniel Goleman [1996] gibt dazu folgende Empfehlung: „Man braucht nur irgendeine Kompetenz zu entwickeln, um das Selbstvertrauen zu stärken, das die Bereitschaft erhöht, Risiken einzugehen und sich anspruchsvollere Herausforderungen zu suchen. Besteht man diese Herausforderungen, so stärkt das wiederum das Selbstvertrauen. Diese Einstellung macht es wahrscheinlicher, dass man von den Fähigkeiten, die man besitzt, den besten Gebrauch macht – oder dass man tut, was nötig ist, um sie zu entwickeln“. Albert Bandura, ein Psychologe aus Stanford, der viel über das Selbstvertrauen geforscht hat, fasst es gut zusammen: „Was die Menschen über ihre Fähigkeiten denken, wirkt sich stark auf diese Fähigkeiten aus. Befähigung ist keine feststehende Eigenschaft. Das, was einer leisten kann, bewegt sich in einem breiten Spielraum. **Menschen mit Selbstvertrauen kommen nach Niederlagen rasch wieder auf die Beine; sie nehmen die Dinge einfach in die Hand und machen sich keine Gedanken darüber, was schief gehen kann.**“ [Goleman 1996]

2.12 EIQ-Test

Der Emotionale Intelligenz-Quotient-Test (EIQ) ist ein Persönlichkeitstest, der unter verschiedenen Aspekten angewendet wird, z. B. Führungskräfte, Studenten, Alltagsverhalten.

Mit Bezug auf Daniel Goleman [1996] werden folgende Persönlichkeitscharakteristika als Grundlage verwendet:

- interpersonelle, emotionale Intelligenz, Empathie, soziale Verantwortung
- intrapersonale Intelligenz, Selbstbewusstsein
- Adaptationsfähigkeit, Realitätswahrnehmung, Flexibilität
- Umgang mit Stress, Belastbarkeit, Impulsivitätskontrolle
- Stimmungsbarometer (fröhlich, optimistisch, traurig)

Häufig werden folgende Fragen komplex angewendet

Ausstrahlung: Optimismus, Charisma, soziale Geselligkeit, Aktivität, Herzlichkeit, Durchsetzungsvermögen, Willensstärke

Gewissenhaftigkeit: Selbstdisziplin, Kompetenz, Einheit von Wort und Tat, Pflichtbewusstsein, Leistungsmotivation, Ehrgeiz, Beharrlichkeit, Selbstbeherrschung

Verträglichkeit: Soziale Kommunikation, Vertrauen, Interpersonelle Beziehungen, problemlose Interaktion mit anderen, empathische Aufmerksamkeit

Offenheit: Phantasie, Gefühle, beobachtbare Flexibilität, Realitätswahrnehmung, Unabhängigkeit

Umgang mit negativen Emotionen: Angst, Impulsivitätskontrolle, Reizbarkeit, gedrückte Stimmung, Selbstachtung, Tätigkeit Angst zu überwinden, Stresstoleranz

Im Internet werden EIQ-Tests angeboten. Vorsicht. Bitte nur bei Psychologen durchführen. Ein hoher EIQ-Test gibt Sicherheit, Zufriedenheit und Selbstbewusstsein im täglichen Leben.

2.13 Emotionale Intelligenz erfordert Vorherrschen der positiven Emotionen

Als positive Emotionen, die gewöhnlich gesundheitlich fördernd und leistungssteigernd wirken können, werden folgende charakterisiert:

- **Gefühle der Freude**
Optimismus, Glück, Vergnügen, Behagen, Zufriedenheit, Seligkeit, Entzücken, Erheiterung, Fröhlichkeit, Stolz, Erregung, Verzückung, Befriedigung, Euphorie, Lachen (pathologische Ekstase, Manie)
- **Gefühle der Liebe**
Akzeptanz, Freundlichkeit, Vertrauen, Güte, Hingabe, Anbetung, Harmonie, Vernarrtheit, Kommunikation
- **Gefühle der Tugend**
Hoffnung, Glaube, Mut, Versöhnlichkeit, Standhaftigkeit, Großmut, Nachsicht, Versöhnlichkeit, Verzeihlichkeit, Ehrlichkeit

Diese positiven Emotionen sollten bei einem Menschen vorherrschen, weil sie Gesundheit, Lebensfreude, Lebensqualität, Leistungsfähigkeit und ein sinnvolles, humanistisches, optimistisches Lebensziel bieten.

Die heutige Gesellschaft und das öffentliche Leben stimulieren leider mehr die negativen Emotionen als die positiven.

Was man noch wissen sollte: Die menschlichen Emotionen folgen einer assoziierten Logik, d. h. der Mensch nimmt Elemente, die eine Realität symbolisieren oder Erinnerungen an diese auslösen, für die Realität selbst.

Die menschlichen Emotionen reagieren daher auf Liebe, Vorbilder, Ideale, auf Lieder, Gedichte, Bilder, Gleichnisse,

auf sympathische harmonische Kommunikation sowie auf Künste wie Romane, Filme, Theater, Oper, Musik, aber auch auf humanistisches Gedankengut, sehr sensibel und prägen sie positiv. Darin ist auch der Grund zu finden, warum solche Emotionen wie Glaube, Zuversicht, Liebe usw. Heilwirkung haben.

Extreme positive Emotionen können auch schädlich wirken. Dazu wird immer jenes Beispiel angeführt, welches beschreibt, dass eine ältere Dame im Lotto einen Hauptgewinn hatte und bei der Nachricht vor Freude ein tödlicher Herzinfarkt eintrat.

Entscheidend ist, dass jene emotionalen Reaktionen verhindert werden, die in unseren Lebensprozessen über längere Zeit Dysharmonien auslösen können. Deshalb ist das Beherrschen der emotionalen Intelligenz auch ein guter Schutz gegen das Krankwerden.

2.14 Negative Emotionen hemmen die Entwicklung der emotionalen Intelligenz

Als negative Emotionen, die gewöhnlich bei zeitweiligem Auftreten die Leistung hemmen und bei dauerhaftem Vorkommen Krankheiten verursachen können, werden folgende Gruppen der Emotionen bezeichnet:

- **Zorngefühle**
Wut, Empörung, Groll, Entrüstung, Ärger, Verletztheit, Erbitterung, Verdrossenheit, Reizbarkeit, Feindseligkeit, Hass, Begierde, Gier, Aggressivität, Neid, Habsucht, Eifersucht
- **Gefühle der klassischen Laster**
Zweifel, Selbstgefälligkeit, Faulheit, Trägheit, Überheblichkeit, Langeweile, Rücksichtslosigkeit
- **Gefühle der Trauer**
Leid, Kummer, Freudlosigkeit, Trübsal, Melancholie, Selbstmitleid, Einsamkeit, Niedergeschlagenheit, Verzweiflung (pathologische Depression)
- **Gefühle der Furcht**
Angst, Furchtsamkeit, Nervosität, Besorgnis, Bestürzung, Zaghaftigkeit, Bedenklichkeit, Gereiztheit, Grauen, Entsetzen, Schrecken (pathologische Phobie, Panik)
- **Gefühle der Überraschung**
Schock, Erstaunen, Verblüffung, Verwunderung, psychisches Trauma
- **Gefühle des Ekels**
Verachtung, Geringschätzung, Verschmähung, Widerwille, Abneigung, Aversion, Überdruß
- **Gefühle der Scham**
Schuld, Verlegenheit, Kränkung, Reue, Demütigung, Bedauern, Zerknirschung (pathologische Kasteiung)

Wenn diese negativen Emotionen einen Menschen beherrschen, dann können unmotivierte Reaktionen ausgelöst werden, z. B. in Fällen Eifersucht und Wut, Gesundheits- und Leistungsverminderung.

Gesundheits- und leistungsvermindernde Prozesse können auch bei permanenter Angst, Ärger, Freudlosigkeit, Hass, Verschmähung, Schock und psychischer Traumatisierung eingeleitet werden [Hecht 2010].

Negative Emotionen verursachen stets Dysharmonien im menschlichen Körper und Geist. Dysharmonien in den geistig-emotionellen Prozessen des Menschen sind immer etwas Krankmachendes oder Krankhaftes. „Die Beseitigung der Dysharmonie an dem geistigen Sein ist die Lebensaufgabe eines jeden Geschöpfes.“ [Greber 1937]

2.15 Grundprinzip des sozialen Lebens: Emotionen können ansteckend sein

Abschließend möchte ich noch eine Geschichte bringen, die Daniel Goleman in seinem Buch beschreibt, die zeigt, was man mit emotionaler Intelligenz erreichen kann.

„Es war zu Beginn des Vietnamkriegs und eine amerikanische Kompanie steckte irgendwo in einem Reisfeld und lieferte sich ein heftiges Feuergefecht mit dem Vietkong. Plötzlich tauchte auf dem Wall, der ein Reisfeld vom anderen trennte, eine Reihe von sechs Mönchen auf. Vollkommen ruhig und gelassen gingen die Mönche direkt in die Schusslinie hinein.

„Sie schauten nicht nach rechts, sie schauten nicht nach links. Sie gingen einfach geradeaus“, erinnert sich Davit Busch, einer der amerikanischen Soldaten. „Es war ganz seltsam, aber keiner schoss auf sie. Und nachdem sie vorbeigegangen waren, hatte ich plötzlich keinen Kampfegeist mehr. Ich hatte einfach keine Lust mehr dazu, jedenfalls nicht an diesem Tag. So müssen es alle empfunden haben, denn keiner gab mehr einen Schuss ab. Wir stellten einfach den Kampf ein.“

Darin, dass die Mönche mit ihrer stillen, mutigen Gelassenheit die Soldaten mitten im Gefecht zu befrieden vermochten, zeigt sich ein Grundprinzip des sozialen Lebens. Emotionen sind ansteckend.

Emotionale Intelligenz ist das Fundament der psychosozialen Gesundheit, die die Menschheit dringend benötigt. Gefragt sein wird daher in Zukunft nicht mehr der IQ = Intelligenzquotient, sondern der EIQ = Emotionaler Intelligenz Quotient.

Wenn die Menschheit gesund sein möchte, dann gibt es nur die Schlussfolgerung: Mit dem 6. Kondratieff-Zyklus psychosoziale Gesundheit statt technologische digitalisierte Gesellschaft.

Natürlich gehört zur psychosozialen Gesundheit auch die Rückkehr und Zuwendung zur Natur. In den letzten Jahren hat sich eine neue Disziplin entwickelt, die Waldgesundheit.

2.16 Zur psychosozialen Gesundheit gehört auch die Waldgesundheit

Mit dem 6. Kondratieff muss auch die Rückkehr zur Natur erfolgen.

Heute entwickelt sich die Waldgesundheit zu einer neuen medizinischen Wellnessdisziplin. Diese Entwicklung hat auch in Deutschland Fuß gefasst und wird von den japanischen Entdeckern des Waldbadens („Shinrin Yoku“) unterstützt. Japanische Ärzte und Wissenschaftler haben in zahlreichen Studien die gesundheitsfördernde Wirkung und die Heilung von Kranken durch „Waldbaden“ belegt. Waldbaden sind ausgedehnte Spaziergänge im Wald mit intensiver Wahrnehmung der vielfältigen Natur, die den Menschen dabei im Wald begegnet.

Prof. Qing Li vom Zentrum für Medizin Nippon stellt fest, dass von den Waldpflanzen Phytozide in die Luft ausgestoßen werden, die verschiedene Antikrebsproteine im menschlichen Körper bilden und die Antikrebs-natürlichen Killerzellen vermehren. Schon am ersten Tag des Aufenthalts im Wald erhöhen sich die natürlichen Killerzellen um 26,5 % und am zweiten Tag eines ausgedehnten Waldspaziergangs schon um 52,6 %. Des Weiteren wurde festgestellt: Eine bessere Krebsprävention kann man sich nicht vorstellen.

Waldspaziergänge senken die Stresshormone und bei Menschen mit arterieller Hypertonie den Blutdruck. Koreanische Forscher zeigten, dass regelmäßig täglich erfolgende 3.000 Schritte in der Waldluft genügen, um Arterienverkalkung, Herzinfarkt und Schlaganfall zu verhindern. Die Waldluft genießende Spaziergänge sollen einen besonderen Schutz für das Herz-Kreislauf-System bieten [Bernjus und Cavelius 2018; Winter 2018; Arvay 2016].

Eine Studie der US-amerikanischen Wissenschaftlerin Ruth Alchley ergab, dass sich nach 4-6 Tagen Waldwanderungen kreatives Denken erheblich steigern kann. Tests vor und nach den 4-6 Tagen Waldwanderung ergaben, dass bei Problemlösungstests sich die Leistung nach der Waldwanderung um 50 % erhöhte. Im Jahr 2011 wurde das Internationale Jahr des Waldes unter dem Motto "Wald ist mehr

als die Summe der Bäume" durchgeführt. Eine lange Liste zeigte, was der Wald alles kann. Diese erstreckte sich von der Klima- und Luftverbesserung durch den Wald bis zu den Erlebnis- und Gesundheitswanderungen, die im Wald möglich sind. Der deutsche Psychotherapeut Hilaria Petzhold äußerte in der Schweizer Zeitung *Tagesanzeiger* vom 22.08.2014, dass in der Psychotherapie neben den traditionellen Behandlungsformen gegen Stresskrankheiten und Depressionen Naturtherapien, wie das Waldbaden und Waldwandern eingesetzt werden müssen. Er bezog sich dabei auf die umfangreichen japanischen Forschungsergebnisse.

Wer gesund sein bzw. werden möchte sollte nach dem Gedicht des Försters Helmut Dagenbach handeln. Seine darin enthaltenen Empfehlungen sind wertvoller als das Ergebnis des Besuchs in einer Arztpraxis, die man tabellenbeladen verlässt.

Ich habe dieses Gedicht schon manchen Patienten als "Rezept" in die Hand gegeben und damit Behandlungserfolge erzielt. Eine Konsultation bei Doktor Wald lohnt sich immer, denn er ist ein Allgemeinmediziner, der die Ganzheit des Menschen und des menschlichen Seins versteht.

„Doktor Wald“

Wenn ich an Kopfweh leide und Neurosen,
mich unverstanden fühle oder alt,
und mich die holden Musen nicht lieblosen,
dann konsultiere ich den Doktor Wald.

Er ist mein Augenarzt und Psychiater,
mein Orthopäde und mein Internist.
Er hilft mir sicher über jeden Kater,
ob er aus Kummer oder Cognac ist.

Er hält nicht viel von Pülverchen und Pille,
doch umso mehr von Luft und Sonnenschein.
Und kaum umfängt mich angenehme Stille,
raunt er mir zu: „Nun atme mal ganz tief ein!“

Ist seine Praxis oft auch überlaufen,
in seiner Obhut läuft mach sich gesund.
Und Kreislaufkranke, die noch heute schnaufen,
sind morgen ohne klinischen Befund.

Er bringt uns wieder auf die Beine,
das Seelische ins Gleichgewicht,
verhindert Fettansatz und Gallensteine.
nur Hausbesuche macht er leider nicht.

[Förster Helmut Dagenbach, 1986]

Leider wird Raubbau in den Wäldern betrieben. Aus Profitinteresse werden rücksichtslos große Wälder abgeholzt, also vernichtet. Wir befinden uns durch diese verantwortungslosen Handlungen in einer sehr gefährlichen Situation: Abnahme der natürlichen Baumbestände einerseits und Zunahme der Erdbevölkerung andererseits. Damit kommt es zur Störung des Sauerstoff-Kohlendioxid-Gleichgewichts auf unserem Planeten.

Auch dieser Raubbau soll nach Nefiodov mit dem 6. Kondratieff-Zyklus beendet werden.

2.17 Das Einschwingen in den 6. Kondratieff-Zyklus muss schnell entschieden werden und noch schneller erfolgen

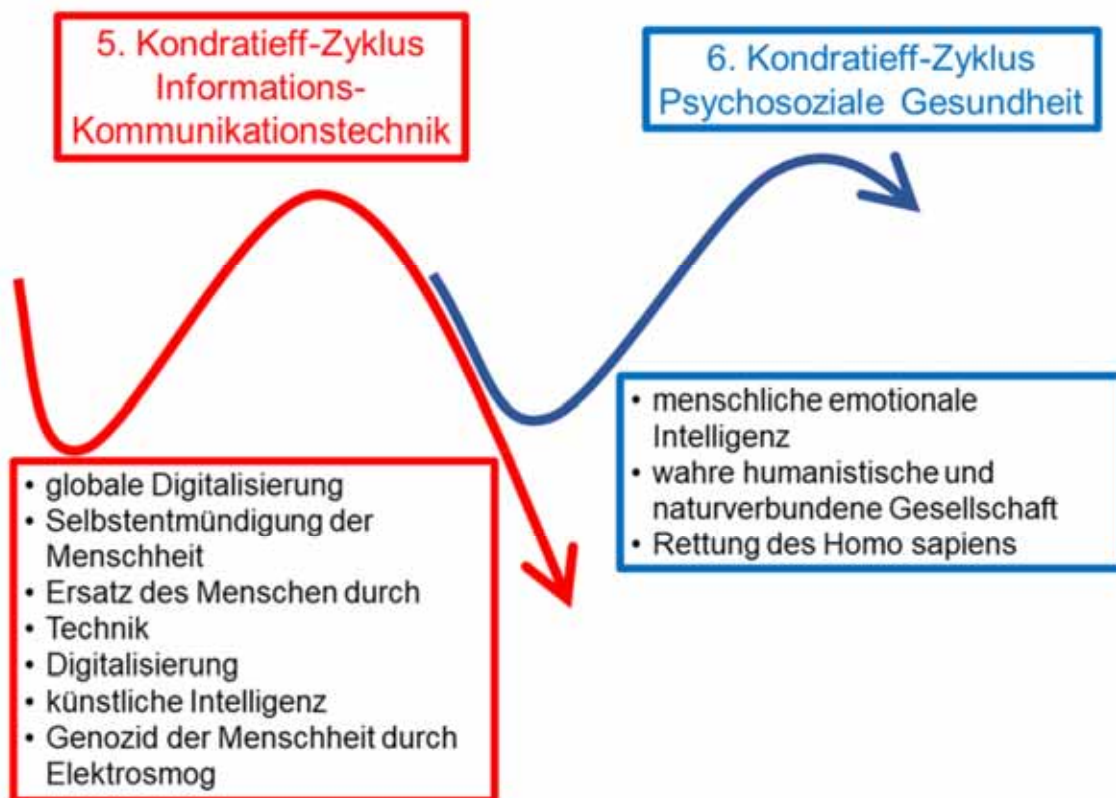


Abbildung 8: Die Entscheidung der Menschheit unseres Planeten: Entweder Einschwingen in den 6. Kondratieff-Zyklus oder das drohende Ende anstreben

3. Zweiter Akt: Der Weg ins Verderben und der Widerstand der menschlichen Vernunft

3.1 Die 9. Todsünde der Menschheit im technologischen, digitalisierten Zeitalter bedroht gefährlich die Existenz des Homo sapiens

Eine mit Fakten belegte dringende Warnung vor einer drohenden Gefahr.

3.2 Ohne Internet, Smartphone oder Computer geht heute nichts mehr!

Aber um welchen Preis für die Gesundheit der Menschheit, vor allem der Kinder? Denn derartige Werbungen, die man täglich im Briefkasten findet, loben in höchsten Tönen Vorteile der EMF-Funkwellentechnik, verschweigen aber die Gefährdung der Gesundheit und die diesbezügliche Wirkung auf den kindlichen Organismus. So wird eine gefährliche Euphorie über Smartphones, Digitalisierung, künstliche Intelligenz u. a. stimuliert.

Dabei kommen dieser Euphoriestimulanz zwei Fakten entgegen,

1. dass der Mensch die Funkwellen nicht bewusst wahrnehmen kann und gesundheitliche Schäden erst nach Jahren auftreten können.
2. dass von Politik und Wirtschaft die gesundheitsschädigenden Wirkungen verharmlost oder sogar verschwiegen werden. Wie das vonstatten geht, wurde in der Ouvertüre schon vorgestellt. Der wissenschaftliche Erkenntnisstand über die Gesundheitsgefahr bei der Nutzung der Mobilkommunikations-Technik weist diese mit aller Klarheit aus.

Unbestritten gibt es viel Nützliches an der Informationstechnik, und sie hat im 5. Kondratieff-Zyklus auch das erbracht, was man vom langen Basisinnovationszyklus = Informationstechnik und Kommunikation, erwartet hat.

Die gegenwärtige Entwicklung reflektiert bereits eine große Gefahr: Den Missbrauch der Informations- und Kommu-

nikationstechnik gegen Menschen und Natur, besonders gegen Kinder und Jugendliche.

Der berühmte Arzt des Mittelalters Paracelsus schrieb sinngemäß: Die Dosis macht den Stoff zum Gift. Dieses Postulat gilt auch für die Nutzung der Mobil- und Kommunikationstechnik.

Die unkontrollierte Dauernutzung und die Dauerbestrahlung mit EMF-Funkwellen hat bereits global die Stufe der Giftwirkung erreicht! Auslösung von Stress und oxidativem Stress, von chronischen Krankheiten und Schädigung des Nervensystems nehmen schon Massencharakter an.

Deshalb ist Mäßigkeit im Umgang mit der Digitalisierung geboten. Anderenfalls ist der gesetzmäßig notwendige Übergang in den 6. Kondratieff-Zyklus in Gefahr!

3.3 Der Übergang zum 6. Kondratieff-Zyklus wird gehemmt

Der Konjunktur- und Zukunftsforscher Leo A. Nefiodov stellte schon 1996 fest: „Wenn jetzt nicht rechtzeitig auf den nächsten Langzyklus umgesteuert wird, ist eine längere Schwächeperiode unvermeidlich.“ „Forschung, Entwicklung, Fachwissen und Organisation – und das ist das Neue – bringen immer weniger komparative Vorteile, weil sie sich im Zuge der Globalisierung weltweit angleichen.“ [Nefiodov 2000, 1996]

Diese Einschätzung erfolgte schon 1996, also vor über 20 Jahren. In dieser Zeit ist schon vieles **gegen** den Übergang in den 6. Kondratieff-Zyklus geschehen!

Gegenwärtige Realität ist, dass der 5. Kondratieff-Zyklus Informations- und Kommunikationstechnik in einen Strudel wider die Natur getrieben wird. Dabei beginnt die Technik (die Maschine) den Menschen zu dominieren und überflüssig zu machen. Seiner Gesundheit, besonders seiner psychischen Gesundheit, wird immer weniger Beachtung geschenkt (siehe Teil 1), obgleich es dringend gesetzmäßig notwendig ist, dass der Mensch den Reparatur-Kondratieff-Zyklus für sich und seine Ökologie nutzt.

3.4 Der Weg in die Digitalisierung - Die 9. Todsünde der zivilisierten Menschheit

Wenn Prof. Dr. Konrad Lorenz heute noch lebte, hätte er bestimmt die heute ausgeuferte Digitalisierung als 9. Todsünde der zivilisierten Menschheit formuliert. In seiner 3. Todsünde "Der Wettlauf des Menschen mit sich selbst im Zugzwang technologischer Entwicklungen" hat er, der 1989 Verstorbene, das wohl schon vorausgesehen.

Unter dem Motto: Den digitalen Wandel in Deutschland erfolgreich gestalten hat das Bundeskabinett die "Digitale Agenda 2014-2017" beschlossen. Gegenwärtig sollen schon 20 Milliarden Geräte und Maschinen über Internet vernetzt sein. Im Jahr 2030 soll es eine halbe Billion in Deutschland sein [Bundesministerium für Wirtschaft und Energie].

Auf zirka 80 Millionen Einwohner kämen dann 500 Milliarden digitale Geräte und Maschinen.

Fazit: Die Technik herrscht immer mehr über den Menschen. Das ist Dehumanisierung.

Großes Aufsehen hat das „Digitalpaket #D“ ausgelöst, welches mit Hilfe der Regie der Industrie die sogenannte digitale Bildung durchsetzen soll. Smartphones, Tablets, PCs und WLAN sollen zentrale Unterrichtsmittel werden. So wie bei der Industrie Roboter die Produktion selbständig steuern, sollen Computer und Algorithmen das Erziehungsgeschehen autonom steuern. An dieser Dehumanisierung der Schule übt ein aus Hochschullehrern und Pädagogen bestehendes „Bündnis für humane Bildung“ scharfe Kritik. Computer können keinesfalls die Lehrer ersetzen. Wer das denkt und glaubt, befindet sich auf einem Irrweg.

Peter Hensinger [2018] schreibt in seinem die jetzige Lage analysierenden Artikel „Die Ideologie der Digitalisierung“: „Wir sind mitten auf dem Weg in die geplante smarte, digitale Diktatur – in eine Gesellschaft ohne Privatsphäre und ohne Demokratie. Diese Entwicklung verändert grundlegend soziale Beziehungen, mit absehbaren Folgen für Gesundheit und Psyche.“ „Die „Googlification“ und Digitalisierung aller Lebensbereiche wird von einer neuen Fortschrittsideologie begleitet, einer neuen Religion, dem Dataismus und Transhumanismus.“

Der deutsche Psychiater und Gehirnforscher Prof. Dr. Manfred Spitzer warnt mit seinem 2012 erschienenen Buch „Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen. Digitale Demenz“. Prof. Spitzer übt Kritik an den Lobbyisten der Softwareunternehmen, die schwärmend unseren Kindern eine bessere Zukunft eröffnen möchten. Alle diese Initiativen, den Kindern und den Lehrern Com-

puter aufzudrängen, bezeichnet Spitzer entweder als blankes Unwissen oder skrupelloses kommerzielles Interesse. Nun sollen Sie erst die 8 Todsünden der zivilisierten Menschheit von Nobelpreisträger Konrad Lorenz kennenlernen, die gegenwärtig schon beträchtlich negativ gegen die zivilisierte Menschheit wirken.

3.5 Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit

1973 mahnte der deutsche Verhaltensforscher Nobelpreisträger Konrad Lorenz (1903-1989) mit seinem Buch „Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit“ vor einer unmenschlichen Entwicklung.

Der ehemalige Direktor des Max-Planck-Instituts für Verhaltensforschung in Seewiesen, der 1973 den Nobelpreis für Medizin und Physiologie erhielt, beschrieb acht Todsünden der zivilisierten Menschheit, die diese mit dem Untergang bedrohen. Dabei geht es dem Arzt und Zoologen nicht um „Panikmache“, sondern darum, die Menschheit zu warnen und sie zu Veränderungen im Verhalten zur natürlichen Umwelt zu veranlassen. Er formulierte dazu: „Jede Gefahr verliert von ihrer Schrecklichkeit, wenn ihre Ursache bekannt wird.“ Man möchte hinzufügen: und diese Ursache auch beseitigt wird.

Nachfolgend werden die in der Zusammenfassung seines Buchs beschriebenen acht Todsünden der zivilisierten Menschheit dargelegt.

1. „Überbevölkerung der Erde

Die Überbevölkerung der Erde, die jeden von uns durch das Überangebot an sozialen Kontakten dazu zwingt, sich dagegen in einer grundsätzlich „unmenschlichen“ Weise abzuschirmen und die außerdem durch die Zusammenpferchung vieler Individuen auf engem Raum unmittelbar aggressionsauslösend wirkt.

2. Die Verwüstung des natürlichen Lebensraumes

Die Verwüstung des natürlichen Lebensraumes, die nicht nur die äußere Umwelt zerstört, in der wir leben, sondern auch im Menschen selbst alle Ehrfurcht vor der Schönheit und Größe einer über ihm stehenden Schöpfung.

3. Der Wettlauf des Menschen mit sich selbst im Zugzwang technologischer Entwicklungen

Der Wettlauf der Menschheit mit sich selbst, der die Entwicklung der Technologie zu unserem Verderben immer rascher vorantreibt, die Menschen blind für alle wahren Werte macht und ihnen die Zeit nimmt, der wahrhaft menschlichen Tätigkeit der Reflexion zu obliegen.

4. Der Schwund der starken Gefühle durch Verweichlichung

Der Schwund aller starken Gefühle und Affekte durch Verweichlichung. Fortschreiten von Technologie und Pharmakologie fördern eine zunehmende Intoleranz gegen alles im geringsten Unlust Erregende. Damit schwindet die Fähigkeit der Menschen, jene Freude zu erleben, die nur durch herbe Anstrengung beim Überwinden von Hindernissen gewonnen werden kann. Der naturgewollte Wogengang der Kontraste von Leid und Freude verebbt in unmerklichen Oszillationen namenloser Langeweile.

5. Der genetische Verfall

Innerhalb der modernen Zivilisation gibt es – außer den „natürlichen Rechtsgefühlen“ und manchen überlieferten Rechtstraditionen – keine Faktoren, die einen Selektionsdruck auf die Entwicklung und Aufrechterhaltung sozialer Verhaltensnormen ausüben, wiewohl diese mit dem Anwachsen der Sozietät immer nötiger werden. Es ist nicht auszuschließen, dass viele Infantilismen, die große Anteile der heutigen „rebellierenden“ Jugend zu sozialen Parasiten machen, möglicherweise genetisch bedingt sind.

6. Der Abriss der Tradition

Das Abreißen der Tradition. Es wird dadurch bewirkt, dass ein kritischer Punkt erreicht ist, an dem es der jüngeren Generation nicht mehr gelingt, sich mit der älteren kulturell zu verständigen, geschweige denn zu identifizieren. Sie behandelt diese daher wie eine fremde ethnische Gruppe und begegnet ihr mit nationalem Hass. Die Gründe für diese Identifikationsstörung liegen vor allem in mangelndem Kontakt zwischen Eltern und Kindern, was schon im Säuglingsalter pathologische Folgen zeigt.

7. Die zunehmende Indoktrinierbarkeit der Menschheit

Die Zunahme der Indoktrinierbarkeit der Menschheit. Die Vermehrung der Zahl der in einer einzelnen Kulturgruppe vereinigten Menschen führt im Verein mit der Vervollkommnung technischer Mittel zur Beeinflussung der öffentlichen Meinung zu einer Uniformierung der Anschauung, wie sie zu keinem Zeitpunkt der Menschheitsgeschichte bestanden hat. Dazu kommt, dass die suggestive Wirkung einer fest geglaubten Doktrin mit der Anzahl ihrer Anhänger wächst, vielleicht sogar in geometrischer Proportion. Schon heute wird mancherorts ein Individuum, das sich der Wirkung der Massenmedien, zum Beispiel des Fernsehens, bewusst entzieht, als pathologisch betrachtet. Die entindividualisierenden Effekte sind allen jenen willkommen, die große Menschenmassen manipulieren wollen. Meinungsforschung, Werbetechnik und geschickt gesteuerte Mode helfen den Produzenten diesseits und den Funktionä-

ren jenseits des Eisernen Vorhangs zu gleichartiger Macht über die Massen.

8. Aufrüstung mit Kernwaffen

Die Aufrüstung der Menschheit mit Kernwaffen beschwört Gefahren für die Menschheit herauf, die leichter zu vermeiden sind als jene, die den vorher besprochenen sieben Vorgängen entspringen.“

Wer das gegenwärtige Massenverhalten beobachtet, Medienberichte zur Kenntnis nimmt und kritisch ist, wird feststellen, dass die 8 Todsünden bereits tiefgründig greifen.

3.6 Unterschätzt Konrad Lorenz die Atomenergie?

Mit der Aussage von Konrad Lorenz, dass die „Gefahr der Kernwaffen leichter zu vermeiden“ sei, können wir nicht konform gehen. Der Besitz von Kernwaffen ist aus unserer Sicht schon ein Verbrechen, denn wie Medienberichten zu entnehmen ist, sollen auf unserem Planeten bereits so viele Kernwaffen lagern, dass man diesen in viele Stücke zerreißen könnte. Was die ionisierende Strahlung der Kernwaffen anbetrifft, ist der Atombombenabwurf der USA-Flugzeuge auf Hiroshima und Nagasaki ein warnendes Beispiel. Dieses findet noch seine Bestätigung durch die schweren Kernreaktorkatastrophen 1986 in Tschernobyl und 2011 in Fukushima.

3.7 Ein Arzt, der die Atomtechnologie kennt, warnt!

Der deutsche Arzt aus Freiburg, Dr. med. Wolf Bergmann, Mitglied der IPPNW (www.ippnw.de), Mitglied der Kompetenzinitiative zum Schutz von Menschen, Umwelt und Demokratie (www.kompetenzinitiative.org), schrieb 2011 einen aufrüttelnden Artikel:

„Atomtechnologie ist immer Krieg gegen Mensch und Natur. Es gibt keine „friedliche“ Nutzung der Atomenergie. Jeder Tag „Normalbetrieb“ zerstört Leben, heutiges und zukünftiges. Auch ohne Fukushima ist ein sofortiger Ausstieg ohne Wenn und Aber überlebensnotwendig.“

Er gibt dazu folgende Erläuterungen:

„1. Die gesamte Atomtechnologie beruht auf **Uranabbau**. Uranbergbau zerstört die Lebensgrundlage indigener Völker. Das Grundwasser wird kontaminiert, die Abraumhalden geben große Mengen radioaktiver Strahlung ab. Menschen erkranken und sterben jetzt und zukünftig an den Folgen des bis jetzt abgebauten Urans. Die Abbauegenden werden verwüstet und unbewohnbar.

2. Jeden Tag setzen **Atomkraftwerke im Normalbetrieb** neben vielen anderen Nukliden, z. B. radioaktives Tritium über Kamin und Abwässer frei. Von Industrie und Behörden wird das als harmlos kleingeredet. Mit Sauerstoff verbindet sich Tritium leicht zu „schwerem“ Wasser. Pflanzen, Tiere und Menschen können dies nicht von normalem Wasser unterscheiden. So gelangt es in alle Körperteile. Obwohl Tritium ein (relativ) schwacher Bestrahler ist, gelangt es dadurch an die strahlensensibelsten Bestandteile der Zellen und Gene. Die deutlich erhöhte Leukämierate von Kindern in der Umgebung von Kernkraftwerken z. B. ist eine von vielen Folgen.
3. Jeden Tag werden Zehntausende von Beschäftigten in Kernkraftwerken einer - erlaubten - erhöhten **Strahlendosis** ausgesetzt. Grenzwerte und Strahlenpass sollen sie schützen. Es ist inzwischen wissenschaftlich anerkannt: Es gibt keinen **Schwellenwert**. Auch die kleinste Dosis kann Schäden auslösen.“

Das ist eine sehr ernste Warnung von Dr. Wolf Bergmann.

1993 wurde aber die deutsche Öffentlichkeit durch eine gravierende Information schockiert.

3.8 Atomenergie nur ein laues Lüftchen im Vergleich zu EMF-Funkwellenstrahlungen!

Bundespostminister Dr. Wolfgang Boetsch vor Journalisten am 03.02.1993 in Bonn: „**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.**“

Dieses Zitat bestätigt Dr. Wolfgang Boetsch in einem Interview mit dem Informationszentrum gegen Mobilfunk (IZGMF) am 15.03.2011. In diesem Interview betont er, dass der Text dieses Interviews seine Überzeugung reflektiert.

Wenn man dem neuen Erkenntnisstand der EMF-Forschung folgt, nämlich dass bei Dauereinwirkung oxidativer Stress verursacht wird [Warnke und Hensinger 2011; Yakymenko et al. 2014, 2015], kann man die Gedanken des ehemaligen Postministers nachvollziehen. Denn oxidativer Stress bedeutet Überschuss von freien Radikalen. Damit liegt ein ähnlicher Effekt vor wie bei der ionisierenden Strahlung. Folglich kann es bei den EMF-Funkwellenstrahlungen auch keinen Schwellenwert geben, weil kleinste Dosen noch effektiv sein können!!! [siehe Warnke und Hensinger 2011; Yakymenko et al. 2014, 2015] Durch Funkwellen werden folglich, genauso wie bei

Atomenergiestrahlungen, im menschlichen Körper freie Radikale generiert, die die Zellmembran (die Mitochondrien) und auch die Erbguts substanz zerstören können [Übersicht bei Hecht 2015].

3.9 Was ist oxidativer Stress, was sind freie Radikale?

Zu dem Nachweis, der bezeugt, dass technisch erzeugte magnetische und elektromagnetische Felder des Mobilfunks oxidativen Stress (Überschuss an freien Radikalen) auslösen.

Warnke und Hensinger [2013] zeigen in diesem Forschungsbericht, dass seit 2001 mit zirka 50 wissenschaftlichen Arbeiten Forschungsergebnisse darüber, dass die elektromagnetischen Strahlungen im menschlichen Körper oxidativen und nitrosativen Stress verursachen; also überschüssige freie Sauerstoff- und NO-Radikale generieren, die zusammenwirkend sehr aggressiv die Zellen und deren Ultrastrukturen sowie die Erbguts substanz zerstören können.

Die Ergebnisse von Ulrich Warnke und Peter Hensinger wurden 2014 von einer ukrainischen Forschergruppe um Igor Yakymenko vom Institut für Experimentelle Pathologie, Onkologie und Radiobiologie bestätigt. Sie bewiesen, dass Funkwellen (Mikrowellen niedriger Intensität) oxidativen Stress verursachen. In der wissenschaftlichen Zeitschrift *Oxidant and Antioxidant in Medical Science* vom 29.03.2014 berichten diese Wissenschaftler, dass 76 von 80 Studien (92,5 %) die gesundheitsschädigende Wirkung von Funkwellen durch oxidativen Stress nachgewiesen haben.

Yakymenko et al. [2014] berichten, dass in den angeführten 80 Studien am häufigsten ROS (Reaktive Sauerstoff Spezies; freie O₂-Radikale) Lipidperoxidation, Proteinperoxidation und Stickstoffmonoxid (NO) im Übermaß nachgewiesen worden sind. Auch Yakymenko et al. [2014] unterstreichen, dass das Generieren des Übermaßes an O₂- und NO-Radikalen mit schwachen EMF ausgelöst wird. Sie geben 0,1 µW/cm² oder SAR: 0,30 µW/kg an.

Eine weitere Studie von Forschern aus der Ukraine, den USA und Finnland bestätigt vorausgegangene Forschungsergebnisse. Ausschlaggebend für die Generierung von oxidativem Stress sei das metabolische Ungleichgewicht, das durch die Strahlung hervorgerufen wird, heißt es. Die Überblicksanalyse erschien in "Electromagnetic Biology and Medicine". Wissenschaftler von Universitäten in Kiew, Bloomington (Indiana) und Kuopio werteten 100 aktuelle wissenschaftliche Studien zu den potenziellen Gefahren von Hochfrequenzstrahlung in geringer Intensität aus. 93

davon hätten bestätigt, dass Hochfrequenzstrahlung in Organismen oxidative Folgen hat. "Diese Daten sind ein klares Signal für die wahren Gefahren, die diese Art von Strahlung für die menschliche Gesundheit darstellt", sagte Studienautor Igor Yakymenko vom Kiewer Institut für experimentelle Pathologie, Onkologie und Radiobiologie [Yakymenko et al. 2015].

3.9.1 Was ist ein Sauerstoffradikal?

Bei Abgabe oder Aufnahme eines Elektrons des Sauerstoffmoleküls kommt es zum Ungleichgewicht zwischen dem Verhältnis von Protonen und Elektronen. Das bedeutet, dass der neutrale Sauerstoff aktiviert wurde. Aktivieren heißt, er erhält durch elektrische Ladungen (also Ionenform) die Fähigkeit, mit anderen Stoffen Verbindungen aufzunehmen. Wenn das Sauerstoffatom ein ungepaartes Elektron besitzt, ist es mit negativer (e-) oder positiver (e+) elektrischer Ladung versehen. Das ist ein Sauerstoffradikal.

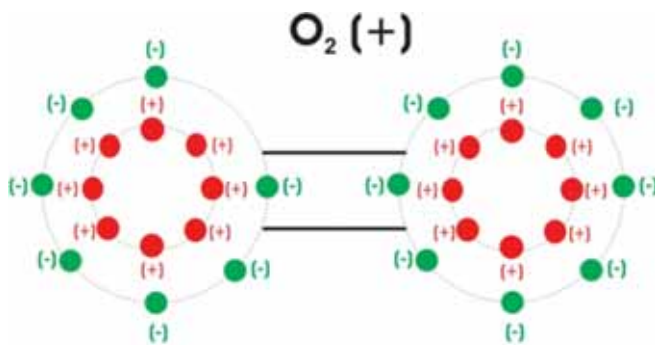


Abbildung 9: Stark vereinfachtes Modell des elektrisch aktivierten Sauerstoffmoleküls = Sauerstoffradikal mit positiver Ladung = positives Sauerstoffion. Das Sauerstoffmolekül hat ein Elektron abgegeben. 1x8 Elektronen, 1x7 Elektronen, 2x8 Protonen [Hecht 2013]

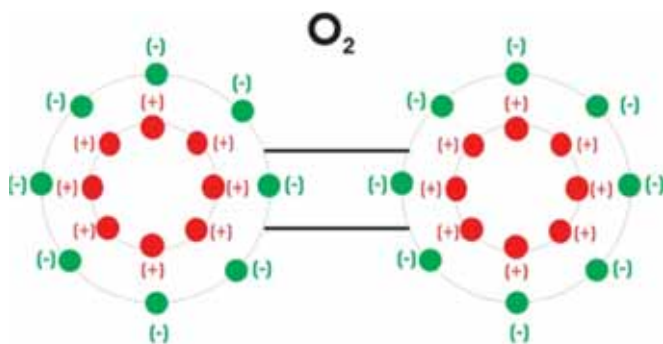


Abbildung 10: Stark vereinfachtes Modell des elektrisch neutralen Sauerstoffmoleküls. Jedes Sauerstoffatom ist mit acht elektrisch positiv geladenen Protonen und mit acht elektrisch negativ geladenen Elektronen besetzt. Dieses neutrale Sauerstoffmolekül ist im menschlichen Körper nicht aktiv. [Hecht 2013]

3.9.2 Das natürliche Sauerstoffradikal-Regulationssystem des Menschen

Die aktivierten Sauerstoffradikale haben im menschlichen Körper lebenswichtige Funktionen zu erfüllen.

Die Sauerstoffradikale beseitigen Gifte und abgestorbene Zellen sowie Fremdstoffe, Viren, Bakterien, Allergene usw. Gleichzeitig gibt es noch ein weiteres System im Organismus, welches den Überschuss an Radikalen beim gesunden Menschen verhindern kann. Dieses wird als Antioxidantien oder Scavenger-System bezeichnet (siehe Abbildung 11, Seite 33). Dieser Regulationsmechanismus funktioniert beim Gesunden und bei biotischer, biotroper Atemluft außerordentlich gut und sicher [Ohlenschläger 1995; Bradford 1995; Engler 2004, 2001].

Das Scavenger- (Antioxidantien-) System verhindert den Überschuss an freien Radikalen durch den Abbau und die neue Synthese geschädigter Zellbestandteile sowie Steuerung der Apoptose. Mit der Apoptose werden Zellen vernichtet, die der Organismus nicht braucht oder die schädliche Wirkungen entwickeln können. So ist bekannt, dass sich bei jedem gesunden Menschen zu jeder Zeit auch einzelne entartete Zellen bilden können, die den Krebszellen ähnlich sind. Mittels der Apoptose werden sie sofort vernichtet. Sie bewirkt damit auch eine Antioxidantienfunktion [Ohlenschläger 1995; Bradford 1995; Engler 2000, 2012].

3.9.3 Körpereigene Antioxidantien im Oxidantien-Scavenger-System

Das Antioxidantien-(Scavenger-)System reguliert die Produktion von Sauerstoffradikalen so, dass sie ihre Nützlichkeit in die Körperfunktionen integrieren. Dabei hat jedes der Radikale im Antioxidantien-(Scavenger-)System zugeordnete Kontrolleure (körpereigene Antioxidantien). Größtenteils sind es sogar mehrere.

3.9.4 Das Ungleichgewicht im Oxidantien-Antioxidantien-System verursacht oxidativen Stress

Wenn das Antioxidantien- (Scavenger-) system überfordert wird und die Steuerung der freien Radikale nicht mehr funktioniert, kann sich die Apoptose auch gegen die gesunden Körperzellen richten und zum Beispiel Zellen zerstören. Das kann, wenn es die Herzmuskelzellen betrifft, zum Infarkt führen. Nach der oben angeführten Studie von Yakymenko et al. [2015] stören schwache magnetische Felder das Gleichgewicht des natürlichen Oxidantien-Antioxidantien-Systems.

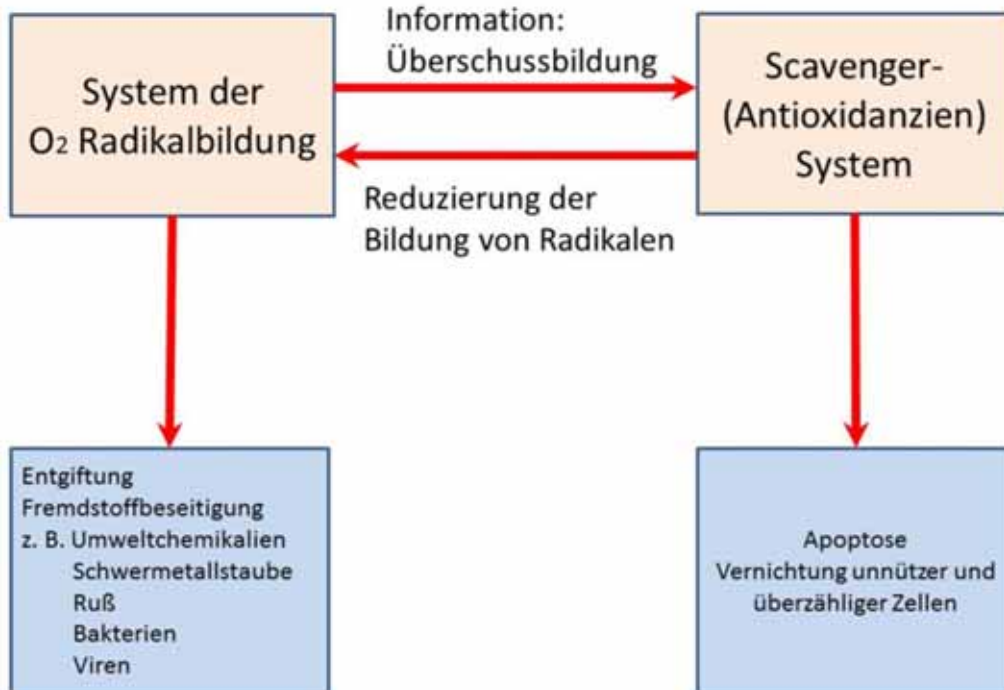


Abbildung 11: Natürliches, stark vereinfachtes Schema des Radikale-Scavenger-Schutzsystem des Menschen [Hecht 2013 nach Engler 2004]

Die überschießende Bildung von O_2 -Radikalen wird oxidativer Stress genannt und die von NO-Radikalen nitrosativer Stress.

Nachfolgendes, vereinfachtes Schema soll dies verdeutlichen.

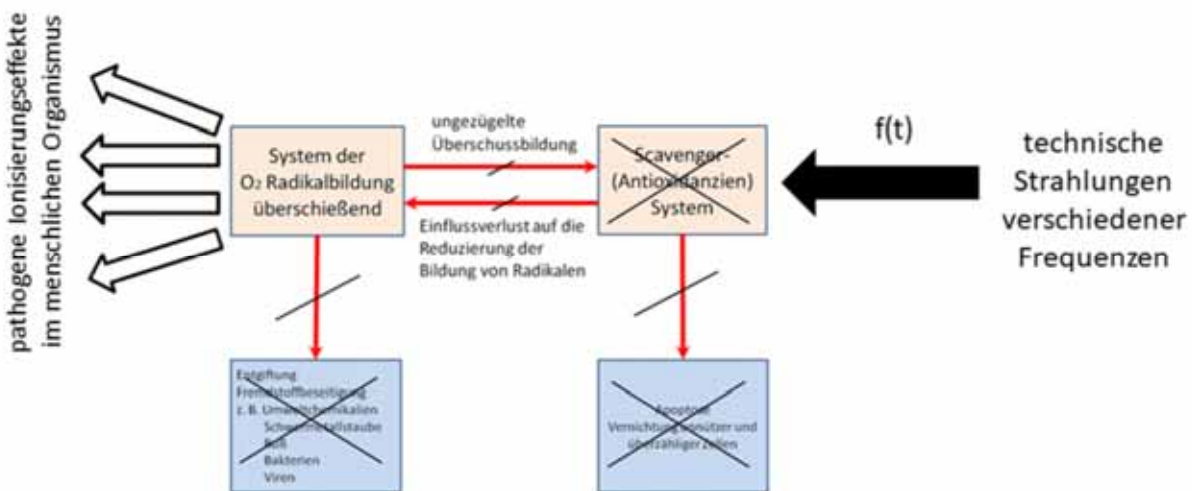


Abbildung 12: Stark vereinfachte Darstellung des Verlusts des Systemgleichgewichts der körpereigenen Oxidantien-Scavenger(Antioxidantien)-Regulation, wodurch die pathogenen "Ionisierungseffekte" im menschlichen Körper durch Strahlungen jeglicher Art ausgelöst werden können.

3.10 Eine Unterteilung in ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung ist nach diesen Forschungsergebnissen nicht mehr real

Schadstoffe der Umwelt und alle Strahlungen und Erkrankungen können den normalen Oxidantien-Antioxidantien-Prozess aus dem Gleichgewicht bringen. Infolge dessen entstehen freie Radikale im Überschuss, also ein Ionisierungsprozess, der sehr aggressiv gegen Stoffwechselprozesse, Zellen und Erbsubstanz wirken kann.

Dieses Generieren von freien Radikalen kann sowohl von der ionisierenden als auch von EMF- und elektrischen Strahlungen ausgelöst werden. Dabei bestehen Unterschiede in Abhängigkeit von der Dosis und Einwirkungsdauer der Strahlung sowie von der Energie.

Die sogenannte nichtionisierende Strahlung vermag mit **schwacher** oder **sehr schwacher** Energie auch in den normalen Ionenprozess einzugreifen und freie Radikale zu bilden [Warnke und Hensinger 2013; Yakymenko et al. 2014, 2015].

Wir können also im Prinzip zwei Generierungsvorgänge der Bildung von freien Radikalen durch Strahlen im menschlichen Körper unterscheiden: solche mit starker und solche mit schwacher Energie. In Abhängigkeit von der Einwirkungsdauer können aber beide gleiche oder ähnliche abnorme biologische Prozesse im menschlichen Körper auslösen. In beiden Wirkungen werden im Übermaß freie Radikale gebildet.

Fazit

Sowohl die sogenannten ionisierenden Strahlungen als auch die sogenannten nichtionisierenden Strahlungen können freie Radikale im menschlichen Körper generieren. Analoge biologische Schädigungen können also von beiden Arten der Strahlung ausgehen.

Der grundsätzliche Unterschied besteht in der Stärke der Energie dieser Strahlungen. Sogenannte ionisierende Strahlung wirkt in der Regel mit starker Energie, sogenannte nichtionisierende Strahlung mit schwacher Energie.

Es gibt Ausnahmen: Auch Spuren von Radionucliden (ionisierenden Strahlen) können bei oft jahrzehntelanger Einwirkungsdauer u. a. Krebserkrankungen und Leukämie verursachen (= stochastische Strahlenspätchäden). Und auch Funkwellen von großer Stärke verursachen schon bei kurzzeitiger Einwirkung Schäden wie Verbrennungen – der sogenannten ionisierenden Strahlung vergleichbar. (siehe Beispiel Radarstrahlenschädigung)

Aus allem folgt: Da für den Schutz der Bevölkerung die Folgen der Strahlungen auf den menschlichen Körper aus-

schlaggebend sind, ist eine Unterteilung in ionisierende und nichtionisierende Strahlung nicht mehr angebracht. Das muss aber auch Konsequenzen für den gegenwärtigen Strahlenschutz und entsprechende juristische Bewertungen haben.

3.11 Hatte der ehemalige Postminister Dr. Wolfgang Bötsch 1993 mit seiner Prognose recht?

Er sagte: Kernenergie ist nur ein laues Lüftchen, „gegen das was uns die Mobilfunknetze bescheren werden“.

Wenn wir heute die immer dichter werdende Hülle von Mobilfunknetzen (WLAN, Radar, TETRA, DECT u. a.) um unseren Erdball betrachten und die Ergebnisse der Wissenschaftler, die nachweisen, dass schwache EMF-Funkwellenstrahlungen mit oxidativem Stress mit Freisetzung von freien Radikalen einhergehen, dann hätte Wolfgang Bötsch (1993) die richtige Prognose gestellt. Bei EMF-Funkwellen-Strahleneinwirkungen entsteht auch nitrosativer Stress (freie NO-Radikale). Beide gemeinsam entwickeln eine hohe Aggressivität gegen die menschlichen Zellen.

3.12 Folgen bei permanentem Überschuss an freien Radikalen im menschlichen Körper

1. Zerstörung der äußeren Mitochondrienmembran; Zusammenbruch der Zellatmung (ATP-Synthese) mit erhöhter Freisetzung von Sauerstoffradikalen
2. DNA-Genomschäden mit besonderer Gefährdung der nichtreparablen Mitochondrien-DNA und des Tumorsuppressorgens
3. Abbau, Umbau, Zerstörung von Komponenten der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix (Struktur- und Vernetzungsproteine)
4. Membranlecks; gesteigerte Freisetzung von Kaliumionen aus der Zelle; Elektrolytstörungen
5. Zerstörung der Kommunikationsleitung zwischen Zellen
6. Hemmung verschiedener Enzyme und Enzymsysteme
7. Gefahr der Förderung von Onkogenen mit steigender Krebsgefährdung
8. Autoimmunerkrankungen, zum Beispiel durch Bildung von Antikörpern gegen Cardiolipin aus zerstörten Mitochondrien, z. B. eine der Entstehungsursachen für Lupus erythematodes
9. Entwicklung von Immunschwächen, die einer HIV-Infektion ähneln: erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infektionen, Bluthochdruck, Osteoporose, reduzierte Glukosenbildung (Gluconeogenese)
10. Defizite im Säuren-Basenhaushalt

11. Schädigung der Nervenzellen und dadurch Krankheiten, z. B.
 - Burnout-Syndrom
 - chronisches Erschöpfungssyndrom
 - Dauer-Kopfschmerzen
 - Depressionen
 - Alzheimer-Demenz
 - amyotrophe Lateralsklerose
 - multiple Sklerose
 - Hirnhautentzündung
 - Diabetes mellitus
 - Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems
12. Autoimmunerkrankungen
13. Hemmung der Spermatogenese
14. Hepatitis -> Leberzirrhose
15. Arteriosklerose
16. Hauterkrankungen, Ekzeme, Melanome
17. onkologische Erkrankungen
18. Erkrankungen der Atemwege

3.13 Jeder Mensch reagiert unterschiedlich auf oxidativen Stress

Das intakte Radikale-Scavenger-Schutzsystem des Menschen kann längere Zeit die überschüssigen freien Radikale binden und den Menschen gesund erhalten. Das hat zur Folge, dass häufig erst nach 3-10 Jahren erste krankhafte Symptome auftreten [Hecht 2012; Hecht und Balzer 1997].

Man könnte drei Reaktionsgruppen klassifizieren:

1. Die sofort und heftig auf EMF-strahlungsbedingten oxidativen Stress reagieren
2. Bei denen krankhafte Erscheinungen erst nach 3 - 10 Jahren auftreten
3. Spät-Reagierende: Erst nach über 10 Jahren und mehr treten Erkrankungen auf. Es gibt auch Menschen, die durch ihre Lebensweise nicht erkranken, weil sie ihr Oxidantien-Antioxidantien-Regulationssystem funktionsfähig erhalten.

Dieses Gruppenverhalten ist das Grundprinzip der Allgemeinen Krankheitslehre, welches Rudolf Virchow (1821-1902) wie folgt formulierte [1869]:

„Diese bekannte wunderbare Akkomodationsfähigkeit der Körper, sie gibt zugleich den Maßstab an, wo die Grenze der Krankheit ist. **Die Krankheit beginnt in dem Augenblick, wo die regulatorische Einrichtung des Körpers nicht ausreicht, die Störung zu beseitigen. Nicht das Leben unter abnormalen Bedingungen als solches erzeugt Krankheit, sondern die Krankheit beginnt mit der Insuffizienz des regulatorischen Apparats.** Wenn dieser Apparat nicht mehr ausreicht, um in Kürze die natürlichen Lebensver-

hältnisse wiederherzustellen, dann ist der Mensch krank. **Daher kann unter den selben Verhältnissen der eine mit starkem regulatorischen Apparate ganz gut durchkommen**, vielleicht mit einigen unangenehmen Sensationen; der andere wird vielleicht längere Zeit sich unbehaglich fühlen, es dauert Stunden, tagelang, ehe er sich an die neuen Verhältnisse gewöhnt, wie man sagt; der dritte erkrankt sehr bald, der vierte schleppt sich einige Tage, vielleicht wochenlang hin, ehe die Krankheit wirklich zum Ausbruch kommt.“

Diese Formulierung galt damals für akute Erkrankungen, z. B. für Grippeinfekte. Bei Einwirkung von Krankheitserregern wie dem oxidativen Stress muss man die Zeit in Tagen von Virchow in Jahren oder Jahrzehnten einsetzen.

3.14 Jede Krankheit beginnt mit der Insuffizienz des größten Regulationssystems des Menschen, der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix

Rudolf Virchow postulierte, dass eine Krankheit mit der Insuffizienz (Versagen) der regulatorischen Apparate beginnt. Dieses ganzheitliche Regulationssystem wurde in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts von einer Gruppe von österreichischen und deutschen Ärzten entdeckt und beschrieben [Pischinger 1976, 1990; Rimpler 1987; Heine 1989, 1998; Perger 1979, 1990]. Wie noch im weiteren Text ausgeführt wird, ist es hochsensibel gegen technische Strahlungen aller Art.

3.15 Die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix des Bindegewebes

Es ist das Regulationssystem, welches Virchow anführte, aber noch nicht kannte. (Viele Ärzte kennen es leider auch gegenwärtig noch nicht.)

Dieses System der ganzheitlichen Grundregulation des Menschen beinhaltet die Elemente:

- Kapillare
- Bindegewebszellen und -strukturen
- vegetative Nervenfasern
- Lymphwege
- Neurotransmitter
- SiO₂ (Siliziumdioxid)

Die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix erstreckt sich ganzheitlich zusammenhängend im ganzen Körper bis zu den Zähnen. Die Zahnpulpa der Zahnwurzel ist Bestandteil der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix. Diese Tatsache erklärt, warum zum Beispiel Zahnwurzelgranulome und Amalgam Ganzheitserkrankungen, z. B. Rheuma, Lymphstauungen, Schmerzen, Autoimmunerkrankungen,

durch ihre Streuung in die gesamte Grundsubstanz der extrazellulären Matrix, verursachen können.

Als flüssiges Bindegewebe verbindet die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix die Zellen aller Organsysteme des menschlichen Körpers ganzheitlich miteinander.

3.16 Die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix ist die Transitstrecke von den Lymph- und Blutkapillaren über das Molekularsieb zu den Zellverbänden und zurück

Sie erstreckt sich zusammenhängend über alle Organsysteme im ganzen menschlichen Körper. Sie ist wichtigster Bestandteil des Bindegewebes und ist das größte Funktionsorgan des Menschen mit bioelektrischer Regulation und Informationen.

Die Grundsubstanz der extrazellulären Matrix ist ein multi-strukturelles System mit Zellen, Nervenfasern und speziellen Fasernetzen.

Die Funktionen und Kommunikationen innerhalb der extrazellulären Matrix werden mit den Zellen auf bioelektrischer Grundlage mit Hilfe von bestimmten Frequenzen gewährleistet.

Ihr wird auch Halbleiterfunktion zugeschrieben [Becker 1994], wie sie aus der Technik bekannt ist, natürlich mit sehr viel geringerer Intensität.

In der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix wird bestimmt, was in die Zelle hineingeht und was herausgebracht werden soll. Diese Selektion nimmt ein Molekularsieb als Grenzschicht zu den Zellen vor.

Der wesentliche Bestandteil der extrazellulären Matrix ist die **Grundsubstanz**, die in Form eines flüssigen (kolloidalen, solphasenartigen) Milieus die **Grundregulation** gewährleistet, die u. a. folgende Lebensprozesse umfasst:

- Wasser- und Mineralstoffwechsel
- Elektrolyt- und bioelektrische Funktion
- Regulieren des pH-Werts, des Basen-Säuregleichgewichts
- Regulierung der gesamten unspezifischen immunologischen Prozesse
- Sicherung der unspezifischen Reaktivität des Organismus
- Regulierung der Neurotransmitter (Botenstoffe)

Wichtige Funktionen der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix:

- Molekularsiebfunktion
- Ionenaustauschfunktion
- Wasserregulation
- Adsorptionsfunktion (Bindung von Giften)
- Bildung von Struktur- und Vernetzungsproteinen
- elektrobiologische Regulation
- Gewährleistung der kolloidalen Phase
- Reparatur und Regeneration der Zellmembran

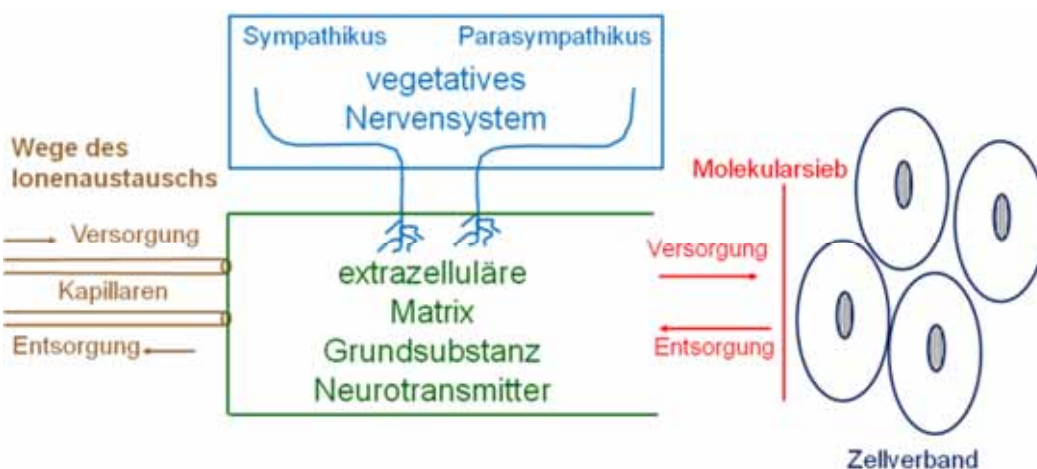
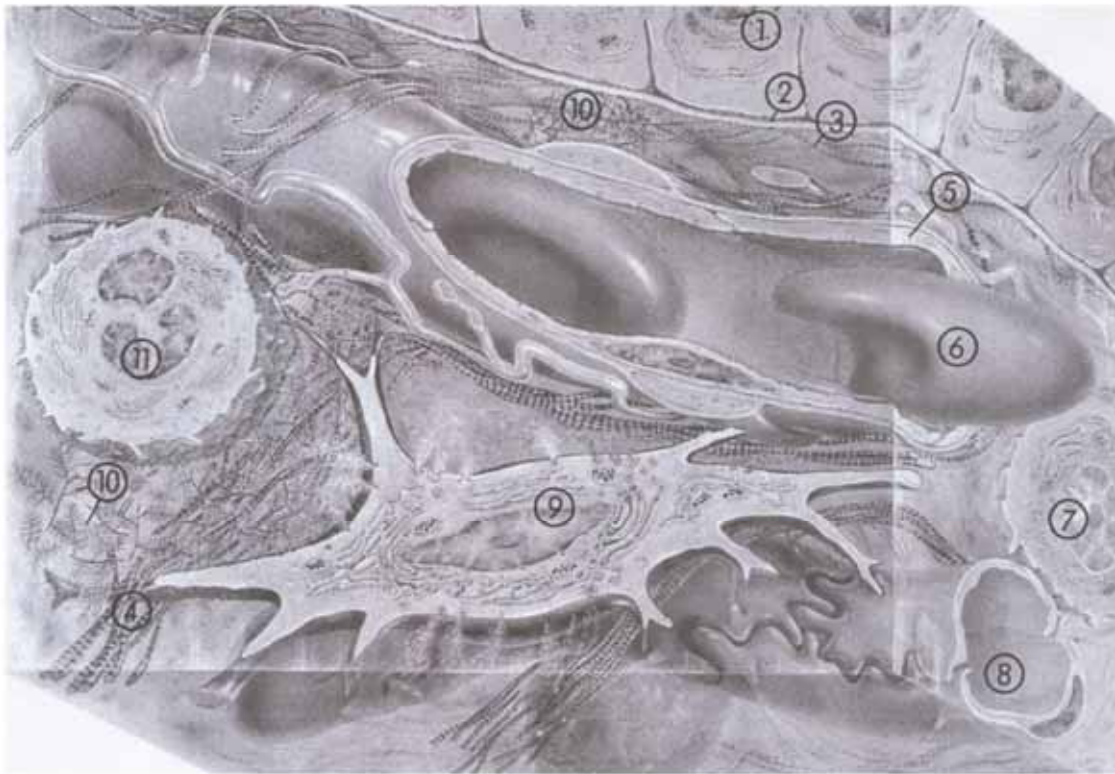


Abbildung 13: Schematische Darstellung der untrennbaren zentral-peripheren, ubiquitären (über den ganzen Körper erstreckend), unspezifischen Regulationseinheit. Die Steuerung der extrazellulären Matrix erfolgt über das vegetative Nervensystem [Hecht 2015]



- 1 Zellsystem
- 2 Basalmembran
- 3 Bindegewebe
- 4 kollagenes Fasergerüst
- 5 Endothel mit vegetativer Innervation
- 6 Erythrozyt
- 7 Mastzelle als Wächter der Grundsubstanz
- 8 Lymphgefäß
- 9 aktivierter Fibroblast synthetisiert Proteoglykane und Kollagen
- 10 Proteoglykane bilden das Molekularsieb
- 11 Granulozyt

Abbildung 14: Elektronenmikroskopische Aufnahme der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix [nach Heine 1991]

Die Grundsubstanz ist im menschlichen Organismus ubiquitär mit großen Ausmaßen verteilt. Z. B. hat die Grundsubstanz der Haut eine Ausdehnung von 2-3 m², in den respiratorischen Schleimhäuten von 80 m² und in den Schleimhäuten des Verdauungstrakts von 200-300 m² [Schlitter 1995; A. Hecht et al. 1973].

3.17 Die Regulation der molekularen Siebfunktion wird durch bioelektrische Vorgänge in der Grundsubstanz gewährleistet

Der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix wird eine Molekularsiebfunktion zugeschrieben [Heine 1990a]. Das Molekularsieb wird durch die Proteoglykane und Glykoproteine gebildet.

Der gesamte Stoffwechsel, der sich in der extrazellulären Matrix abspielt, muss dieses Molekularsieb von der Kapillare bis zur Zelle und zurück durchlaufen. Das ist ein mächtiger und sicherer „Schutzschild“ für die Zellen.

Moleküle ab einer bestimmten Größe und/oder ab einer bestimmten elektrischen Ladung gelangen nicht in die Zelle. Diese werden abgebaut (z. B. durch Phagozytose (Fresszellaktivitäten)) oder auf dem Blutweg ausgeschieden. Die Porengröße dieses Molekularsiebfilters wird bestimmt

- durch die Konzentration der Proteoglykane
- durch das Molekulargewicht der Stoffwechselformen
- durch den pH-Wert
- durch den Ablauf der Elektrolytfunktion
- durch die elektrischen Potentialveränderungen

In dem Siebfunktionsablauf ist die negative Ladung der Proteoglykane von entscheidender Bedeutung, da sie zum Ionenaustausch einwertiger Kationen (z. B. K⁺) gegen zweiwertige Kationen (z. B. Ca⁺⁺) veranlasst werden. Die negativen Ladungen der Proteoglykane gewährleisten nach Haus et al. [1968] und Heine [1991] den bioelektrischen Grundzustand der Grundsubstanz, der auf jede Veränderung mit Potentialschwankungen reagiert [Schlitter 1995].

Mittels derartiger Potentialschwankungen werden Informationen codiert. So können die Potentialschwankungen des Glykokalyx mittels eines zell- oder organtypischen negativ geladenen Zuckeroberflächenfilms der Zellmembran eine Information übermitteln und durch deren Depolarisation eine Zellreaktion an jedem Ort im menschlichen Körper veranlassen.

3.18 Der Glykokalyx

Der Glykokalyx ist der wichtigste Informationsträger und Informationsvermittler der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix. Strukturell ist er ein Glykoprotein mit einem spezifischen Zuckerfilm und **nur** mit negativer elektrischer Ladung ausgestattet.

Der Glykokalyx

- steuert den Informationsaustausch zwischen extrazellulärer Matrix und Zellverbänden
- bewirkt die aktive rhythmische Bewegung der Zellverbände
- dient der Wachstumskontrolle
- ist an den Mitosezyklen (Zellteilungszyklen) beteiligt
- reguliert die Bioelektrizität der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix
- kann als zellindividueller Rezeptor dienen
- bewirkt die Stimulation der Fibroblastenaktivität und weiterer Funktionen auf bioelektrischem Aktivitätsniveau

Der Glykokalyx und das SiO₂-Molekül können durch ihre spezifische Bioelektrizität mittels Signalen die ganze Grundsubstanz von jedem Ort aus und an jedem Ort im menschlichen Körper regulieren.

Diese bioelektrischen Prozesse werden durch den aktuellen Kolloidzustand der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix und der spezifischen Gewebezellen bestimmt. **Diese Prozesse vollziehen sich zeitlich innerhalb von Nanosekunden bis Millisekunden.**

Randoll et al. konnten auch nachweisen, dass in der extrazellulären Matrix eine rhythmische Taktung stattfindet, die sich als Eigenrhythmus im Bereich 8-12 Hz abspielt.

Dieses sehr empfindliche bioelektrische System ist außerordentlich sensibel gegen schwache elektromagnetische Feldstrahlung. Man kann sich vorstellen, mit welcher Nanosekunden-Geschwindigkeit die auf den Menschen einwirkende EMF-Strahlung durch das bioelektrische Informationssystem ganzkörperliche Effekte bewirkt. Die bioelektrische Informationsvermittlung innerhalb der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix ist daher eine Art Schnellstraße für technische EMF-Funkwellen schwacher Feldstärke!!!

3.19 Hohe Reizempfindlichkeit der Grundsubstanz

Der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix, dem entwicklungsgeschichtlich ältesten Vielzellerinformationssystem, wurde in den letzten Jahrzehnten, auch unter pathophysiologischen Aspekten, im Zusammenhang mit den Funktionen der vegetativen Umschaltung bei dem Verlauf von chronischen Krankheiten Aufmerksamkeit geschenkt [Schlitter 1995, 1994, 1993, 1992, 1982; Heine 1991, 1990, 1987; Perger 1988, 1981, 1978; Heine 1989; Pischinger 1990; Rimpler 1987; Trepel 1968; Schober 1953, 1952, 1951].

In den pathophysiologischen Vorgängen wird vor allem die Empfindlichkeit der Grundsubstanz gegenüber Reizen, die mit unspezifischen Reaktionen beantwortet werden, einschließlich der speziellen Reizkanzerogenese, in den Mittelpunkt gestellt.

Wie bereits erwähnt, sind die Grundsubstanz und die Fibroblasten gegenüber jeglichem Reiz, der unspezifische Reaktionen auslöst, hochempfindlich. Dysstress und Schock führen zur Beschleunigung der Synthese des Strukturproteins **Kollagen**. Es bilden sich in dem Fall gewöhnlich sklerotische Bindegewebsveränderungen, die bei stark gestressten jungen Leuten (Kriegsangst der Soldaten) und Aidskranken nachgewiesen worden sind. Das Bindegewebe ist dabei dehydratisiert. Gleiche Veränderungen können auch Strahlen verschiedener Art verursachen.

3.20 Extrazelluläre Matrix unter dem Aspekt von Stress

Permanenter oder häufig kurzzeitig auftretender Dysstress führt zu einem Überangebot an Stresshormonen, so dass es Fehlsteuerung in der Grundsubstanz in der Weise gibt, dass die Fibroblasten unphysiologische Strukturen synthetisieren.

Adrenalin führt zu einer Hemmung der Hyaluronidase, Kortisol zur Hemmung der Matrixsynthese und der unspezifischen immunologischen Prozesse.

Noch intensiver als der psychosoziale Stress wirkt der oxidative Stress durch seine freien Radikale bei Dauereinwirkung schwacher EMF-Strahlung.

3.21 Symbolische Darstellung der Funktionen der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix des heutigen Menschen ohne und mit oxidativem Stress

Gesundes, gut funktionierendes Regulationssystem.
[nach Striebel 2008]



Nitrosativer Stress



Oxidativer Stress



Symbolische Darstellung der verschmutzten Grundsubstanz der extrazellulären Matrix des heutigen Menschen, die lange Zeit strahlenbedingtem oxidativem Dauerstress ausgesetzt war.



[nach Striebel 2008]

3.22 Technische Strahlungen aller Art führen durch Generieren von freien Radikalen zur Regulationsstarre der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix und zum Funktionsverlust

Die ununterbrochene Wirkung von oxidativem Stress auslösender Strahlung führt zur Verschmutzung der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix und oxidativem Müll und zur Starre der bioelektrischen Regulation. Damit verbunden geht eine Sklerotisierung des Gewebes als Reflexion des Voralterns einher.

Das geschieht zum Beispiel durch von Strahlungen ausgelösten oxidativen Stress: histologisch nachweisbare funktionslose Lungenfibrose nach Bestrahlung der Lunge mit ionisierenden Strahlen [Schlitter 1994].

Anderson [1965] wies bei Opfern des Atombombenabwurfs in der japanischen Stadt Hiroshima eine biochemische Veränderung im Verhältnis Mucopolysaccharide der Grundsubstanz zur Kollagenvermehrung nach. Er interpretierte dies als ein biochemisches Voraltern.

Perger [1990] fand bei Regulationsstarre der Grundsubstanz der extrazellulären Matrix bei 25 % der Patienten Entwicklung von Tumorerkrankungen. Diese Ergebnisse wurden von vielen Ärzten bestätigt [Kellner 1977; Schlitter 1995 u. a.].

Die Sklerotisierung des Bindegewebes (Grundsubstanz der extrazellulären Matrix) kann mit der Haut, aber auch mit dem Nervengewebe des Lungengewebes und des Gewebes des Verdauungstrakts vor sich gehen [Heine und Heinrich 1980; Schlitter 1980 u. a.].

3.23 Die wesentlichen gegenwärtigen EMF-Funkwellensysteme, die in permanentem oder zeitweisigem Betrieb weltweit die Menschheit bestrahlen

3.23.1 Smartphones

Smartphones (schlaues Telefon), in Deutschland auch Handy genannt, sind weit verbreitet in der Anwendung. Dieses ist ein multifunktionelles Gerät mit Mobiltelefonfunktion, Computerfunktion, Funktion als Personal Digital Assistant (PDA), es ist als Videokamera und Fotoapparat sowie zur Autonavigation einsetzbar. Mit einem Smartphone ist es auch möglich, unterwegs neben der Mobilfunknutzung, E-Mail und SMS zu senden und empfangen und mit anderen über soziale Netzwerke in Kontakt zu bleiben und das Internet zu nutzen. Dies kann über WLAN oder das Mobilfunknetz geschehen.

In Deutschland nutzen 78 % aller Bundesbürger über 14 Jahre = 53 Millionen Menschen, täglich das Smartphone. Davon die Altersgruppe 14-29 Jahre zu 95 %, die Altersgruppe über 50 Jahre zu 27 % (Stand 2017). 2016 wurden in Deutschland 24,2 Millionen Smartphones für 9,4 Milliarden Euro verkauft.

3.23.2 TETRA-Funk

„TETRA“, was abgekürzt für „terrestrial trunked radio“ (ursprünglich als „trans european trunked radio“ angedacht) steht, ist eine sogenannte Digitalfunktechnik, die vorwiegend von Polizei, Feuerwehr und Notdiensten verwendet wird. TETRA-Funk sendet dauerhaft mit Trägerfrequenzen von 400 Megahertz.

Die TETRA-EMF-Funkstrahlung soll tiefer in den menschlichen Körper eindringen, als die EMF-Strahlungen der Handy-Telefonie (900-1.800 Megahertz. Diese EMF-Strahlungen können in Großstädten jeden Menschen treffen. Besonders gesundheitsgefährdet sind die Nutzer der Endgeräte: Polizei-, Rettungsdienst-, Feuerwehr-Angehörige sind durch die EMF-Strahlung besonders gefährdet.

3.23.3 DECT-Telefonie

DECT steht für Digital Enhanced Cordless Telecommunications. DECT arbeitet mit Frequenzen von 1.880-10.000 MHz. Im Zimmer hat es eine Reichweite von ca. 50 m. Außen etwa 300 m.

In Betrieben, Krankenhäusern, Kuranstalten z. B. findet DECT breite Anwendung. Bei der DECT-Telefonie sendet die Basisstation permanent ein Beam-Signal. DECT ist eine separate Funkwellentelefonie.

3.23.4 Radar = Radio detection and ranging = Funkgeräte. Zur Richtungs- und Abstandsmessung

Ein Radargerät sendet mit EMF-Wellen als gebündeltes Primärsignal. Radar hat sich explosiv im 2. Weltkrieg entwickelt. Die heutige Nutzung ist sehr vielfältig, z. B.

- im Flugverkehr
- im Schiffsverkehr
- als Wetterradar
- als Geschwindigkeitsmesser auf Straßen
- als Bewegungs- oder Füllstandsmelder
- in militärischen Einsätzen: Aufklärung, Raketen- und Flugzeuglenkung u. a.
- als Verbinder zu Satelliten
- als Navigator für Autos

3.23.5 WLAN 10-Hz-Pulsation

WLAN = Wireless Local Area Network (Drahtloses lokales Netzwerk)

Im englischen wird die Bezeichnung Wi-Fi verwendet. Router, Computer und viele andere Geräte werden durch Funkwellen miteinander verbunden. WLAN sendet mit einer Frequenz von 2,4 Gigahertz oder, bei neueren Routermodellen, oberhalb von 5 Gigahertz, gepulst mit einer Frequenz von 10 Hertz. Die hohe Leistungsflussdichte der Strahlungen am Router in nahem Abstand (30 Zentimeter) entspricht der eines nahen Mobilfunksenders (Maes [2013] fand bis zu 100.000 Mikrowatt pro Quadratmeter). In die 2,4 Gigahertz-Frequenzen sind kurze 10 Hz-Impulse eingefügt.

In der Kurz-Bedienungsanleitung zum Telekom-Router Speedport Smart wird mit folgendem Text vor der 2,45 GHz-WLAN-Strahlung für die menschliche Gesundheit gewarnt:

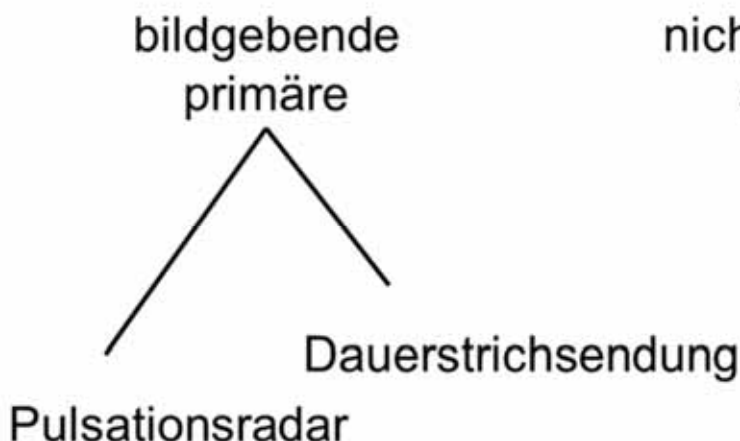


Abbildung 15:
Arten der
Radargeräte

"Die integrierten Antennen Ihres Speedport senden und empfangen Funksignale bspw. für die Bereitstellung Ihres WLAN. Vermeiden Sie das Aufstellen Ihres Speedport in unmittelbarer Nähe zu Schlaf-, Kinder- und Aufenthaltsräumen, um die Belastung durch elektromagnetische Felder so gering wie möglich zu halten".

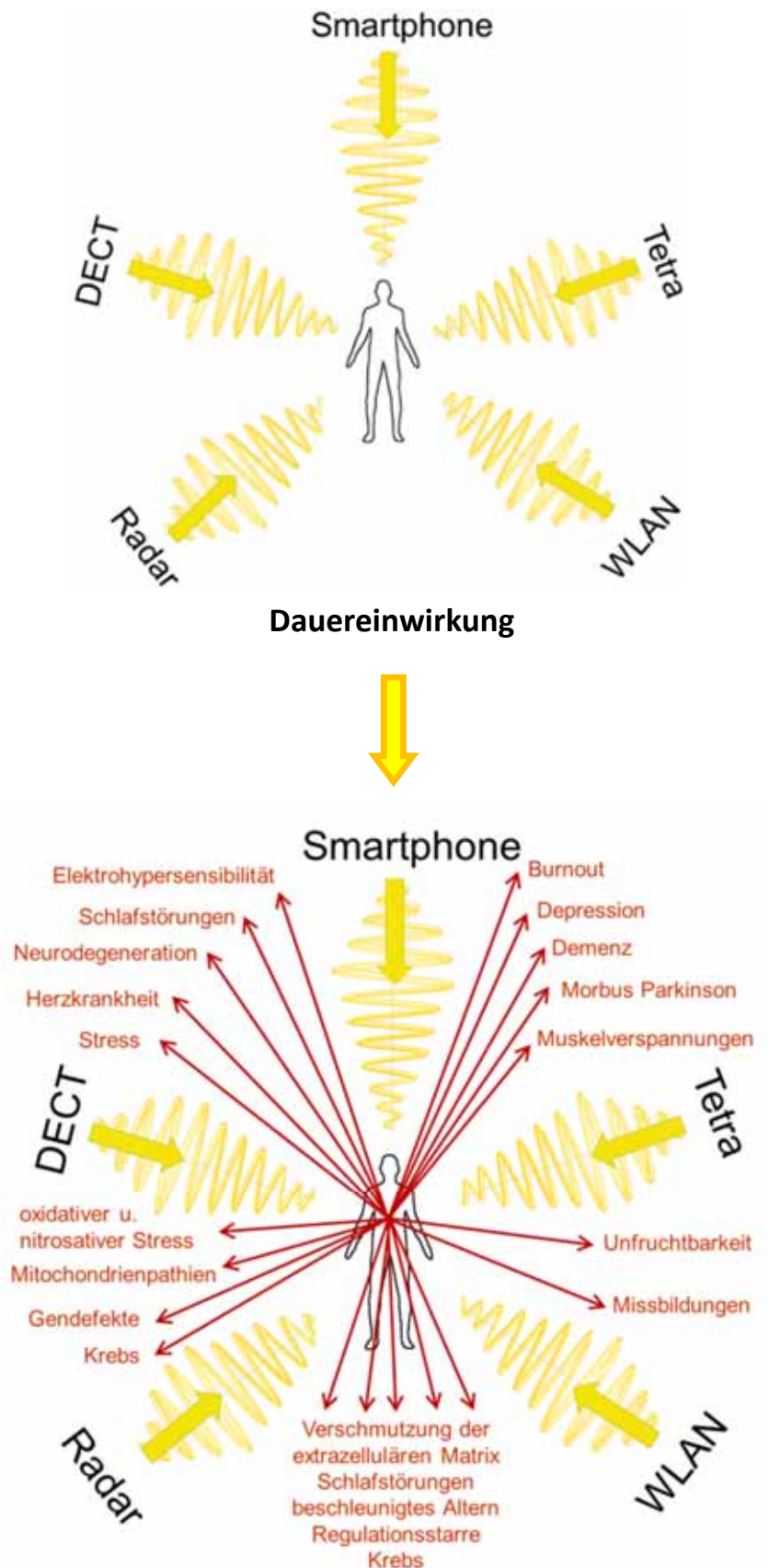
Ungeachtet dieser Warnung werden seit den letzten Jahren mit rasantem Tempo alle Bereiche unseres persönlichen und gesellschaftlichen Lebens mit 2,45 GHz WLAN-Sendern ausgerüstet. Sie sind z. B. in Wohnungen, Hotels, Flughäfen, Reisezügen, Krankenhäusern, Altersheimen, Schulen (im Rahmen der so genannten digitalen Bildung) installiert.

Von den politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträgern werden die gesundheitsschädigenden Folgen der 2,45 GHz, 10-Hz-pulsierten WLAN-Strahlung (von denen die Telekom in einer Bedienungsanleitung selbst warnt) ignoriert und verharmlost.

In hunderten zu zählenden Studien von unabhängigen Wissenschaftlern aus den verschiedensten Ländern sowie internationalen Ärzte- und Wissenschaftler-Appellen wird nachgewiesen, dass schwache elektromagnetische Felder auf die Funktionen aller Zellen, besonders der Nervenzellen des Menschen, störend wirken. Die Folgen davon sind chronische Erkrankungen. Auch dieses gesicherte Wissen wird von den politischen und industriellen Entscheidungsträgern ignoriert und elektrohypersensible Kranke werden verhöhnt.

3.24 Dieser Funkwellenstrahlung unterliegt der heutige Mensch auf unserem Planeten zeitweilig oder dauerhaft mit Folgen für die Gesundheit

Die fünf aufgelisteten EMF-Funkwellensysteme Smartphone, DECT, TETRA, WLAN und Radar stellen für die heutige Menschheit eine enorme Strahlenlast dar, die leider, im Gegensatz z. B. zum Lärm, für den



Menschen nicht bewusst wahrnehmbar ist, aber bei Dauerwirkung gewaltige Effekte zufügen kann.

Es muss davon ausgegangen werden, dass ein Stadtmensch, der sehr viel mit Smartphone telefoniert, auch mehr oder weniger lange, allen fünf EMF-Funkwellensystemen ausgesetzt ist. Von Radar sicher mehr, als wir denken, weil dieses vom Militär genutzte EMF-Funkwellensystem unter „geheim“ läuft. Ich hatte Gelegenheit vor einigen Jahren in Messprotokolle der ehemaligen NVA der DDR einzusehen, die auswies, dass die Strahlenlast von Radargeräten bis 40 km Entfernung wirken kann (Untersuchungen im Bezirk Cottbus). Natürlich hängt die Reichweite vom Typ der Gerätesysteme ab. Es ist anzunehmen, dass die heutigen Radarstationen keinesfalls schwächer wirken als die von vor über 30 Jahren.

Bei Spaziergängen in Wäldern von Mecklenburg-Vorpommern bin ich in den letzten Jahren mehrmals mobilen Radarstationen der Bundeswehr begegnet.

Fazit:

Wenn diese Funkwellensysteme mit ihrer Strahlenlast auf einen Menschen einwirken und dabei freie Radikale generieren, dürfte die Kernenergie wirklich nur ein laues Lüftchen sein, im Gegensatz zu dem, was uns die EMF-Funkwellenstrahlungssysteme bescheren werden, wie es Dr. Wolfgang Bötsch 1993 formulierte.

3.25 Die wissenschaftlich bewiesene Wahrheit über die gesundheits-schädigende Wirkung von EMF-Funkwellenstrahlungen

Beispiele zur Aufklärung über die Wirkung von Elektrosmog für alle, die heute noch zweifeln, einschließlich Ärzte.

Da, wie schon erwähnt, Dr. med. Wolfgang Hausotter, Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Sozialmedizin, Rehabilitationswesen, Umweltmedizin, spezielle Schmerztherapie aus 87527 Sonthofen in seinem Artikel mit dem Titel: Anmerkungen zur Begutachtung der „modernen“ Leiden aus neurologisch-psychiatrischer Sicht; Zeitschrift Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin 41/5, 2006, S. 258-263, schrieb, dass sich bisher kein gesicherter Hinweis auf objektivierbare Schädigungen ergeben hat [Berg et al. 2003; Berz 2003] und dass Befindensstörung eine Erfindung von selbsternannten Experten ist, möchte ich nachfolgend „solche Experten“ mit ihren Ergebnissen vorstellen.

Bevor ich das tue, möchte ich noch bemerken, dass die Formulierung „**bisher hat sich kein gesicherter Hinweis**

auf objektivierbare Schädigung durch EMF-Funkwellenstrahlungen ergeben“ eine Standardantwort von Politik, Wirtschaft, Strahlenschutzexperten (Lerche, Silny, Leitgeb u. a.), Gutachtern, Sachverständigen an Gerichten und Medizineren seit Jahren bis heute geblieben ist. Nachfolgend erfahren Sie das Gegenteil.

3.26 Radiowellen- oder Mikrowellenkrankheit seit 1932 bekannt und objektiv Schäden nachgewiesen

Im August 1932, also vor 75 Jahren, veröffentlichte der deutsche Arzt Erwin Schliephake in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift wissenschaftliche Daten über die von Radiosendeanlagen hervorgerufene „Mikrowellen-“ oder „Radiowellen-Krankheit“ mit folgenden Symptomen: starke Müdigkeit und Erschöpfung am Tage, unruhiger Schlaf in der Nacht, Kopfschmerzen bis zur Unerträglichkeit, hohe Infektanfälligkeit.

Diese Symptomatik, die auch bei der Neurasthenie (Nervenschöpfung) beobachtet wird, war nach Auffassung von Schliephake nicht auf die thermischen Wirkungen, sondern auf die athermischen Effekte von hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung zurückzuführen. In tausenden von Untersuchungen wurde die gesundheits-schädigende Wirkung von hochfrequenter elektromagnetischer und elektrischer Strahlung reproduziert.

Diese Mikrowellenkrankheit, hervorgerufen durch athermische hochfrequente EMF-Strahlung, wurde unter vielen anderen 1966 in russischer Sprache und 1970 in englischer Sprache durch die wissenschaftlichen Arbeiten der russischen Autorin Zinaida Gordon vom Moskauer Institut für Industriehygiene und Berufskrankheiten bestätigt. Sie hat mehr als 1.000 Arbeiter, die an Funkanlagen, Elektrizitätswerken, Radarstationen usw. arbeiteten über die Dauer von 10 Jahren untersucht. Von ihr wurde folgende Symptomatik festgestellt:

- Tagesmüdigkeit
- Leistungseinbuße
- Schlaflosigkeit
- Kopfschmerzen
- kardiovaskuläre Regulationsänderungen verschiedenster Art
- neurovegetative Störungen
- Neurosen
- Depressionen
- Hyperaktivität und innere Unruhe

Mit ansteigender Expositionsdauer, so Frau Prof. Gordon [1966], verstärkten sich die Symptome und erhöhte sich die Sensibilität gegenüber den Mikrowellenstrahlungen.

In westlichen Ländern sind besonders die Arbeiten von den russischen Autoren Zinaida Gordon [1970, 1966] und von Presman [1970] in englischer Sprache, aber auch von Malyshev und Kolesnik [1968] und Petrov [1970] bekannt geworden.

Petrow [1970], der seine Forschung unter arbeitsmedizinischen Bedingungen in Leningrad (heute St. Petersburg) betrieb, berichtete ebenfalls über das „Mikrowellen-Syndrom“ bei Einwirkung von schwachen Elektromagnetfeldern und fand bei den Untersuchten als dominierende Symptome:

- Neuroseneigung
- neuropsychovegetative Dystonie (heute auch als Burnout bezeichnet)
- Kopfschmerzen
- Schlafstörungen
- Tagesmüdigkeit
- Herzrhythmusstörungen
- Veränderungen der Rhythmik der EEG-Wellen
- Asthenie
- Herzschmerzen

Zinaida Gordon forderte in ihrem arbeitsmedizinischen Buch [1966], dass die Handhabung der Schutzvorschriften beim Umgang mit Hochfrequenzfeldern äußerst streng einzuhalten ist. Bereits im November 1958 wurden vom Minister des Sowjetischen Gesundheitswesens „Sicherheitsmaßnahmen für Personen im Bereich von Mikrowellen-Generatoren“ per Verordnung angewiesen.

Aus Polen liegen Berichte von Baranski [1971, 1967, 1966] und Czerski et al. [1972, 1964] über

- das Mikrowellen-Syndrom
- Chromosomenschädigungen

sowie von Minecki [1967, 1965, 1964, 1963, 1961] über

- psychoneurovegetative Störungen
- Neurasthenie
- Chromosomenschäden
- Embryonalentwicklungsstörungen nach der chronischen Einwirkung von schwachen Hochfrequenzfeldern vor.

Karel Marha vom Institut für Betriebshygiene und Berufskrankheiten, Prag [Marha et al. 1971] berichtete über analoge Symptome, wie sie schon bei den anderen beschrieben wurden. **Er betonte aber, dass die Hirnfunktionen besonders sensibel gegen hochfrequente elektromagnetische Strahlung sind und EMF-Strahlungen konditioniert werden können.** Sein Buch „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) ist in den USA bekannt.

In den USA fanden von 1955 bis 1969 elf große Konferenzen unter dem Titel „Mikrowellen – ihre biologischen Wirkungen und Schäden für die Gesundheit“ statt. Die sogenannte Richmonder Konferenz im Jahr 1969 legte so erdrückende Tatsachen vor, dass ein Regierungsreport erarbeitet werden musste. Von Ärzten der USA wurden neben der angeführten Mikrowellensymptomatik auch Magenblutungen, Leukämie, Chromosomenbrüche, Krebs und Trübung der Augenlinsen festgestellt.

[Hirsch und Bruner 1970; Cleary 1970; Leary 1970; Annual report 1968; McLaughlin 1962, 1957; Pattishal 1957; Brody 1956; Peyton 1961 u. a.]. Siehe auch Übersichten bei Becker [1994] und Brodeur [1980] u. a.

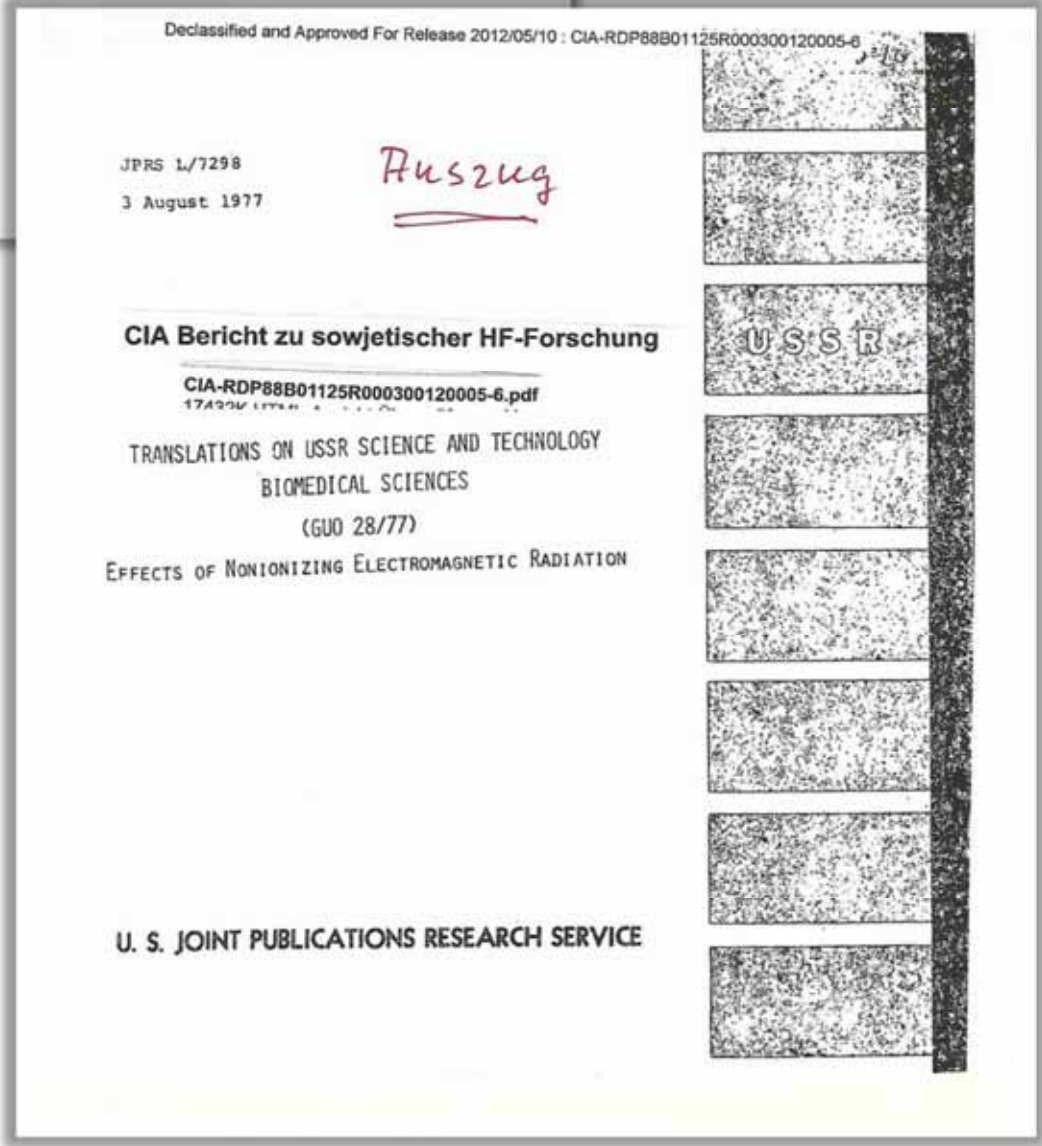
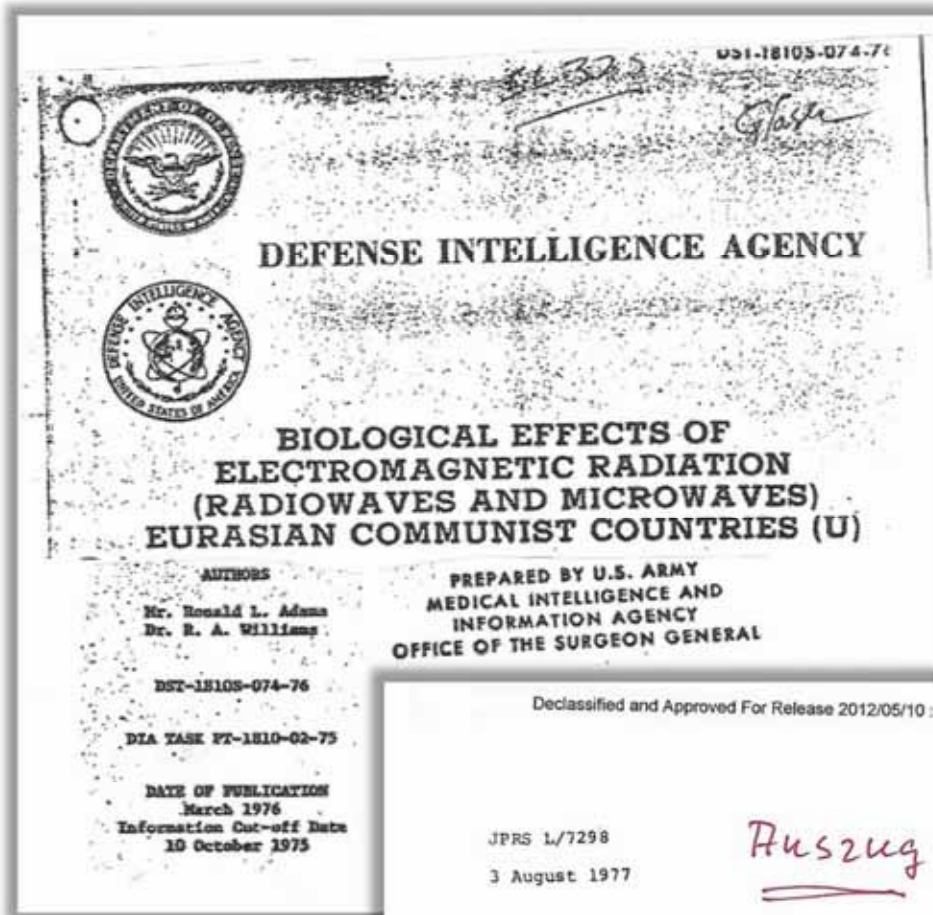
Im Dezember 1971 wurde in den USA ein Regierungsreport mit dem Titel: „Ein Programm zur Kontrolle der elektromagnetischen Umweltverseuchung“ veröffentlicht. Dieser wurde von neun Experten erstellt, die 1968 vom Präsidentsbüro für Funk und Fernmeldewesen der USA (OTP Office of Telecommunications Police) berufen worden sind. Dieser Regierungsreport zeigt in einem bisher kaum bekannten Maße die Umweltgefährdung durch die wachsende Verbreitung der Anwendung der Mikrowellen in der technischen Kommunikation und in der Industrie auf. Ein Zitat daraus soll dies belegen.

„Die elektromagnetischen Strahlungen von Radar, Fernsehen, Fernmeldeeinrichtungen, Mikrowellenöfen, industriellen Wärmeprozessen, medizinischen Bestrahlungsgeräten und vielen anderen Quellen durchdringen die heutige Umwelt, im zivilen wie im militärischen Bereich. ...

Dass die Menschen jetzt einer Strahlungsart ausgesetzt waren, die in der Geschichte kein Gegenstück hat, bedeutet bis etwa zu Beginn des 2. Weltkriegs eine Gefahr, die man als relativ vernachlässigbar ansehen konnte.“

3.27 In den USA waren die oben angeführten wissenschaftlichen Ergebnisse der russischen Wissenschaftler bekannt

Diese Tatsache bestätigt eine 1976 verfasste, 33 Seiten umfassende Information der medizinischen Dienste der US-Armee mit dem Titel: Biologische Effekte von elektromagnetischen Strahlen (Funk- und Mikrowellen) in den eurasischen kommunistischen Ländern. Diese wird in einem Auszug der Titelblätter nachfolgend als Kopie angegeben:



Declassified and Approved For Release 2012/05/10 : CIA-RDP88B01125R000300120005-6

JPRS L/7298

3 August 1977

TRANSLATIONS ON USSR SCIENCE AND TECHNOLOGY
BIOMEDICAL SCIENCES
(GUO 28/77)

EFFECTS OF NONIONIZING
ELECTROMAGNETIC RADIATION

CONTENTS

PAGE

Arterial Pressure as Related To Exposure to Low-Intensity Microwaves and High Temperature (M. N. Sadchikova, et al.; GIGIYENA TRUDA I PROFESSIONAL'NYYE ZABOLEVANIYA, No 2, 1977)	1
Reactivity of Bone Marrow Megakaryocytes in Albino Rats Exposed to Microwave Low-Intensive Electromagnetic Field (E. I. Obukhan; TSITOLOGIYA I GENETIKA, No 1, 1977)	7
Contraction Function of the Myocardium in Patients Suffering From Rheumatoid Arthritis With Microwave Therapy (According to Polycardiography Data) (P. I. Pokutsa; VOPROSY KURORTOLOGII FIZIOTERAPII I LECHEBNOY FIZICHESKOY KUL'TURY, No 1, 1977)	11
Effect of Different SHF Energy Levels on the Functional State of the Body (M. G. Shandala, et al.; VRACHEBNOYE DELO, No 12, 1976)	17
Effects on the Organism of Brief Daily Exposure to Low-Frequency Electromagnetic Fields (I. P. Kozyarin, et al.; GIGIYENA I SANITARIYA, No 4, 1977) ...	22

Declassified and Approved For Release 2012/05/10 : CIA-RDP88B01125R000300120005-6

BIBLIOGRAPHIC DATA SHEET	1. Report No. JPRS L/ 7298	2.	3. Recipient's Accession No.																
	4. Title and Subtitle TRANSLATIONS ON USSR SCIENCE AND TECHNOLOGY BIOMEDICAL SCIENCES (GUO 28/77) Effects of Nonionizing Electromagnetic Radiation		5. Report Date 3 August 1977																
7. Author(s)	9. Performing Organization Name and Address Joint Publications Research Service 1000 North Clebe Road Arlington, Virginia 22201		6.																
12. Sponsoring Organization Name and Address As above	10. Project/Task/Work Unit No.		8. Performing Organization Rept. No.																
13. Supplementary Notes	11. Contract/Grant No.		13. Type of Report & Period Covered																
14. Abstracts The report contains information on aerospace medicine, agrotechnology, bionics and bioacoustics, biochemistry, biophysics, environmental and ecological problems, food technology, microbiology, epidemiology and immunology, marine biology, military medicine, physiology, public health, toxicology, radiobiology, veterinary medicine, behavioral science, human engineering, psychology, psychiatry and related fields, and scientists and scientific organizations in biomedical fields.	14.																		
17. Key Words and Document Analysis. 17a. Descriptors																			
<table> <tr> <td>USSR</td> <td>Medicine</td> </tr> <tr> <td>Aerospace Medicine</td> <td>Microbiology</td> </tr> <tr> <td>Agrotechnology</td> <td>Physiology</td> </tr> <tr> <td>Biology</td> <td>Psychology/Psychiatry</td> </tr> <tr> <td>Botany</td> <td>Public Health</td> </tr> <tr> <td>Epidemiology/immunology</td> <td>Radiobiology</td> </tr> <tr> <td>Human Engineering</td> <td>Toxicology</td> </tr> <tr> <td>Marine Biology</td> <td>Veterinary Medicine</td> </tr> </table>				USSR	Medicine	Aerospace Medicine	Microbiology	Agrotechnology	Physiology	Biology	Psychology/Psychiatry	Botany	Public Health	Epidemiology/immunology	Radiobiology	Human Engineering	Toxicology	Marine Biology	Veterinary Medicine
USSR	Medicine																		
Aerospace Medicine	Microbiology																		
Agrotechnology	Physiology																		
Biology	Psychology/Psychiatry																		
Botany	Public Health																		
Epidemiology/immunology	Radiobiology																		
Human Engineering	Toxicology																		
Marine Biology	Veterinary Medicine																		
17b. Identifiers/Open-Ended Terms																			
17c. COSATI Field/Group 2, 5E, 5J, 6, 8A																			
18. Availability Statement U.S. Government Users Only. Sold by NTIS Springfield, Va. 22151		19. Security Class (This Report) UNCLASSIFIED	21. No. of Pages 66																
		20. Security Class (This Page) UNCLASSIFIED	22. Price																

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 Irmfried 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.

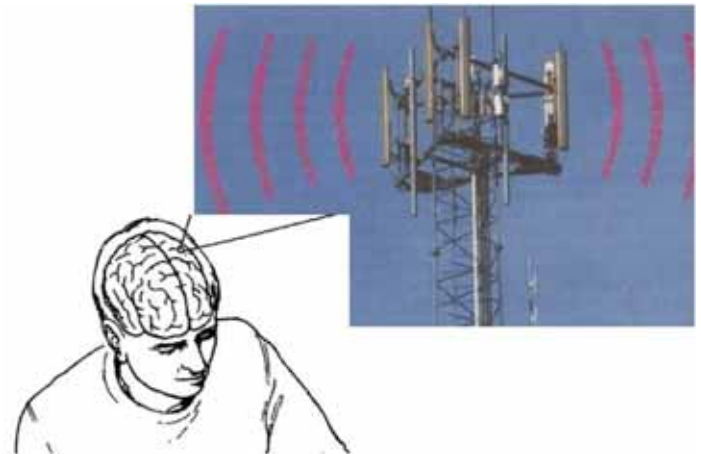


Abbildung 16: Multimorbidität der Hirnfunktion des Gehirns

- 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*. Premium 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, neuropsychimmunologischer und neuropsychophysiologischer 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 Funkwellen-Systeme. 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]

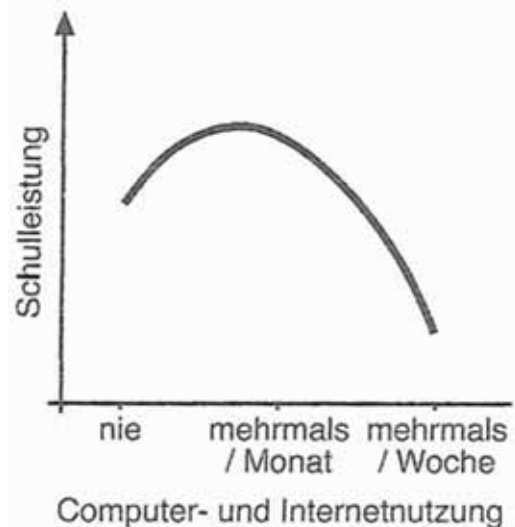


Abbildung 17: Zusammenhang zwischen Computer- und Internetnutzung einerseits und Schulleistungen andererseits [Spitzer 2012]

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.

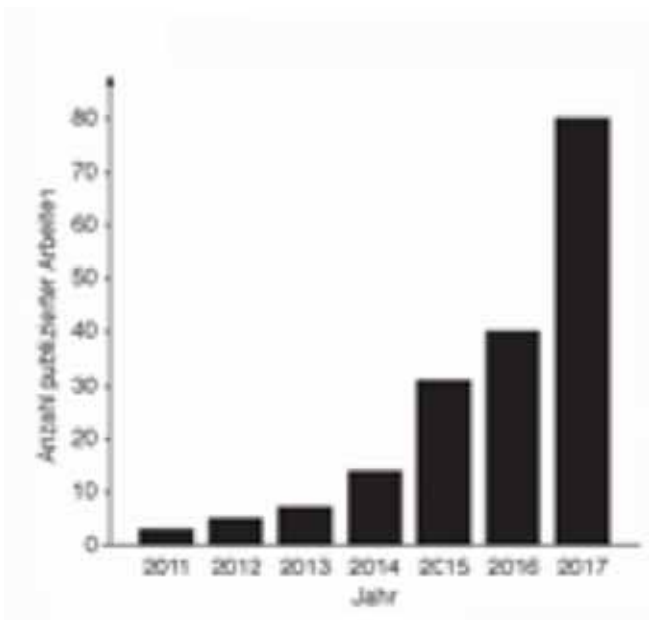


Abbildung 18: Häufigkeit der Publikationen zu den Suchbegriffen „Smartphone“ und Depression“ bei der medizinischen Datenbank „pubmed“ in den Jahren 2011 (erste drei Einträge) bis 2017 (80 Einträge) [Spitzer 2018]

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: Lehndiplom 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.

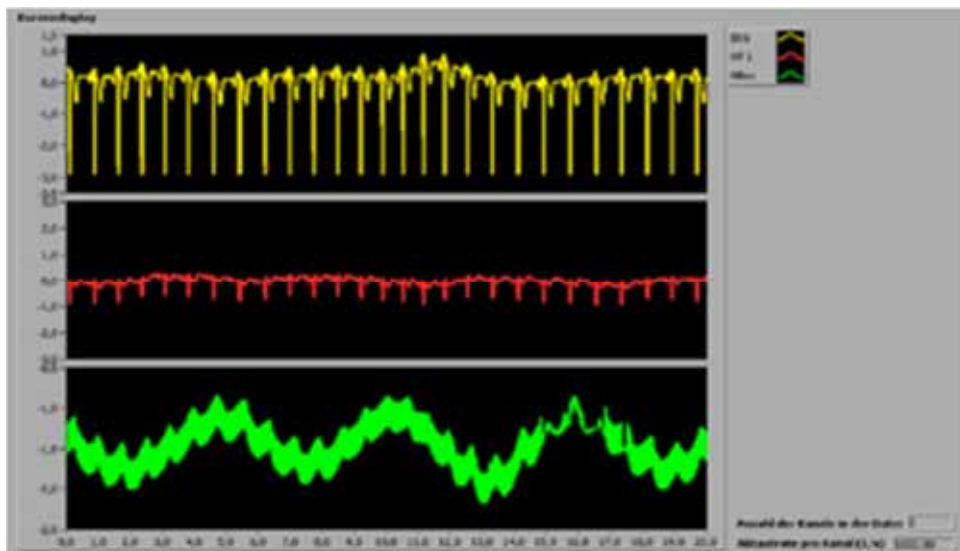
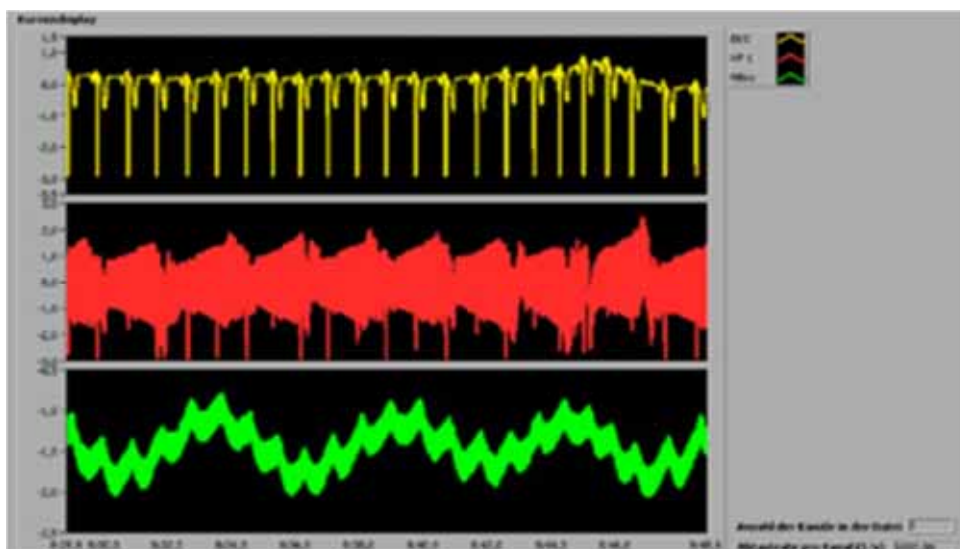


Abbildung 19: EKG, Stress-Sensor und Mikrozirkulation vor und nach Exposition mit WLAN.

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.

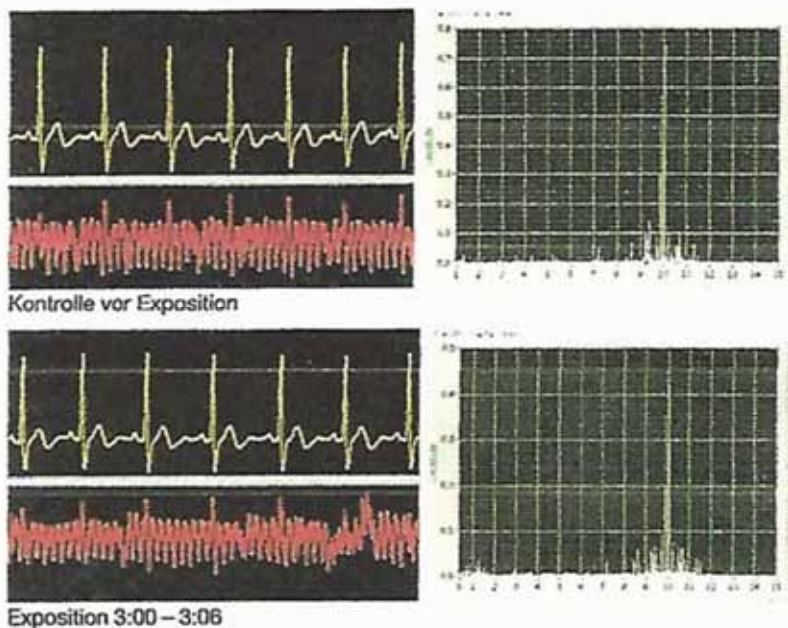


Abbildung 20: EMG mit 10-Hz-WLAN Impulsen bei eingeschaltetem Funk-system [Klitzing 2016]

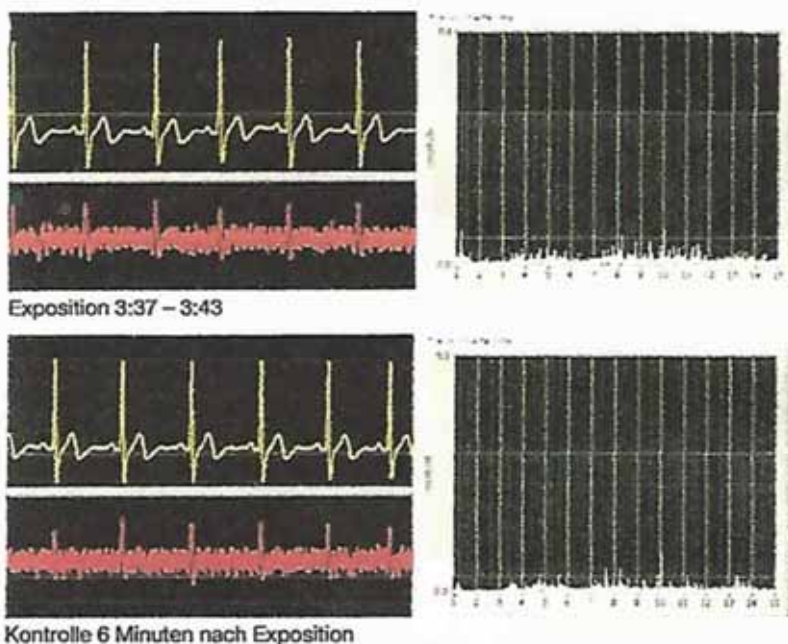


Abbildung 21: EMG mit 10-Hz-WLAN Impulsen bei abgeschaltetem WLAN-Sender [Klitzing 2016]

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 Myelinmarkscheide oder Neuroglia bezeichnet. Bei Nervenfasern, die zu den einzelnen Organen führen, hat die Myelinmarkscheide Zellform. Diese werden als Schwannsche Zellen

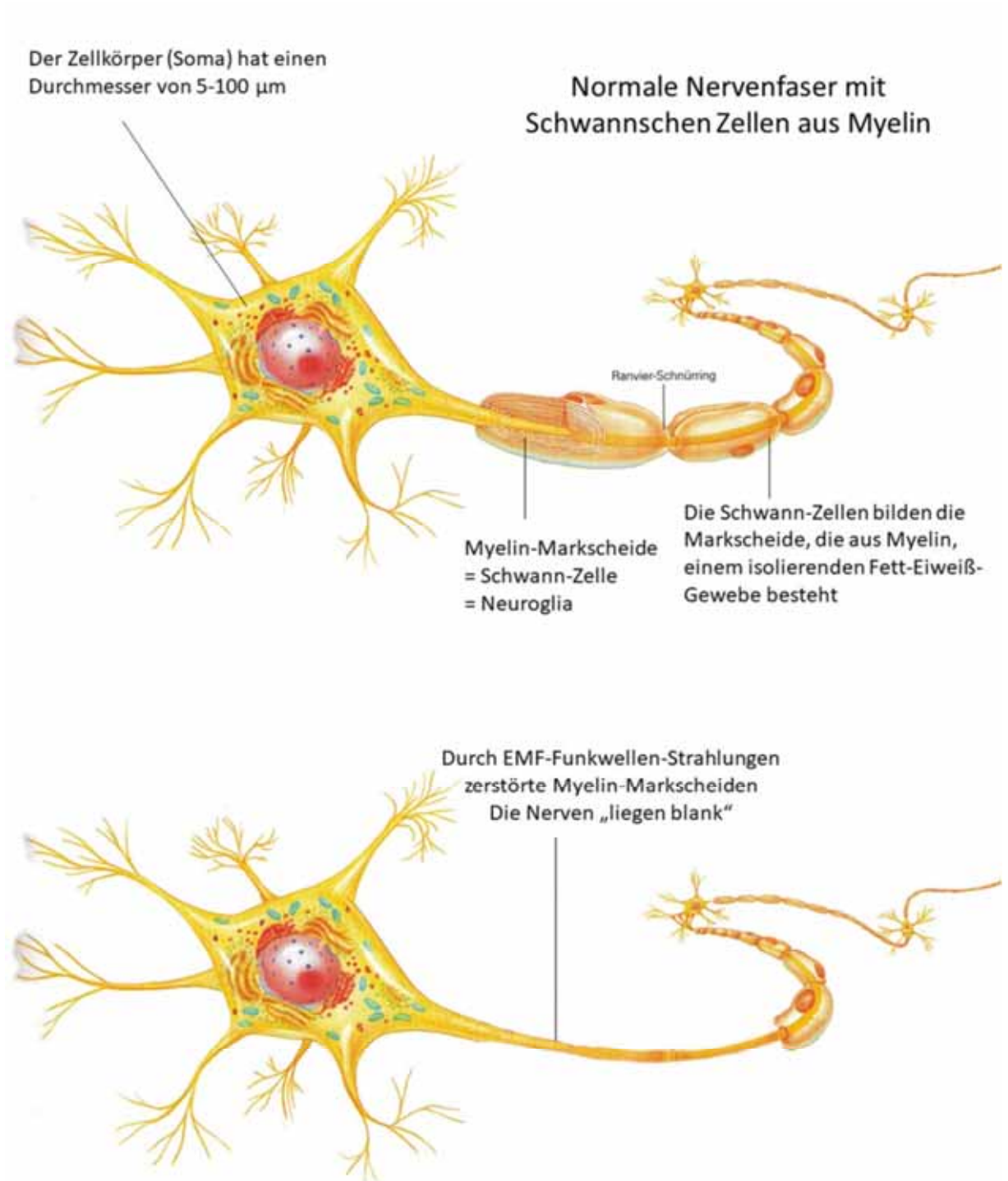


Abbildung 22:

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

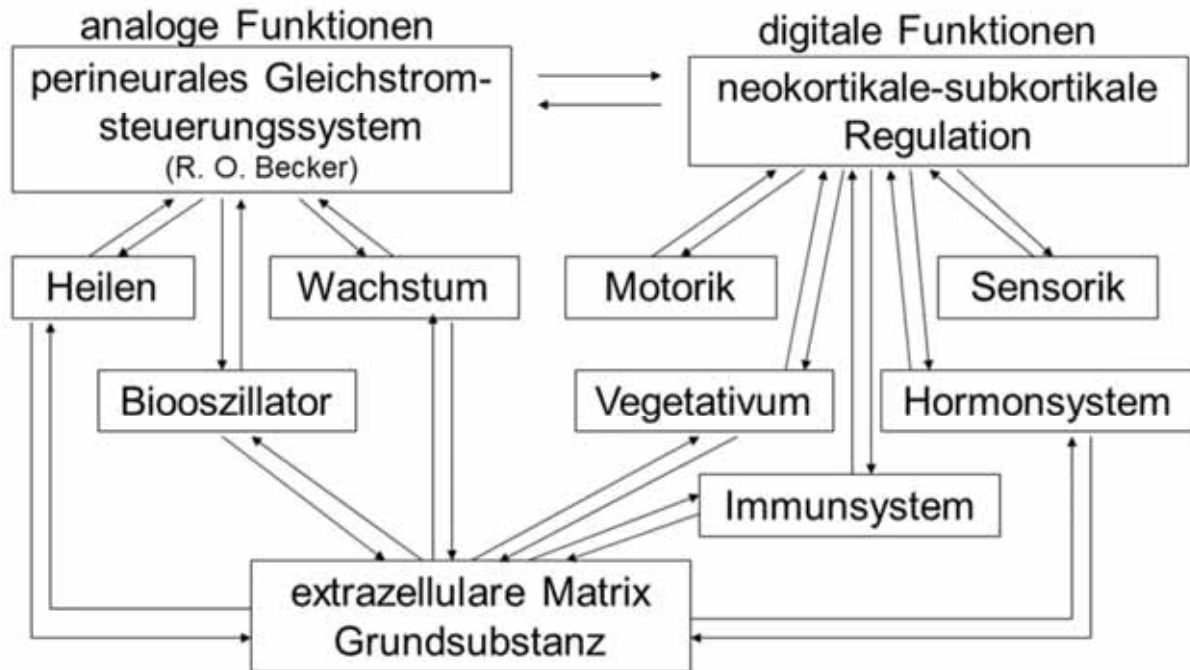


Abbildung 23: Schematische Darstellung des dualen Nervensystems [nach R. Becker 1994]

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 Strahlenspätsschäden. 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 Strahlenspätsschäden-Wirkungen sind nach dem Atombombenabwurf in den japanischen Städten Hiroshima und Nagasaki 1945 bekannt geworden. Das Heimtückische bei den Strahlenspätsschäden durch Radioaktivität ist, dass Betroffene nicht wissen, dass sie bestrahlt worden sind. Strahlungen dieser Art kann der Mensch nicht wahrnehmen. Strahlenspätsschäden (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-Wirkungs-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.

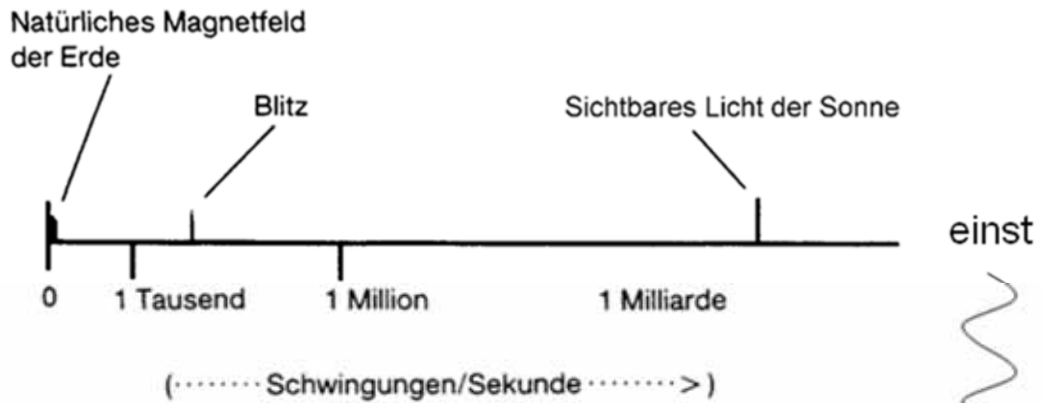
Als Ergebnis zeigte sich, dass der Anteil von neu aufgetretenen Krebsfällen bei den Patienten, die während der letzten fünf Jahre in einem Abstand bis zu 400 Meter um die seit 1993 betriebene Mobilfunkbasisstation gewohnt hatten, gegenüber weiter entfernt lebenden Patienten signifikant höher war und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

Und dies ist die jüngste besorgniserregende Studie:

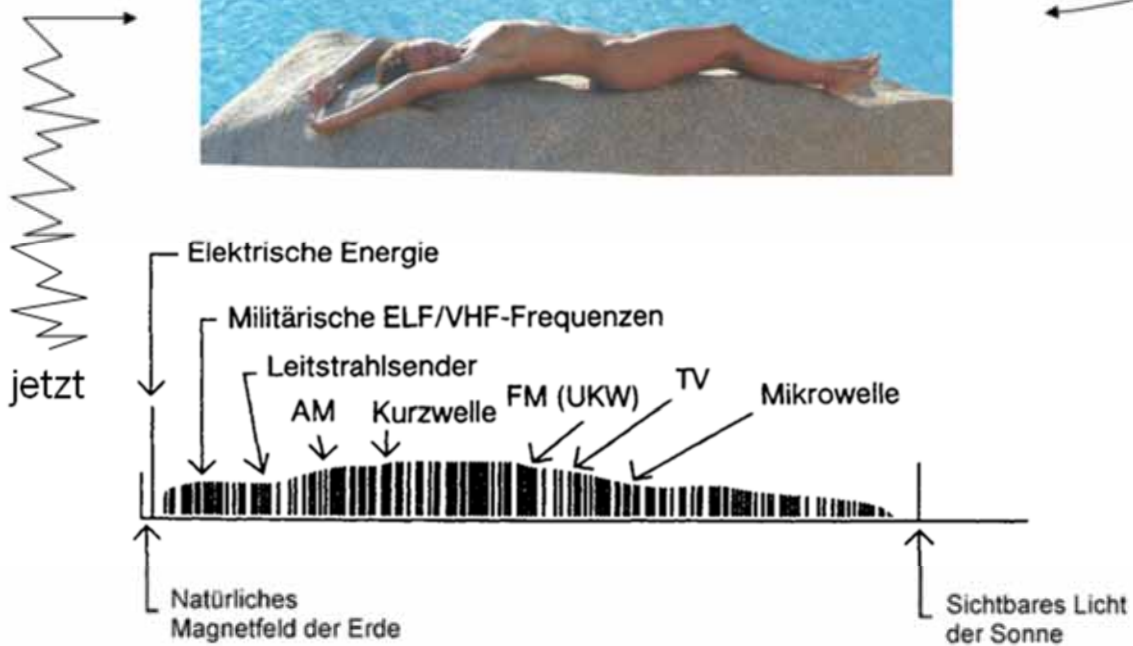


2016 wurde die in den USA durchgeführte NTP-Studie veröffentlicht, die nachweist, dass nicht-ionisierende Strahlung des Mobilfunks Krebserkrankungen verursachen kann.

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

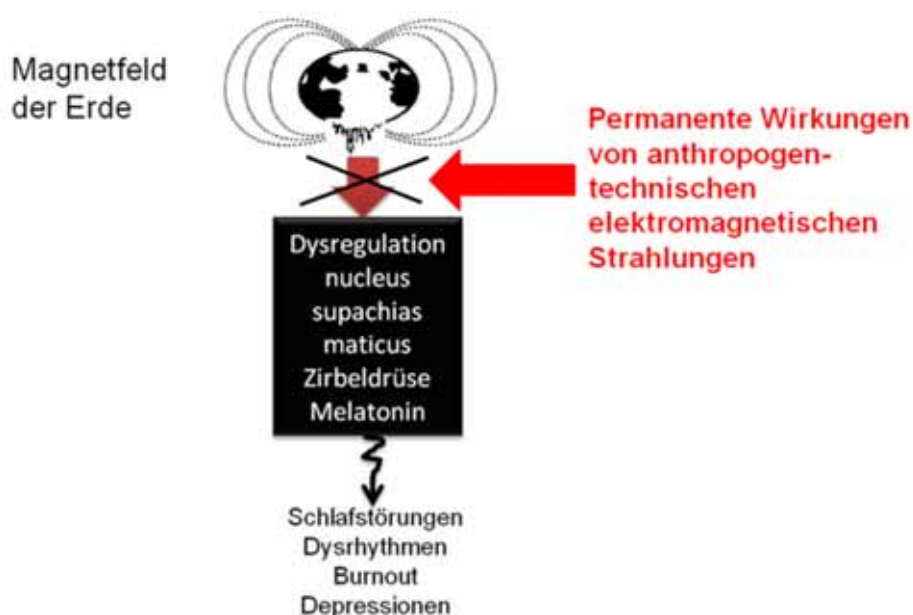
3.52 Umweltverschmutzung durch anthropogen produzierte EMF-Strahlung stört die Symbiose zwischen Geomagnetfeld der Erde und dem Menschen

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.

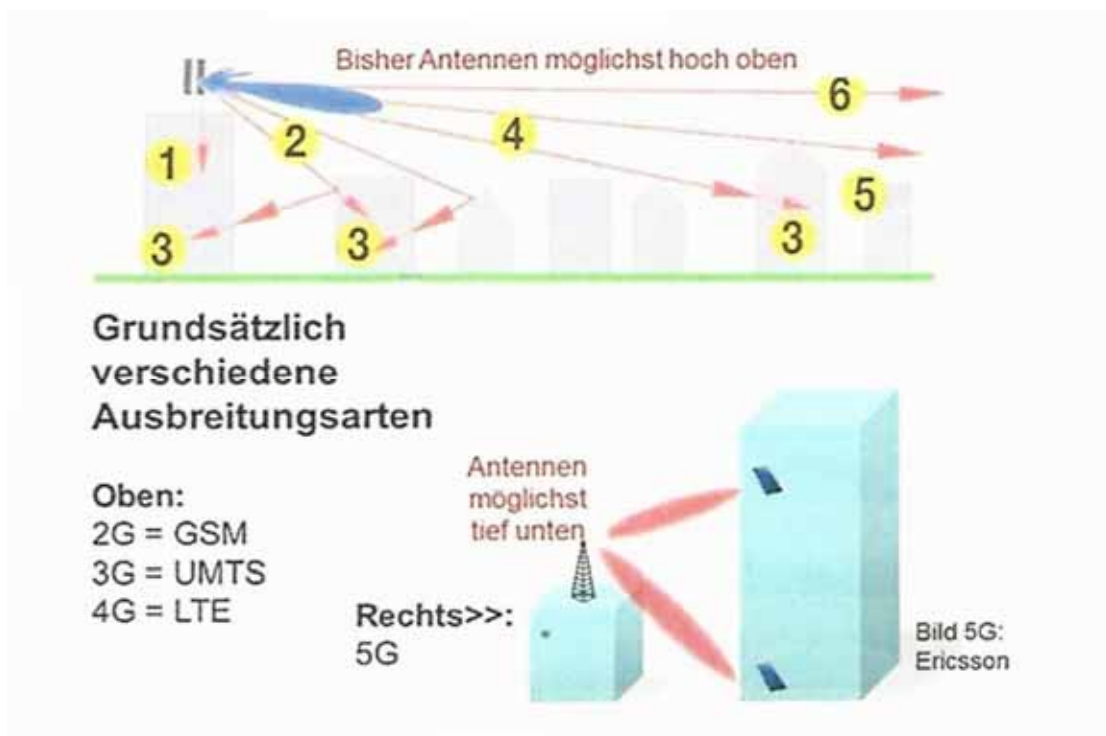
Mit dem G5-EMF-Funkwellensystem wird die jetzt schon hohe Gefahr noch um ein Vielfaches größer.

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

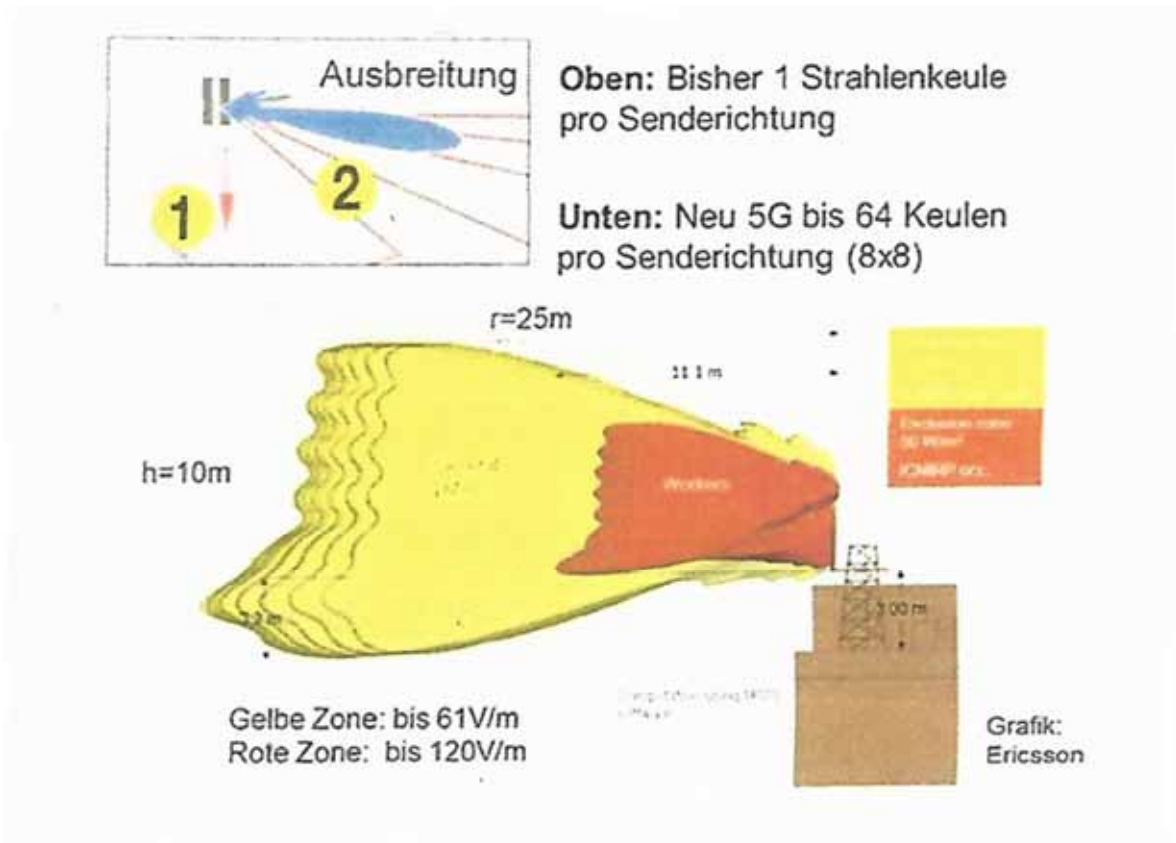
Politik und Wirtschaft wollen bis spätestens 2020 den Globus unseres Planeten mit 5G-EMF-Funkwellensendern umhüllen, damit nirgends auf unserem Planeten noch ein Funkloch besteht. Es wird keine EMF-freie Zone mehr geben. Das 5G-System sendet 100mal mehr Daten mit 100mal stärkerer Intensität als die bisherigen 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:

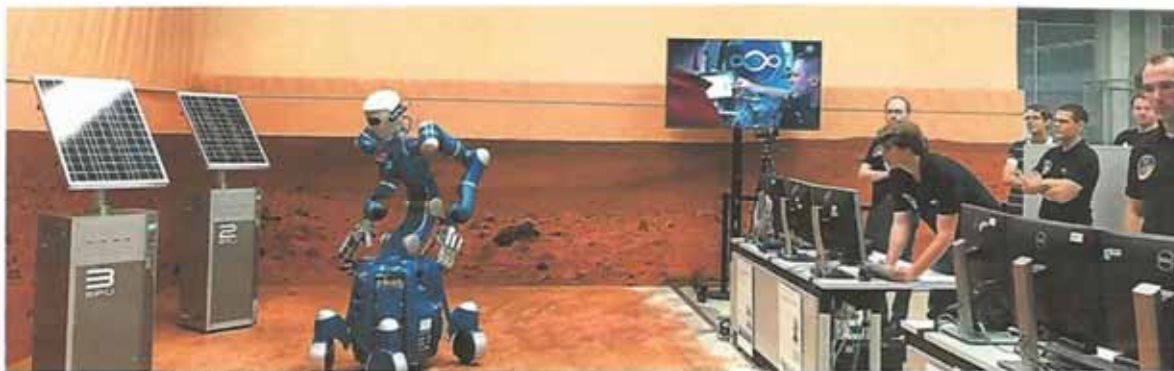
22.08.2018

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?

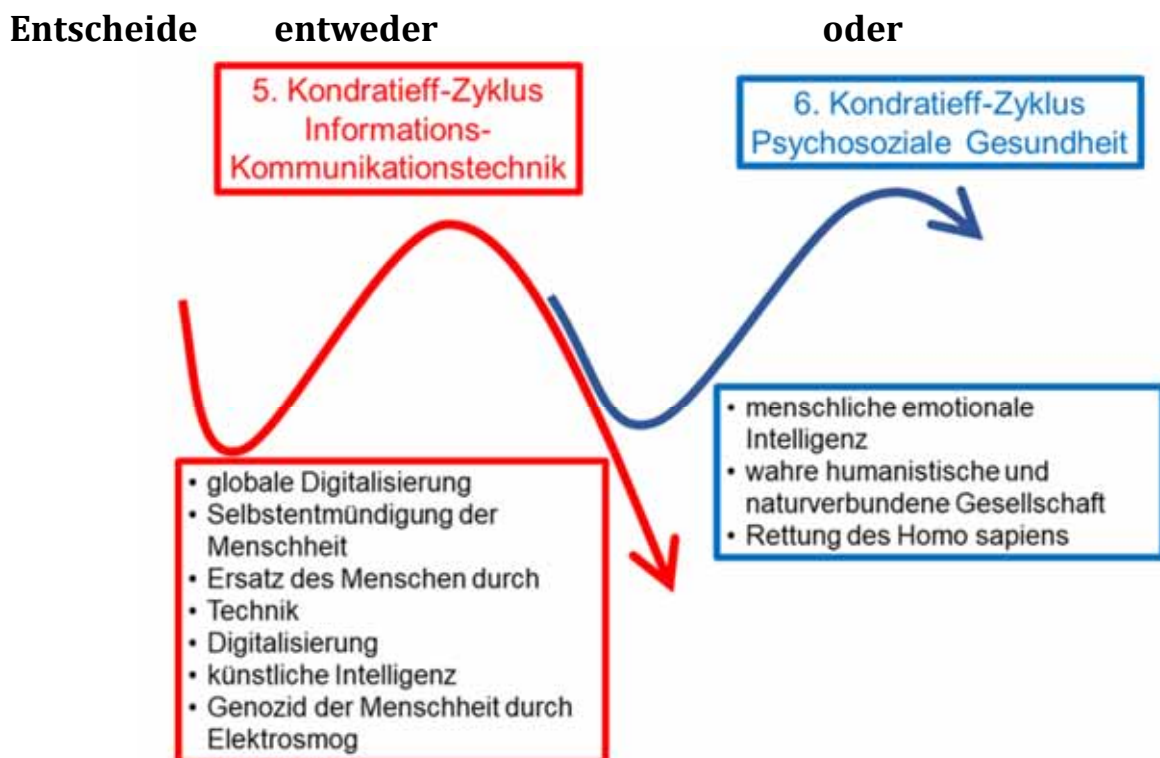
Das Geld, was für derartigen Unsinn ausgegeben wird, sollte vielmehr für die Entwicklung des 6. Kondratieff-Zyklus für die psychosoziale Gesundheit der Menschen verwendet werden.

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*. Pfiemer, 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 Gewebswachstum 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 Benzpyren. *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 Mobilfunksendeanlagen. *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