Gesundheits- und umweltverträgliche Massen-Kommunikation mit Photonischen Netzen

Mit Lichttechnologie energiesparend, datensicher, lizenzfrei und mit maximal möglicher Daten-Geschwindigkeit über Glasfasernetze mit Lichtpunkt-Femtozellen kommunizieren

Ein Paradigmenwechsel beim Umgang mit nichtionisierenden elektromagnetischen Feldern

Claus Scheingraber, Stefan Spaarmann

Arbeitskreis Elektrobiologie München

Arbeitskreis Elektrosmog und Strahlenschutz des BUND Sachsen

Bericht 2011 zum Bürgerprojekt „Das elektromagnetische Auge“

Brunnthal und Taucha, 14.1.12

Abstract

Exzessiver Mikrowellenfunk beeinflusst die Evolution. Bei der Nutzung nichtionisierender elektromagnetischer Felder ist ein Paradigmenwechsel notwendig. Die ICNIRP-Richtlinien negieren Resonanzeffekte im Körper. Die deutsche 26. BImSchV muss grundlegend auf Basis des Vorsorgeprinzips novelliert werden. Die Mikrowellen-Grenzwerte sind planmäßig in Richtung Nullimmission zu senken, weil es wie bei ionisierender Strahlung keine untere Grenze negativer Wirkungen gibt. Das Verlustwärmekonzept ist für den Strahlungs- und Befeldungsschutz nicht geeignet, da es über die Beeinflussung von Lebensvorgängen durch technische EMF nichts aussagt. Im Signalspektrum enthaltene Frequenzen sind biologisch aktiv und beeinträchtigen die Hirnfunktion. Die Signalstärken müssen so weit gesenkt werden, dass sie potentiell krankmachende oder belästigende Prozesse nicht mehr triggern und die Homöostase aus dem Gleichgewicht bringen können. Möglichkeiten der Minimierung von Elektrosmog werden diskutiert. Durch eine EMF-Lenkungsabgabe wird der notwendige Anreiz erreicht. Gegen DVB-T, LTE und TETRA muss ein Moratorium verhängt werden. Mikrowellen-Handys müssen unter 18 Jahren verboten werden, Mikrowellen-WLAN muss aus Schulen und Bibliotheken verschwinden. Ubiquitäre Datenkommunikation kann viel besser mit Lichtleiternetz und Nahbereich-Optical-Wireless realisiert werden. Sichtbares Licht ist aus evolutionsgeschichtlichen Gründen für Lebewesen verträglich. Der aktuelle Stand zu Femtozellen und Kopplung von LED-Beleuchtung und Kommunikation wird beschrieben. Bei der Entwicklung müssen Fehler der Vergangenheit vermieden werden. Die Sender sollten nicht flickern, nicht blenden und mit geringem optischem Kontrast in die Umgebung eingebettet sein. Informationsströme sollten möglichst in Glasfasern geführt werden, weil sie den höchsten Wirkungsgrad haben. Sie werden das Rückgrad der modernen Kommunikation sein und müssen bis in die Wohnungen bzw. zu den Arbeitsplätzen weitergeführt werden.

Excessive microwave radio engineering affected evolution. The application nonionizing electromagnetic fields needs change of paradigm.
ICNIRP guides neglect resonances in the body. The German 26. BImSchV must be radical changed on basis of the precaution principle.
The microwave limits must go on schedule to zero immission,
because there's like ionizing radiation no bottom limit of adverse effects.
The heat loss concept isn't adapted for protection against electromagnetic radiation and fields, because it can't say something about changing biological processes due to elektromagnetic pollution. Frequencies in the spectrum of the signals are biological active and works against function of the brain. The power of the signals is to reduce so much that they aren't able to trigger potentially sick-making or irritating processes and can unbalance the homeostasis.
Possibilities to minimise electromagnetic pollution are under discussion.
A tax against microwave pollution offer a fiscal stimulus to minimize.
We need a moratorium against DVB-T, LTE and TETRA. Microwave mobilphones must be forbidden under 18 years, microwave WLAN must be forbidden in schools and libraries.
Ubiquitary communication is possible much better with fiber optic networks and near-region optical wireless communication.
Visible light is optimal, considering it's in view of evolution compatible for animals
Actual stand regarding femtocells and Visible Light Communication with LED by lighting is under discussion. In the development must be avoid the errors in the past.
The transmitters should be free from flickering, blinding and must be embedded in the ambient light conditions with slightly optical contrast.
Streams of information should as possible be guided in fibre optics, in view of their maximal effectiveness.
They will be the backbone of the modern communication and must come down to the homes or workplaces.

Inhalt

Danksagung 4
Vorbemerkung 4
1. Im Zweifel für die Sicherheit 4
2. EMF und Leben 8
2.1 Die Verlustwärme-Hypothese 8
2.2 Kalziumstoffwechsel 13
2.3 Elektrochemie – Redoxpotential 13
2.4 Resonanzen 14
2.5 Synergistische Wechselwirkungen 16
2.6 Lebensphasen und Belastungsschwelle 18
2.7 Vektorpotentiale und Wasser 19
2.8 Frequenz und Zellentartung 28
2.9 Genexpression und Epigenese 28
2.10 Infrarot-Wohlfühl-Strahlungsklima 30
2.11 Höhere Frequenzen 33
3. Gehirn unter Feld-Stress 33
3,1 CD-Sferics a.t.B. und Funk 33
3.2 Elektrohypersensibilität EHS 37
3.3 Neuronale Resonanz 40
3.4 Neurologische Arztpraxis 41
3.5 Ausgeschaltete Handlungskontrolle 44
3.6 Kognitive Störungen bei Kindern 45
3.7 Mind control mit EMF 45
3.8 Funkstress verändert Evolution 46
4. Technische EMF 48
4.1 Funkversorgung 48
4.1.1 Quantitative Belastung 48
4.1.1.1 Grenzwertstreit – Nullimmission 48
4.1.1.2 Abschirmung von Hochfrequenz 50
4.1.1.3 Energieverschwendung und Klima 51
4.1.1.4 Beispiele 52
4.1.1.4.1 Mobilfunk-Basisstationen 52
4.1.1.4.2 Nahbereich 53
4.1.1.4.3 Terrestrisches Fernsehen DVB-T 55
4.1.1.4.4 LTE 57
4.1.1.4.5 RADAR und UWB 58
4.1.1.4.6 RFID 60
4.1.1.5 Optimierte Funkversorgung 61
4.1.1.6 Funkfreie Refugien und Ökohöfe 64
4.1.2 Qualitative Belastung 65
4.1.2.1 Fourieranalyse 65
4.1.2.2 Crestfaktor 66
4.1.2.3 Demodulation im Körper 67
4.1.2.4 Maskierung der Kohärenz 68
4.1.2.4.1 Noise Field Technology 68
4.1.2.4.2 Sferics Field Technology 69
4.1.3 Wichtung der Einflussfaktoren 69
4.2 Kraftstromversorgung 70
4.2.1 NF-Magnetfelder 70
4.2.2 Elektrosmog in KFZ 72
4.2.3 Induktionskochherde 73
4.2.4 Dirthy Electricity und Powerline 74
5. Kommunikation mit Licht 75
5.1 Glasfasernetz plus Optozelle 76
5.2 Schnelles Internet aufs Land 78
5.3 Visible Light Communication VLC 79
5.4 Standardisierung von Licht-Emittern 83
5.5 Embedded Light Communication ELC 84
5.6 Receiver und Emitter: LRC und LEC 87
5.7 Visible Light Identification VLID 88
5.8 Behördenfunk BOS+ 88
5.9 Licht-Handy 90
5.10 Weiterentwicklungen 92
6. Wissenschaftliche Argumentation 93
6.1 Poppers Denkansatz 93
6.2 Vergeudete Forschungsgelder 94
6.3 Die „LTE-Logik“ der SKK 95
6.4 Mainstreamforschung 97
7. Gesetzgebung 99
7.1 Lobbyismus und die Folgen 99
7.2 Die 26. BImSchV 102
7.3 Die Verletzungen des GG im Detail 103
7.4 Die Versprechungen des BfS von 2001 104
8. Rechtsprechung 104
8.1 Unabhängigkeit der Richter 104
8.1.1 Zeitgemäße Interpretation des GG 104
8.1.2 Vorrang von GG/Menschenrechten 105
8.2 Elektrohypersensibilität und Recht 107
8.3 Volksentscheide, globale Intelligenz 109
9. Vorschläge und Forderungen 110
9.1 Stufenplan der Modernisierung 110
9.1.1 ALARA-Immission 110
9.1.2 Senkungsprogramm 110
9.1.3 Bedarfsgerechte Versorgungszellen 111
9.2 Bürger einbeziehen und ernst nehmen 112
9.3 Lenkungsabgabe (Steuer) 112
9.4 Kinder- und Jugendschutz 114
9.5 Verbot der Repacholi-Doktrin 114
9.6 DVB-T, LTE, TETRA-Moratorium 115
9.7 Menschenrecht und Europa 115
9.8 Frequenzmuster-Forschung 117
9.9 Förderung der Lichttechnologie 117
10. Zusammenfassung 119
11. Anhang 120
11.1 Frequenzen 120
11.2 Beispiele zur Zeitgeschichte 121

Danksagung

Wir danken an dieser Stelle herzlich allen, die uns geholfen haben, die Zusammenhänge besser zu verstehen. Aber auch denen, die uns halfen, ohne es zu wollen. Denn viel lernt man von denen, die völlig anderer Ansicht sind.

Vorbemerkung

Als einer der Autoren 2003 beim Mobilfunkbetreiber Eplus in Leipzig über Vorschläge zur drastischen Senkung der Strahlungsbelastung vortrug, wurde ihm sinngemäß erklärt:

‚Technisch ist das möglich, aber warum sollten wir das tun ? Die Regierung hat uns die Ungefährlichkeit bescheinigt, alles ist legal. Kommen Sie in 10 Jahren wieder, wenn ein Paradigmenwechsel erfolgt ist’. [1]

8 Jahre sind verstrichen, der Paradigmenwechsel ist nicht erfolgt, die Verseuchung der Umwelt ist chaotisch angestiegen.

Das Thema hat naturwissenschaftliche, medizinische, technischen, rechtliche, gesellschaftliche und politische Aspekte. Wie findet man Zugang ? Niemand muss mehr zwingend eine Bibliothek besuchen, jeder kann sich im Internet in völlig neue Wissensgebiete einarbeiten. Aber das Web bietet eine schwer überschaubare Fülle von Informationen und Desinformationen, die es zu filtern gilt. Wir können die Verantwortung dabei leider nicht auf andere abschieben, die „zuständig“ sind. Weiß man nicht, wem man bei völlig gegensätzlichen Behauptungen glauben soll, hilft oft eine sehr einfache Frage: Wem nützt die Aussage ? Auch Wikipedia ist nicht zensurfrei. Suchen Sie Beiträge zu bestimmten fachlichen Fragen, dann probieren Sie bitte Google Scholar. Youtube ist unverzichtbar. Das Internet ist die große Hoffnung, es kann die Welt zum Positiven verändern. Das gilt unbeschadet folgender Tatsache, die uns vor jeglicher Überheblichkeit bewahren sollte:

„Was wir wissen, ist ein Tropfen, was wir nicht wissen, ist ein Ozean“ [2].

Die Sonne ist das Lebenselixier des Planeten Erde. Sie allein „darf“ ihn global bestrahlen. Wenn sich der Mensch, der nur einen Bruchteil der Naturgesetze kennt, anmaßt, ähnliches zu tun, vernichtet er die Lebensgrundlagen.

1. Im Zweifel für die Sicherheit

Unter elektromagnetischen Feldern (EMF) wollen wir zunächst elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im engeren Sinne, also bis zu 300 GHz verstehen [3].

Wozu eigentlich so viel Aufregung ? EMF ist doch in uns und um uns, ohne dass wir das merken. Im Normalfall erfassen wir sie nicht mit unseren Sinnen. Betrachten wir zwei Säulen unserer Zivilisation, die Versorgung mit Energie und die mit Information. Elektroenergie leiten wir mehr oder weniger verlustreich als „Strom“ durch Leitungen, weil es gar nicht anders geht. Funkwellen als Träger von Information „pusten“ wir dagegen über Antennen in die Luft. Was sofort auffällt, ist: Der energetische Wirkungsgrad [4] ist beim Funk sehr gering, der Elektrosmog [5] macht, genau genommen, fast 100 % aus, denn fast die gesamte emittierte Energie wird – wer will das abstreiten – ungenutzt in Wärme umgewandelt [6] [7]. Der Elektrosmog greift aber, wenn er den Raum erfüllt und auf Lebewesen trifft, in deren innere Kommunikation ein [8].

Bei der Fortleitung des Stromes zu den Energieverbrauchern lösen sich die Feldlinien wegen der niedrigen Frequenz nicht vom Leiter. Es wird nichts abgestrahlt, Abstand schützt. Haben Vor- und Rückleiter aber großen Abstand von-

[1] Paradigma definiert als vorherrschende Denkweise der „Wissenschaftsgemeinde“.

[2] www.youtube.com/watch?v=34w3r77HeOs

[3] Später sehen wir, auch „Licht“ gehört dazu.

[4] Definiert als am Empfänger genutzte Leistung zu abgestrahlter Leistung.

[5] Unter Elektrosmog wollen wir alle unerwünschten technischen elektromagnetischen Wellen und - Felder verstehen www.itwissen.info/definition/lexikon/Elektrosmog-electromagnetic-pollution.html.
Es gibt keine Standards für das Zitieren von online Internetquellen ! vgl. http://scidok.sulb.unisaarland.de/doku/zitieren.php; bei wikipedia sollte der Zeitpunkt der Abfrage genannt werden, da der Inhalt ständig geändert werden kann.

[6] Wasserdampf absorbiert Mikrowellen, was geschieht durch den gewaltigen Energieeintrag in der Atmosphäre ?

[7] Starkstromtechniker J. Lutz zeigte, dass die Einsparungen beim Klimaschutz durch den Ausbau der Funkdienste wett gemacht wird http://funkbewusstsein.de/tag/funk/ .

[8] Ein Vergleich: Lebewesen sind gewissermaßen „Biocomputer“. Computerviren und –Trojaner führen zu Fehlfunktionen, der Biocomputer „wird krank“. Funk kann im Körper Schadprogramme “installieren“.

einander und fließen große Ströme, reichen die Magnetfelder weit und stören ebenfalls den Lebensrhythmus.
Die Funktechnologie mit Mikrowellen wird gegenwärtig im Exzess betrieben. Unerkannte oder negierte Risiken haben das Potential zu Katastrophen. Für den Bestand der Menschheit sind diejenigen besonders wichtig, die den genetischen Code beschädigen können. Das betrifft auch die Funktechnologien. Franz Alt zitiert auf seiner Webseite [9] , was W. Hingst anlässlich Fukushima gesagt hat:

„Für eine gewisse gewissenlose Klasse von Technikern, Ingenieuren und Wissenschaftlern ist Machbarkeit ein Gott, ein Götzengott. …Diese Leute definieren sich als Angehörige einer Elite, und so denken und handeln sie auch. Alles glauben sie, im Griff zu haben, zu kontrollieren. Die ganze Natur, denken sie, liegt ihnen zu Füßen, beherrschbar. Sie bedenken nicht Anfang und Ende, nicht das Wissen der anderen … Diese Leute konstruieren und bauen Raketen und ABC-Waffen, Drohnen und Wasserstoffbomben, Urangeschosse und Streubomben. Sie beliefern die Militärs mit Atom- und Wasserstoffbomben bis zum „Overkill“. Sie bohren in der Tiefsee nach Erdöl. Umweltkatastrophen wie im Golf von Mexiko kalkulieren sie ein, abgebucht unter Restrisiko…. Der Machbarkeitswahn ist nahe angesiedelt beim Größenwahn…“ [10] [11]

Es gibt sich schnell vollziehende und für jeden sichtbare Katastrophen, heimtückischer sind die mit schleichendem Verlauf [12] [13]. Wer sagt, nur ionisierende Strahlung (IS) sei gefährlich, nichtionisierende (NIS) grundsätzlich nicht, ist kein Fachmann. Wenn das aber jemand behauptet, der ausgerechnet für den Schutz der Bevölkerung vor NIS zuständig ist, dann müssen wir das anders beurteilen. Lassen wir den Vorsitzenden des Ausschusses für nichtionisierende Strahlung in der Strahlenschutzkommission (SKK) des Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), den Biologen A. Lerchl von der Jacobs-Universität Bremen, zu Worte kommen:

„… Daher sind auch sogenannte Schutzmaßnahmen - etwa das Schlafzimmer von elektrischen Geräten frei zu halten, das Handy eingeschränkt zu benutzen oder gar sein Haus von einem Baubiologen gegen Strahlung abschirmen zu lassen - überflüssig. Verwenden wir unsere Sorge und Energie lieber in den Schutz vor echten Gesundheitsbedrohungen“ [14] [15].

Dagegengestellt sei die Aussage des Radiologen H. Eckel :

„Die Schädigungen, die von radioaktiver Strahlung ausgehen, sind identisch mit den Auswirkungen von elektromagnetischen Wellen. Die Schädigungen sind so ähnlich, dass man sie nur schwer unterscheiden kann“ [16].

Krasser können sich Auffassungen nicht unterscheiden. Alle Welt fürchtet sich vor ionisierender Strahlung. Nichtionisierende Strahlung aber nimmt keiner richtig ernst. Die Öffentlichkeit ist einem wissenschaftlichen Irrtum der Vergangenheit aufgesessen, der als pseudowissenschaftlich verbrämter Schwindel heute bewusst weitergeführt und uns von Kindesbeinen an eingetrichtert wird. H. Eger vom Ärztlichen Qualitätszirkel 65143 der Bayrischen Ärztekammer 2005: [17]

„Der medizinische Beweis für die Gesundheitsschäden durch Mikrowellen weit unterhalb gültiger Grenzwerte ist anhand der von uns vorgelegten Kasuistiken erbracht, die Henle-Koch-Postulate sind erfüllt“ [18] [19].

Es liegen Gesundheitsschäden in epidemischem Ausmaß vor. Eine noch viel deutlichere Sprache spricht Robert C. Kane in „Cellular Telephone Russian Roulette“ [20]. Oder zitieren wir aus dem Beschluss des EU-Parlaments 2011:

---

[9] www.sonnenseite.com/Eine+Welt,Ueber+die+Klasse+die+glaubt+immer+alles+im+Griff+zu+haben,18,a18656.html

[10] www.stern.de/wirtschaft/news/unternehmen/manager-und-vorstaendedaspsychogrammderzocker706602.html

[11] Vgl. auch den Abschnitt über Erkenntnisse der Neurowissenschaften.

[12] www.fair-news.de/news/Globale+Boden+und+Wasserzerstoerung+schlimmer+als+die+Fukushima+Katastrophe-312705.html

[13] www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4125.pdf Geoingeneering – Wetterbeeinflussung.

[14] A. Lerchl, Interview in „Alverde“, Zeitschrift der DM-Markt Kette, Februar 2011. www.scribd.com/doc/50797197/Professor-A-Lerchl-gibt-Entwarnung

[15] Komisch ist nur, die Mobilfunkbetreiber lehnen es ab, auf die Verjährung zu verzichten, sprich, sie sind feige www.beobachter.ch/konsum/dienstleistungen/artikel/18847/ .

[16] H. Eckel, http://bemri.org/news/health/16-dr-eckel-interview.html

[17] www.helgakrause.de/Mobilfunk/Aerztetagung_Fuerth_2005_DrEger.pdf

[18] http://de.wikipedia.org/wiki/Henle-Koch-Postulate

[19] Broschüre der Ärztin C. Waldmann-Selsam mit über 500 Kasuistiken, www.diagnosefunk.org/erkenntnisse/elektrosensibilitaet/dokumentierte-gesundheitsschaeden.php

[20] www.scribd.com/doc/21783803/Cellular-Telephone-Russian-Roulette ,

„While electrical and electromagnetic fields in certain frequency bands have fully beneficial effects which are applied in medicine, other non-ionising frequencies, be they sourced from extremely low frequencies, power lines or certain high frequency waves used in the fields of radar, telecommunications and mobile telephony, appear to have more or less potentially harmful, non-thermal, biological effects on plants, insects and animals, as well as the human body when exposed to levels that are below the official threshold values. One must respect the precautionary principle and revise the current threshold values; waiting for high levels of scientific and clinical proof can lead to very high health and economic costs, as was the case in the past with asbestos, leaded petrol and tobacco."

Das Parlament stellt fest, das ist nicht neu, sondern seit langem bekannt

"Serious scientific and medical studies revealing biological effects of a pathological nature have existed since the 1930s concerning radio frequencies and microwaves from radar installations. It also points out that harmful effects of protracted exposure to the low or very low frequency electromagnetic fields of electrical transmission lines or computer screens were observed already in the late 1970s, and the WHO's IARC (International Agency for Research on Cancer) classified these fields as "possibly carcinogenic" for humans (Group 2B) in 2001." [21]

Sogar die WHO [22] machte 2011 einen Schwenk. Sie stuft nunmehr hochfrequente elektromagnetische Felder beim Mobilfunk als mögliches Krebsrisiko ein [23] [24]. „Möglicherweise" sagen Wissenschaftler übrigens immer, um ja nichts Falsches zu sagen.

Welch vernichtendes Urteil führende internationale Wissenschaftler am 28.12.2011 bei ElectromagneticHealth.org über die üblichen Falschaussagen fällen, lesen Sie bitte selbst nach bei [25].

Handelt es sich bei der Verweigerung von Vorsorge um ein Komplott oder um sträfliche Fahrlässigkeit ? Warum wird einerseits das Bemühen von Ärzten um Klarheit als Laienforschung abgetan, die Gesundheitsämter andererseits aber untersuchen nichts oder dürfen es nicht. Warum schritt nicht längst ein Staatsanwalt ein, da doch die Klärung zweifelsfrei in allgemeinem gesellschaftlichen Interesse liegt ? Warum macht sich das BfS vor dem Europaparlament lächerlich? Hat nicht Deutschland hier eine globale Verantwortung ? Das sollte uns doch die sprunghaft geänderte Risikobewertung der Bundesregierung bei objektiv gleichem Risiko vor und nach Fukushima lehren: Hier läuft etwas schief, hier wird eine Inkompetenz sichtbar, die erschreckend ist. Was bedeutet es für Milliarden Menschen, wenn die Risikobewertung der Bundesregierung bei elektromagnetischen Feldern genau so wackelig ist ? Und das ist sie.

Natürliche NIS ist die Grundlage aller Lebensvorgänge. Trotzdem ist die offizielle Forschung zur Wirkung elektromagnetischer Felder auf lebende Materie heute auf erschreckend niedrigem Niveau. Sie hinkt hinter der technischen Entwicklung um Jahrzehnte hinterher. Kein Wunder, denn von Anfang an wurde die Forschung auf ein Abstellgleis gelenkt, nachdem die ersten brisanten, aber unerwünschten Fakten darüber bekannt wurden, dass von außen durch Funk in den Körper eingebrachte NIS Lebensvorgänge aus dem Takt bringen kann [26].

Es gibt keine Technikfolgenabschätzung für den Funk. Mächtige Einflussnehmer haben es erreicht, dass unsere Verantwortlichen auf einer umwelt- und gesundheitsfeindlichen EMF-Gesetzgebung beharren und deshalb ständig neue technische Funk-Varianten [27] wie Unkraut aus dem Boden schießen.

---

www.buergerwelle.de/pdf/cellular_telephone_russian_roulette.pdf

[21] Council of Europe, "The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment", Doc. 12608 6 May 2011, www.next-up.org/pdf/Council_Europe_Report_The_potential_dangers_of_electromagnetic_fields_and_their_effect_on_the_environment_06_05_2011.pdf .

[22] World Health Organization

[23] www.golem.de/1106/83900.html

[24] http://www.youtube.com/watch?v=R13u7xnJw7g&feature=player_embedded# , "Dr. Sanjay Gupta - Cell Phones May Cause Brain Tumors.flv", 17.7.2011

[25] http://electromagnetichealth.org/electromagnetic-health-blog/the-economist/

[26] http://bbuonlne.de/AG%20Innenraumschadstoffe%20und%20Gesundheit/Schulen/Mobilfunk/Wissenschaftler.htm

[27] www.golem.de/1107/85283.html, Drahtlose Netze mit 22 MBit/s über 100 km, *„Der neue Standard IEEE 802.22TM-2011 ist für "Wireless Regional Area Networks" (WRANs) gedacht und nutzt die Charakteristik von VHF- und UHF-Frequenzen, um drahtlose Netze mit einem Radius von bis zu 100 Kilometer zu ermöglichen. Dabei soll jedes WRAN eine Bandbreite von 22 MBit/s pro Kanal erreichen, ohne dass es zu Störungen von Fernsehsignalen kommt. Dazu nutzt 802.22TM die sog.*

Sicherheit bedeutet auch Datensicherheit. Funksysteme sind grundsätzlich nie datensicher [28]. Das gilt für Spionage und Angriffe jeder Form und auf allen Gebieten (Privatausspähung [29] [30] [31], Firmenspionage, Militärspionage, Cracking [32], Cyberwar [33]), auch für die Sicherheit von Patientendaten. Ein krasses Beispiel wurde jüngst ins Gespräch gebracht:

„Ein Sicherheitsexperte hat auf der Black-Hat-Konferenz auf Sicherheitslücken bei Medizintechnik hingewiesen: Er konnte per Funk aus größerer Entfernung die Kontrolle über medizinische Geräte für Diabetespatienten übernehmen.“[34]

Der Staat sollte ein starkes Interesse daran haben, dass Funk so wenig wie möglich eingesetzt wird. Umweltschutz und das Bestreben nach Ordnung und Sicherheit weisen in die gleiche Richtung: Funksystemen gehört nicht die Zukunft, weil sie Informationen unkontrollierbar breit streuen.

Die Angelegenheit ist jedoch komplizierter: Der Mobilfunk ist nur die Spitze des Eisbergs der elektromagnetischen Verschmutzung der Erde. Es ist ein grundsätzliches Umdenken, ein Paradigmenwechsel notwendig. Wir fordern die generelle Anwendung des Kanzlerinnen-Wortes angesichts der atomaren Japan-Katastrophe

„Im Zweifel für die Sicherheit“.

Weder bei IS, noch bei NIS gibt es die geringsten Zweifel an den ansonsten unvermeidlichen Folgen. Wirkmechanismen sind, auch wenn das permanent abgestritten wird, bekannt [35] [36], sind aber für Vorsorge gar nicht Voraussetzung. Der Vorsorgegrundsatz verlangt, dass Staaten Gefahren für Mensch und Umwelt vermeiden, auch wenn kein vollständiger wissenschaftlicher Nachweis über das Vorliegen der Gefahr erbracht werden kann [37].

„Das Vorsorgeprinzip kommt in Fällen zum Tragen, in denen die wissenschaftlichen Beweise nicht ausreichen, keine eindeutigen Schlüsse zulassen oder unklar sind, in denen jedoch aufgrund einer vorläufigen wissenschaftlichen Risikobewertung begründeter Anlaß zu der Besorgnis besteht, daß die möglicherweise gefährlichen Folgen für die Umwelt und die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen mit dem von der EU angestrebten hohen Schutzniveau unvereinbar sein könnten“ [38] [39]

Die entsprechende Forderung ist also nur vorgeschoben.

Traditionell haben die Begriffe Ökonomie und Ökologie keine Schnittmenge. Die Notwendigkeiten des Weiterbestandes der Menschheit zwingen uns, beide als Einheit zu sehen. Das verbindende Element ist die Ethik. Als Ausweg aus dem Mikrowellen-Dilemma der Kommunikation bietet sich – wir werden ausführlich darauf eingehen – die Nutzung von Licht an. Deutschland hat das universitäre Potential, aber spielt diesen Trumpf bei der Umsetzung in die Praxis nicht aus. Die Bevölkerung muss davon erfahren, dass Befreiung von der Mikrowellen-Geisel möglich ist, damit Druck auf die Politik entsteht.

Wie sieht es bei der Stromversorgung aus? Es müssen – abgesehen von Bemühungen zur Dezentralisierung, die im Vordergrund stehen sollten – nicht nur die alten, teils durch Nachlässigkeit verschlissenen Netze erneuert, sondern für die vollständige Umstellung auf alternative

---

White-Spaces, also die freien Bereiche zwischen genutzten TV-Kanälen“.

[28] “Sicherheitsproblem in Millionen W-LAN-Routern”, 29.12.2011, http://www.golem.de/1112/88703.html

[29] “The spy in your hand”, www.newsweek.com/id/200878

[30] www.golem.de/1110/86966.html, das US-Heimatschutzministerium will die bösen Absichten eines Menschen anhand bestimmter Körpermerkmale wie Herz- und Atemfrequenz erkennen.

[31] www.mittelbayerische.de/_misc/print/article_print.cfm?pid=10014&lid=0&cid=0&tid=0&pk=732908

[32] Die gefährliche, bösartige Variante des Hacking, das zunehmend eine positive Rolle beim Aufspürung von Sicherheitslücken übernimmt (!).

[33] Im engeren Sinn das Internet als Kriegsschauplatz, im weiteren Sinne Funk als entropische Waffe (informationstechnisches System zum Transport von Unordnung).

[34] „Die Insulinspritze wird zur tödlichen Waffe“, www.golem.de/1108/85527.html .

[35] F. Ruzicka, Macht Mobilfunk krank ?, www.andereseite.info/elektrosmog/editorial/0604.htm .

[36] Eine übersichtliche Präsentation bei www.buergerwelle.de:8080/helma/twoday/bwnews/stories/2622/

[37] www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4125.html S. 33

[38] Europäische Kommission, „Mitteilung zum Vorsorgeprinzip“, 2. Februar 2000, http://ec.europa.eu/environment/docum/20001_en.htm

[39] „Health risks from mobile phone radiation – why the experts disagree“,, Erklärung der Europäischen Umweltagentur,12.10.2011, www.eea.europa.eu/highlights/health-risks-from-mobile-phone? .

Energien neue, zusätzliche zentrale Stromtrassen gebaut werden. Wo starke Ströme fließen, entstehen starke Magnetfelder. Sind das Wechselfelder, sind sie biologisch aktiv. Moderne Stromnetze minimieren diese Felder. Es wäre unverantwortlich, das Land mit althergebrachten Hochspannungsfreileitungen zu überziehen, wo doch längst feldminimierte Erdleitungen Stand der Technik und gesamtvolkswirtschaftlich betrachtet auch ökonomisch vorteilhaft sind [40]. Für große Entfernungen gibt es zu Höchstspannungs-Gleichstromkabeln zu Lande und im Meer nach heutigem Wissen keine vernünftige Alternative.

2. EMF und Leben

2.1 Die Verlustwärme-Hypothese

Der Einfluss von schwacher EMF auf Lebewesen wird durch die offizielle, vom Staat anerkannte Forschung trivialisiert und auf die Absorption von Energie, auf Verlustwärme reduziert. Es geht dabei um die Erregung elektrischer Ströme (0 bis 10 MHz), um ohmsche (0 bis 100 kHz) oder dielektrische Verluste (110 kHz bis 300 GHz) im Körper. Für letztere wird der sog. „SAR-Wert“ definiert. SAR bedeutet „Spezifische Absorptionsrate“. Nur Energieabsorption und Verlustwärme im Gewebe, nichts weiter, glaubt man, passiert.

Die Energieabsorptionstheorie stellt ausführlich das Standardwerk [41] dar. Dies ist der Stand der konservativen Physik nach dem 2. Weltkrieg. Ihn benutzen heute noch das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Strahlenschutzkommission (SSK) und der Verein ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) [42] , obwohl er zur Beschreibung des Einflusses von schwachen NIS auf den Körper nicht anwendbar ist. Lebewesen sind „makroskopische Quantenobjekte“ [43]. Die folgende Feststellung ist unzutreffend

„Es sind bisher keine Studien bekannt, die solche Resonanzeffekte im lebendem Körper oder am Molekülmodell gezielt untersuchen“ [44] .

Der Aachener Physiker P. Schwan, der „Vater“ der Idee der thermischen Effekte, der nach dem 2.Weltkrieg für die amerikanische Marine arbeitete, ließ nicht erklärbare, aber beobachtete Effekte bei Radartechnikern zunächst beiseite, um weiterzukommen.

„His letter to the U.S. Navy in 1953, proposing a safe limit for human exposure to microwave energy of 100 W/m^2 (based on thermal analysis) became the basis for exposure standards in the U.S. and elsewhere” [45] .

P. Schwan betont allerdings, niemand solle seinem Vorschlag für die Leistungsflussdichte länger als 1 Stunde pro Tag ausgesetzt sein und schloss athermische Effekte nicht aus. Studien zu biologischen Effekten bei niedrigen Strahlungsflussdichten scheiterten in den USA später an den Kosten. So blieb man beim Schwanschen Wert.

C. Smith führt in [46] (S. 66) zur Frage, warum die Verlustwärme-Hypothese bzw. die Messung von gemittelten Werten ganz und gar nicht sinnvoll ist, folgenden Vergleich an:

„It is not possible to recover the original speech, music or computer program from its time-averaged spectrum. If any observed features in a spectrum arise because Nature is using a series of time-sequential control signals like a computer program, there is no way of recovering the program from its time-averaged spectrum, although the information remains in the original raw data. Perhaps biological signals should be analysed by looking for repetitive sequences in the data and than determining the biological effects of applying such sequences as electromagnetic fields to living systems”.

Forscher, die stereotyp die Hypothese wiederholen, EMF könne in lebender Materie nichts als Wärme erzeugen und man müsse deshalb das emittierte Frequenzspektrum nicht untersuchen, gleichen Menschen, die sich zuerst die Augen verbinden und dann sagen „Ich sehe nichts“. Wendete man das Verlustwärmekonzept auf Dummys gleicher chemischer Zusammensetzung und Struktur wie Lebewesen an, wäre es zutreffend. Es ist jedem Laien klar, dass

[40] Eine gute Zusammenfassung findet man in www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/endbericht_ausbau_stromleitung_kueste.pdf

[41] C. H. Durney, H. Massoudi, M.F. Iskander, Uni Utah, Salt Lake City, 1997, “RADIOFREQUENCY RADIATION DOSIMETRY HANDBOOK”, http://niremf.ifac.cnr.it/docs/HANDBOOK/home.htm

[42] Private Nichtregierungsorganisation, nicht Teil der WHO, selbsternannte Mitglieder, nur Nichtmediziner

[43] Emergenz: das Ganze ist mehr als die Summe der Teile.

[44] http://de.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetische_Umweltvertr%C3%A4glichkeit Stand 27.7.2011

[45] www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1079901

[46] C. Smith, S. Best, “Electromagnetic Man”, St. Martins Press New York 1989.

lebende Materie bei identischer chemischer Zusammensetzung etwas völlig anderes ist als tote.

Unsere Behörden messen zeitlich gemittelte und keine Spitzenwerte der NIS [47]. Beide können sich jedoch beträchtlich unterscheiden (vgl. Abschnitt LTE). Das muss man wissen, wenn man eine häusliche Belastungssituation behördlich klären lässt. Vorschriften müssen nicht sinnvoll sein [48] und können der Vertuschung der tatsächlichen Zusammenhänge dienen, ohne dass sich die auftragsgemäß Messenden dessen bewusst sind [49]. Über die Vorschrift nachzudenken, ist für sie zwecklos, sie müssen sie befolgen. Man sagt:

„Man kann sich doch nicht vor einer Gefahr schützen, die es nicht gibt“.

Anders gesagt, die Erwärmung spielt keine Rolle, solange sie nicht in Erscheinung tritt. Das Argument könnte aus der Waschmittelwerbung stammen, so sinnleer ist es.

Dagegen wäre der durch den SAR-Wert beschreibbare Wärmeeintrag vielleicht beim Küchengerät „Mikrowelle“ verwendbar. Sie arbeitet im Frequenzbereich des heutigen Mobilfunks bei 2,4 GHz und wurde 1942 in Deutschland erfunden. Wegen der entstehenden Gifte wurde sie jedoch im Russlandfeldzug von den Nazis trotz der Bedeutung für die Truppenversorgung nie eingesetzt. In den USA machte man dagegen ein Geschäft daraus. P. Spencer wurde Pionier von Mikrowellen-Kochgeräten. Er hatte mitbekommen, dass man im Radarstrahl bei der Marine Spiegeleier braten konnte [50]. 1976 wurde nach Prüfung der Ergebnisse der Naziforscher die Mikrowelle in der damaligen Sowjetunion verboten, später wieder erlaubt. In Deutschland wird sie heute noch verkauft und von uninformierten Hausfrauen verwendet. Nahrung aus der Mikrowelle zu verspeisen, ist äußerst bedenklich [51] . Es ist uns nicht bekannt, dass das BfS die Bevölkerung darüber informiert. Fürchtet man, ein schlechter Ruf des Küchengerätes könnte zu unbequemen Fragen beim Mobilfunk führen ? Erstens kommen in der Praxis beim Mikrowellenfunk (übrigens auch bei technischen Magnetfeldern) durchaus Maximalbelastungen in der Größenordnung von 10 % der thermischen Grenzwerte der Intensität vor, zweitens muss man bedenken, dass es zu viel verlangt wäre, ein total mikrowellendichtes Kochgerät herzustellen. Eine gewisse Leckage ist unvermeidbar. Geräte in der Küche zu verwenden, die nur die Wärmeentstehung im Wasseranteil der Nahrungsmittel nutzen und nicht durch und durch garen, halten wir für fahrlässig. Die Nahrung kann durchaus teilweise roh sein. Wissen das alle? Sehen Sie sich bitte an, was passiert, wenn Blumenwasser vorher konventionell oder mit der Mikrowelle abgekocht worden ist [52]. Lesen Sie, wie es Schweizer Forschern ging und dann urteilen sie selbst. Wir zitieren

„Es ist egal, ob man in der Mikrowelle nur "Essen aufwärmt, Kaffeewasser erhitzt oder richtig kocht - die Strahlung vergiftet alle Nahrungsmittel, mit denen sie in Berührung kommt….Zum Beispiel spaltet die Strahlung

Milch in Aminosäuren… auf, die in der Natur gar nicht vorkommen…Mikrowellenbehandeltes Wasser zerstört die Keimfähigkeit mindestens von Getreide“.

Andere wiederum stellten bei Dinkelkörnern schnelleres Keimen von mit Mikrowellen abgekochtem Wasser fest [53] .

Wieso wirbt keine „bessere“ Gaststätte damit, dass sie ihren Gästen keine in der Mikrowelle

---

[47] Anders geht dagegen C. Bornkessel vom Institut IMST in Kamp-Lintfort heran https://www.duisburg.de/micro2/umwelt/medien/bindata/emv_messung_171005.pdf .

[48] C. Scheingraber, S. Spaarmann, „Gemeinsame Erklärung zur EMF-Position des BUND 2008“, 30.10.2009, www.mobilfunk-buergerforum.de/presse/pdf/081030zurBUND-Veroffentlichung2008.pdf .

[49] W. Sönning, „Der Mobilfunk und seine „Grenzwerte“. Zur gezielten Begriffsverwirrung beim Elektrosmog-Problem“, www.besorgtebuergerhohenpeisseberg.de/Infos/0703_mobilfunk_und_seine_Grenzwerte.pdf .

[50] P. Brodeur, „Mikrowellen, die verheimlichte Gefahr“, Augustus-Verlag 1989

[51] www.zeitenschrift.com/magazin/44-mikrowellen.ihtml , www.zentrum-der-gesundheit.de/mikrowelle.html , K. Hecht, „Der Wert der Grenzwerte für Handystrahlen“, Internetpublikation der Kompetenzinitiative e. V., 6.2 „Auswirkungen der Mikrowellenöfen und mit Mikrowellen bearbeiten Nahrung für den Menschen“, Febr. 2009 (S. 58-62), http://inge09.blog.de/2011/03/20/kochen-blosse-auftauen-mikrowellenofen-10861917/

[52] www.zentrum-der-gesundheit.de/ia-wirkung-der-mikrowelle.html .

[53] R.Wirsing, www.rumoro.de/tl_files/Teamworker/pdf_dateien/Wasser-1.pdf .

„gegarten“ oder erwärmten Speisen anbietet bzw. spezielles Wasser verwendet ?

Eigentlich weiß es jeder: Alle Lebensvorgänge sind mit athermischen (keine Wärme erzeugenden) Effekten natürlicher EMF verbunden. Athermische Effekte durch Technik sind inzwischen seit ein paar Jahren zwar offiziell unbestritten, nur hat man sich bisher offiziell für die Vermutung ihrer prinzipiellen Ungefährlichkeit unterhalb der thermischen Grenzwerte entschieden und verteidigt dies wider besseres Wissen. Richter schließen sich dem unverständlicherweise an. Einer verlässt sich auf den anderen, keiner fühlt sich zuständig und verantwortlich, zum Schluss ist es keiner gewesen.

Betrachten wir das SAR-Konzept am Beispiel des Kopfes. Hier wird von einem Kunstkopf mit homogenem, flüssigem Inhalt ausgegangen und in diesem mit Sonden gemessen [54]. Die lokal ganz unterschiedliche Wärmeleitfähigkeit und Wärmespeicherfähigkeit, die Durchblutung, Wärmeableitung und andere Eigenschaften im menschlichen Kopf werden außer Acht gelassen[55]. Die frequenzabhängig unterschiedlichen Eindringtiefen von Strahlung ebenfalls. Ein solcher Kunstkopf sagt weder über thermische, noch über athermische Wirkungen im Kopf etwas Vernünftiges aus. Er dient nur als Alibi für vorgetäuschte Wissenschaftlichkeit. Die Forderung von Verbraucherschützern nach einer SAR-Kennzeichnung von Handys halten wir für falsch, weil die Änderungen des Energieeintrags in den Kopf durch die Sendeleistungsregelung bei unterschiedlichen Empfangsbedingungen viel größer sind, als die durch unterschiedliche Konstruktion des Handys möglichen. Angebrachter wäre folgender Ratschlag „Fasse Dich kurz, halte das Handy möglichst nicht an den Kopf“.

Sind Handys für eine niedrige EMF-Belastung des Kopfes konstruiert? Nein, im Gegenteil. Vom Kunden wäre es aber zu viel verlangt, dass er weiß, warum das fahrlässig ist. Es sollte selbstverständlich sein, eine möglichst geringe Belastung des Kopfes anzustreben. Alle Vorschläge, die Belastung zu verringern, wurden von Anfang an in den Wind geschlagen [56]. Wozu sollen Unternehmer Ideen entwickeln, wenn offiziell gesagt wird, das sei nicht nötig, so dass das bessere Produkt niemand kauft ?

Die Krönung ist die Behauptung unserer Strahlenschützer, für den Kopf sei, da es ja sich nur um einen einzelnen Körperteil handele, eine höhere Belastung akzeptabel als für den Gesamtkörper [57]. Der Kopf ist unser wichtigstes und empfindlichstes Körperteil. Das Gegenteil ist also richtig, er muss am besten geschützt werden.

Man macht große Anstrengungen, um das SAR-Konzept bei Höhenstrahlung zu retten [58].

Zum Problem SAR und Kohärenz (Überlagerungsfähigkeit; ein wesentlicher Parameter, s. nächster Abschnitt) von NIS im Körper steht bei V. Hansen **[59]**

„Die Überlagerung von Feldanteilen, die aus derselben Quelle stammen und somit möglicherweise als kohärent anzusehen sind, darf eigentlich nur über Feldstärken und nicht über Leistungen geschehen, weil sonst eventuelle Interferenzeffekte nicht identifizierbar sind. Für die überwiegende Zahl der Fälle in der Praxis stellt die kohärente Überlagerung jedoch einen Sonderfall dar. Außerdem ergibt sich längs der Ausbreitungswege durch Polarisationsveränderung, Laufzeitunterschiede, Modulation etc. meist eine deutliche Reduzierung der Kohärenz verschiedener, ursprünglich interferenzfähiger Feldanteile, und selbst bei kohärenten Feldern wird die Auswirkung von Interferenzüberhöhungen auf den Körper geschwächt, da im 6-Minuten-Mittelungsintervall für die SAR in den meisten Fällen Bewegungen der exponierten

---

[54] www.diagnose-funk.org/assets/df_bp_grenzwert_2011-12-10.pdf , S.3

[55] Das verstanden 2001bereits Schüler einer 8. Klasse: „Elektrosmog durch Mobilfunk, Die Problematik gepulster Mikrowellenstrahlung“, http://iddd.de/umtsno/szkola/anitameier.pdf , die deutsche SKK und ihr Chef sind aber 2011 mit dem Stoff völlig überfordert ?

[56] Interview mit Bernd Rosenberger, Hochfrequenztechnik, Chiemgau, 10.8.2002, www.elektrosmognews.de/news/rosenberger.htm

[57] $SAR_{Ganzkörper} < 0{,}08$ W/kg, $SAR_{Kopf} < 2$ W/kg

[58] Man versucht, die Strahlenbelastung von Astronauten mit einer Matrjoschka-Puppe zu ermitteln, die aus Knochenskelett plus Polyurethan als Gewebeersatz besteht und Detektoren aus Lithiumfluorid-Kristallen enthält, www.dlr.de/desktopdefault.aspx/tabid-11/129_read-30619/ .

[59] V. Hansen, Bergische Universität Wuppertal, „Entwicklung eines praktikablen rechentechnischen Verfahrens zur Ermittlung der tatsächlichen Exposition in komplizierten Immissionsszenarien mit mehreren verschiedenartigen HF-Quellen“, Ergänzung des BMBF-Vorhabens "Minimierung der Immission künftiger Funkdienste (kurz: miniWatt II-technischer Teil)", 30.11.2007, www.emfforschungsprogramm.de/forschung/dosimetrie/dosimetrie_abges/dosi_090_AB.pdf .

Person mit den daraus resultierenden Phasenverschiebungen erfolgen.“

Wir sehen, man ist sich bewusst, dass die Kohärenz berücksichtigt werden müsste, schiebt das Problem aber beschwichtigend zur Seite. Es ist mit SAR nicht lösbar.

„Eine gewebe- oder sogar organspezifische SAR-Bewertung könnte dann sinnvoll sein, wenn eine Charakterisierung der Exposition für Untersuchungen zu hypothetischen, nicht thermischen Effekten erfolgen soll. Da die Spezifische Absorptionsrate aber definitionsgemäß eine mit Wärmeeffekten verknüpfte physikalische Größe darstellt, sollten auch zu ihrer Bestimmung keine unphysikalischen Randbedingungen erzwungen werden.“

„Unphysikalische Randbedingungen“, „hypothetische Effekte“ ? Die Wahrheit ist, das SAR-Modell ist für schwache EMF unphysikalisch und unbiologisch, nichtthermische Effekte sind nicht hypothetisch, sondern seit langem bekannt.

Sogar das Mobilfunkforschungsprogramms hat also, ohne dass das irgendwer erwähnt, gezeigt, dass das SAR-Konzept für die technischen kohärenten Frequenzgemische des Mobilfunks (ein oder viele modulierte HF-Träger) praktisch nicht anwendbar ist.

Wie ist das alles zu werten ? Körpernahe Mikrowellensender wie Handys sind ganz klar nur für den Notfall konstruiert [60]. Ein schnurgebundenes Telefon können sie nicht ersetzen, und für das Surfen im Internet sind sie schon wegen der Bildschirmgröße ungeeignet. Trotzdem redet die Industrie des Umsatzes wegen das Bedürfnis herbei, jedermann müsse unterwegs an jedem Ort im Internet surfen und online spielen können. Dafür verpestet man ohne Skrupel die gesamte Umwelt.

Käme der oberste Strahlenschützer seinen Pflichten nach, müsste er der Regierung raten, die Bestrebungen zu unterbinden, das Netz der Telefonleitungen mitsamt der Schnurtelefone und aller Kabel abzuschaffen, jede Kommunikation nur noch über Mikrowellenfunk erfolgen zu lassen [61]. Es wäre seine Pflicht, die Verbraucher darüber zu informieren, dass sie mithelfen, die Umwelt elektromagnetisch zu verschmutzen, wenn sie ihr Schnurtelefon abmelden. Stattdessen sieht er tatenlos zu, als verstehe er gar nicht, worum es geht. Was er als Chef der SSK aussagt, widerspricht total den jahrelangen Warnungen des BfS im Internet vor steigender EMF-Belastungen.

Wie ist man auf die „Grenzwerte“ gekommen ? Zunächst sind sie aus Beobachtungen an Marine-Soldaten in den USA abgeleitet worden [44], später führten Wissenschaftler im Labor Kurzzeitexperimente an Tieren durch und bestimmten, wie stark die Strahlung bzw. das Feld sein muss, damit nach 6 Minuten merkliche Erwärmung auftritt. Das übertrug man mit einem Schutzfaktor auf den Menschen. Uzw. nach dem (wegen der Nichtbeachtung des Quantencharakters von Strahlung fachlich falschen) Grundsatz, ein bisschen abschwächen wird sicher das Risiko entsprechend vermindern.

Was sagt das Verlustwärmekonzept zu Langzeiteffekten ? Nach ihm stellt sich nach wenigen Minuten eine bestimmte Wärmeverteilung ein, das bedeutet, es kann gar keine Langzeiteffekte geben. Ohne Überwärmung kann nichts passieren, so der Schluss. Dummerweise beschreibt das Konzept die reale Situation nicht. Trotzdem leitete man daraus trägerfrequenzabhängig Werte ab, bei deren Unterschreitung die Menschen angeblich geschützt sein sollen**.** Sie bilden für unseren Gesetzgeber die „wissenschaftliche Grundlage“ der heute noch gültigen Grenzwerte. Ergebnis: Die so gewonnenen Grenzwerte schützen Menschen grob vor Erwärmung, also vor Strahlungsstärken, die zumindest im genehmigten Wirkungsfeld der Mobilfunk-Basisstationen praktisch nie vorkommen. Mit Gesundheit haben sie nichts zu tun. Jeder weiß auch, dass wir den technischen Feldern nicht Minuten, sondern lebenslang ausgesetzt sind. Gibt es Langzeiteffekte aus anderen Ursachen – und das ist tatsächlich der Fall – ist das entscheidend für die Beurteilung von Gefährdungen. Aus Versehen wurde zugegeben [62], warum man das Thema Langzeiteffekte weg-

[60] Notfallhandy „Spareone“ soll mit AA-Batereie bei Nichtbenutzung 15 Jahre funktionieren , Sprechzeit 10 Stunden, in den USA 50 $, 10.1.2012, http://www.golem.de/1201/88911.html .

[61] Vodaphons Pläne, www.golem.de/1109/86149.html

[62] P. Vecchia *"Die Grenzwerte vorsorglich zu ändern wäre riskant und auch recht unpopulär, womöglich nicht machbar. Wenn man Werte festsetzen würde, die niedriger sind als die von der Wissenschaft bestätigten, lässt man unterschwellig eine Art Katastrophenalarm auf die Bevölkerung los."* www.eurotinnitus.co.uk/phpBB3/viewtopic.php?p=3242&sid=7bd10e561510b4c2de213bca4da73215 .

schieben möchte bzw. sogar abstreitet. P. Veccia hat unbeabsichtigt die Katze aus dem Sack gelassen. Es geht einzig und allein darum, Zeit für die Profiteure der heutigen Verfahrensweise zu schinden. Die jahrzehntelang bekannten arbeitsmedizinischen russischen Erkenntnisse ignoriert man teils aus Hochnäsigkeit, teils mit Absicht [63] [64] .

Das Verlustwärme-Konzept stammt aus einer Zeit, als man die moderne Quanten- und Bio-Physik nicht verstanden hatte. Es spukt aber weiterhin in vielen Köpfen herum. Wissenschaftler sind genau solche Menschen wie alle anderen, einige nützen die Wissenschaftsgläubigkeit der Gesellschaft aus, ein gesundes Misstrauen bei ihren Aussagen ist angebracht. Das Verlustwärmekonzept ist von ICNIRP in einer Richtlinie [65] festgeschrieben worden, an der man in einem fast religiös zu nennenden Dogma festhält, als sei die Zeit stehen geblieben.

Wo liegt der Fehler ? Nach der klassischen Physik muss immer Energie übertragen werden, damit Wirkungen ausgelöst werden. Je mehr Energie, umso stärker die Wirkung. Mit diesem „Wissen“ (die meisten Physik- und Biologie-Lehrer wissen es selbst nicht besser) verlassen die Schüler seit Jahrzehnten die Schule. Deshalb kann man die Bevölkerung leicht glauben machen, Mobilfunk könne nicht sehr gefährlich sein, weil die Energien doch relativ gering sind.

In komplexen, geordneten Strukturen wie Lebewesen spielen aber Informations-Effekte eine Schlüsselrolle. Sie funktionieren nach dem Prinzip des geringsten Aufwandes, der gequantelten Wirkungen, greifen ab einer Reizschwelle feldartig nach einem „Alles oder Nichts-Prinzip“ [66] an allen Orten an, wo Resonanzen möglich sind. Wenn man nicht versteht, dass Lebewesen makroskopische Quantenobjekte sind, kann man gar nicht begreifen, wie sie „funktionieren“.

U. Warnke sagt zur offiziellen Wissenschaft von heute folgendes

„Zahlreiche vorliegende Forschungsergebnisse beschreiben biologische Effekte physikalischer elektromagnetischer Größen bei derart niedrigen Leistungsflussdichten, dass ein energetischer Wirkungsmechanismus unerklärlich erscheint. Die Folge davon ist Zweifel an der Gültigkeit des Forschungsergebnisses. Die Ursache fehlender denkbarer Wirkungsmechanismen beruht laut dieser Abhandlung darauf, dass fast ausschließlich alle Forschungsansätze nach Maßgabe der klassischen Physik aufgebaut wurden und nicht nach quantenphysikalischen Erwägungen. Und das, obwohl die energetischen Wechselwirkungen die quantenphysikalische Anwendung zwingend erfordern, da die klassische Physik in diesem Bereich versagt und unvollständige Ergebnisse liefert. Auf diesen Unstand weise ich seit vielen Jahren hin – ohne Resonanz“. [67]

An anderer Stelle sagt er [68]

„Es ist absolut hypertroph, wenn Wissenschaftler Politiker im nichtionisierenden Strahlungsbereich beraten und Sicherheit suggerieren aufgrund „des heutigen Wissensstandes“, wie es immer wieder wörtlich heißt. Wahre Wissenschaft zeichnet sich nicht dadurch aus, dass Beweise erbracht sind, sondern auch dadurch, dass „Nicht-Wissen“erkannt wird aufgrund einer umfassenden Erkenntnis aus dem kompletten Forschungspuzzle heraus und wahre Wissenschaft zieht die daraus abzuleitenden Vorsichtsmaßnahmen mit in die Beratung der Politik ein“.

Der Zyklus der Mikrowellentechnik nähert sich, egal, welche breitbandigeren Verfahren man noch entwickeln wird, seinem Höhepunkt und wird danach abstürzen. Weil die technische Entwicklung wegen ungenügender Leistungsfähigkeit und zu hoher Kosten zu alternativen Technologien im optischen Wellenlängenbereich übergehen wird. Später wird die heutige Mikrowellen-Mobilfunktechnik wie die Energieerzeugung mit Atomreaktoren als „technische Fehlentwicklung“ eingestuft werden. Heute müssen wir sie wegen unkompetenter Politiker, abhängiger Richter, williger Wissenschaftler und süchtig gewordener Technikfetischisten, denen biophysikalisches Hintergrundwissen völlig fehlt, ertragen. Wen interessieren die Arbeitsbedingungen bei der Produktion des

[63] Von K. Hecht ausgewertet.
[64] Auch Peer Review wird dazu missbraucht, um bestimmte Erkenntnisse nicht öffentlich zu machen.
[65] www.icnirp.de/documents/emfgdlger.pdf
[66] Fechner-Weber`sches Gesetz, bei exponentiellem Anstieg der Reizstärke wächst die Empfindung im Sinnesorgan nur linear.

[67] U. Warnke, Warum können kleinste Leistungsflussdichten elektromagnetischer Energie große Effekte am Menschen auslösen? , www.heseprject.org/de/emf/WissenschaftForschung/Warnke_Dr.%20rer.%20nat._Ulrich/Effekte%20am%20Menschen.doc .
[68] www.heseproject.org/de/emf/WissenschaftForschung/Warnke_Dr.rer.nat._Ulrich/20040822_LongitudinaleSchwingungen.pdf , S. 2

Apple- iPhones bei Foxconn in China ? Dort spannt man Netze auf, damit sich nicht noch mehr Selbstmörder zu Tode stürzen können [69]. Solche Auswüchse zeigt die entfesselte Gier von Verbrauchern und Produzenten. Vgl. [70] und [71].

2.2 Kalziumstoffwechsel

A. Goldsworthy kommt 2007 in einem allgemeinverständlich geschriebenen Übersichtsartikel [72] zu folgenden Schlussfolgerungen:

"1. Well - replicated studies have shown that weak electromagnetic fields remove calcium ions bound to the membranes of living cells, making them more likely to tear, develop temporary pores and leak.
2. DNAase (an enzyme that destroys DNA) leaking through the membranes of lysosomes (small bodies in living cells packed with digestive enzymes) explains the fragmentation of DNA seen in cells exposed to mobile phone signals. When this occurs in the germ line (the cells that give rise to eggs and sperm), it reduces fertility and predicts genetic damage in future generations.
3. Leakage of calcium ions into the cytosol (the main part of the cell) acts as a metabolic stimulant, which accounts for reported accelerations of growth and healing, but it also promotes the growth of tumours.
4. Leakage of calcium ions into neurones (brain cells) generates spurious actionpotentials (nerve impulses) accounting for pain and other neurological symptoms in electro-sensitive individuals. It also degrades the signal to noise ratio of the brain making it less likely to respond adequately to weak stimuli. This may be partially responsible the increased accident rate of drivers using mobile phones.
5. A more detailed examination of the molecular mechanisms explains many of the seemingly weird characteristics of electromagnetic exposure, e.g. why weak fields are more effective than strong ones, why some frequencies such as 16 Hz are especially potent and why pulsed fields do more damage."

Bemerkenswert die aufgezeigten Parallelen von Kalziumdefizit (Hypokalzemie) und Elektrohypersensibilität

„It is possible that at least some forms of electrosensitivity could be due to the victims having their natural blood calcium levels bordering on hypocalcemia. Electromagnetic exposure would then remove even more calcium from their cell membranes to push them over the edge and give them symptoms of hypocalcemia. If this is correct, conventional treatment for hypocalcaemia may relieve some if not all of these symptoms."

Welch ein Unterschied zur menschenverachtenden Ansicht, die Ärzten in Deutschland gelehrt wird, Elektrohypersensible seien eingebildete Kranke.

„Before they can give biological effects, the electromagnetic fields must generate electrical 'eddy currents'[73] *flowing in and around the cells or tissues. Both the electricaland magnetic components of the fields can induce them and they tend to follow low impedance pathways. These can be quite extensive; for example in the human body, the blood system forms an excellent low resistance pathway for DC and low frequency AC. It is an all-pervading system of tubes filled with a highly conductive salty fluid. Even ordinary tissues carry signals well at high frequencies since they cross membranes easily via their capacitance. In effect, the whole body can act as an efficient antenna to pick up electromagnetic radiation. If you need convincing, try a simple experiment. Tune in a portable radio to a weak station and see by how much you can improve reception by simply grasping the antenna. There is little doubt that signals transmitted by a mobile phone, even if it is a hands-free type, will reach all parts of the body, including the sex organs."*

Wir zitieren das, um zu zeigen, dass elektronischer Überlegungen weiterführen können. Daran sind einige führende „Strahlenschützer" fachlich gescheitert (Abschnitt Demodulation). A. Goldsworthys Ergebnisse stehen im Einklang mit den gefundenen experimentellen Befunden.

2.3 Elektrochemie –- Redoxpotential

Das aus Blut gewinnbare Serum ist für Analysen zur Feststellung von regulativen Störungen durch hochfrequente elektromagnetische Einflüsse besonders geeignet [74]. Langsame Enzymreaktionen brauchen 10^{-3} s, entsprechend 1 kHz. Schnelle zelluläre Reaktionen verlaufen in 10^{-7} bis 10^{-11} s, das entspricht Frequenzen von 10

[69] Frontal 21 auf ZDFinfo am 5.10.11.
[70] www.sonnenseite.com/Aktuelle+News,iPhone+4S-+Apple+laesst+neue+Elektroschrott-Welle+rollen,6,a20315.html
[71] www.hartwig-fischer.de/index.php?option=com_content&view=article&id=3058&catid=15&Itemid=387
[72] A. Goldsworthy, The Biological Effects of Weak Electromagnetic Fields, What the power and telecoms companies would prefer us not to know, www.heseprject.org/heseuk/en/papers/goldsworthy_bio_weak_em_07.pdf .
[73] Wirbelströme
[74] H. Heinrich, „Die "Komplexe Serum-Redoxprovokations- Analyse" - ein mögliches Analyseverfahren für die Feststellung von Schädigungen durch hochfrequente elek-trische Felder", www.heseprject.org/de/emf/WissenschaftForschung/Heinrich_Dr._Hermann/20050324_Mobilfunk_und_Gesundheit.pdf .

MHz bis 100 GHz. Die Trägerfrequenzen des Funks liegen in diesem Bereich, sie können partielle Schritt-Löschungen, Aktivitäts-Umschaltungen und sogenannte wring- Resonanzen mit Kettenschädigungen bei DNA oder Proteinen anstoßen.

„Bei dauerhaftem Einwirken hochfrequenter Wechselfelder sind dann schwere Störungen verschiedener Organfunktionen die Folge. Liegen Vorschädigungen durch chemische, bakterielle, habituelle usw. Einflüsse vor, so wirken sich zusätzliche Störungen durch hochfrequente elektrische Felder besonders fatal aus. Unabhängig von der Art des Auslösers einer Störung werden primär biophysikalische und in der Folge auch biochemische Reaktionen und Abläufe beeinflußt. Im wesentlichen wird primär das komplexe Zusammenwirken der Faktoren des Inneren Milieus als pH-Redox- Ionenstärke- Homöostase belastet.“

Die Funktion von Zellen wird also durch Änderung der Redoxverhältnisse durch die Funk-Trägerfrequenzen gestört. Das ist durch Messung des Redoxpotentital und weiterer Parameter objektiv nachweisbar.

Im Abschnitt über Elektrohypersensibilität EHS werden wir folgenden Hinweis bestätigt finden

„Vergleicht man die Meßergebnisse beim Syndrom der multiple chemical sensitivity (MCS) mit den Meßwerten bei Elektrosensibilität, so lassen sich auffällige Reaktions- bzw. Regulations- und Schädigungs-Ähnlichkeiten feststellen.“

Wir stellen die Ergebnisse von H. Heinrich ohne Wenn und Aber dar

„Beim chronischen Müdigkeits-Syndrom (CFS) bzw. bei Schädigungen durch chronische Lösungsmittel-Intoxikation weichen die Meßwerte der Analytik in beachtlichem Maße von denen bei Elektrosensibilität ab!“
„Aus den Meßwerten bei Sensibilität gegenüber „Elektro -Smog“ bzw. bei elektromagnetischer Hypersensitivität sind folgende Schlußfolgerungen abzuleiten:
1. langzeitige, schleichende Verschlechterung der Fähigkeit, Radikale zu entgiften, 2. zunehmender Mangel an antiradikalischen Schutzfunktionen, 3. schleichende Einschränkung der Regulierbarkeit durch Hormon- und Stoffwechsel-Signale, 4. gestörte Regulation von Zellneubildung und Zelldegeneration (wichtig u.a. für sich schnell teilende Zellen wie Immunzellen), 5. zunehmende Gestörtheit der Stoffwechsel-Regulation, 6. Akkumulation von Einschränkungen der antiradikalischen Entgiftung“

„Die komplexe Serum- Redoxdifferenz- Provokationsanalyse ist geeignet, die bei EHS (elektromagnetischer Hypersensitivität) veränderten physikalischen Eigenschaften der Eiweiße deutlich zu machen. Es ergeben sich 21 Parameter und ca. 440 Aussage-Kombinationen, auf deren Grundlage ein Befund erstellt wird sowie eine Therapie-Empfehlung auf Grund des bestehenden Mangels an Antioxidantien abgeleitet wird (zur Stabilisierung des Inneren Milieus). Die Therapie der EHS schließt ein das Vermeiden elektromagnetischer Stör-Einflüsse sowie einen optimalen Schutz gegen oxidativen Streß, verbesserte Ernährung und insbesondere das Aufdecken und die Behandlung gastrointestinaler oder anderer Vorschädigungen (Darmbiotik!).“

H. Heinrich spricht zum Thema Elektrosmog aus, was alle wissen, aber unsere „Strahlenschützer“ abstreiten

„Es existiert hier keine einfache (exakte) Ursache-Wirkung-Beziehung. Der Weg des klar geplanten (designeten) wissenschaftlichen Kontrollversuchs ist nicht anwendbar, da sich mehrere Regulationsbereiche im Ablauf der Lebensfunktionen (physikalische, chemische Regulationsebene des Inneren Milieus, Immunfunktionen, Gewebe-Durchblutung; interzellulärer Messenger-Transfer usw. usw.) überlagern. Es besteht keine monokausale Beziehung zum Befund … Bei der Vielzahl der Laboruntersuchungen zur Frage, ob hochfrequente elektromagnetische Felder gesundheitsschädlich sind, wurden und werden daher wesentliche Fehler gemacht… Je höher die Hierarchie-Ebene der organismischen Re-gulation, um so weniger wahrscheinlich werden oligo- oder monokausale Zusammenhänge auffindbar.“

Nicht wegzudiskutieren ist also, dass allein schon die Trägerfrequenzen den Körper aus der Homöostase bringen. Das wird sich in den folgenden Abschnitten bestätigen, und wir müssen es bei Massenfunk berücksichtigen.

2.4 Resonanzen

Was ist eine Resonanz ? Wenn auf einer Brücke alle im Gleichschritt gehen und sie stürzt ein, ist das eine Resonanzkatastrophe. Wenn ich das Radio auf einen Sender abstimme, wenn ich mich plötzlich in jemand verliebe, das alles sind Resonanzeffekte. Auch wenn Menschen gegenüber Chemikalien und Elektromagnetismus hypersensibel werden, ist das auf Resonanzen zurückzuführen. Der Körper arbeitet auf allen Ebenen mit elektromagnetischen Schwingungsvorgängen, mit biologischen Resonanzsystemen und Kommunikation nach den Regeln der Quantenelektrodynamik, bei geringen bis sehr geringen Feldstärken und Strömen. Wärme spielt eine ganz andere Rolle, als es das Verlustwärmekonzept aussagt. A. Einstein sagt:

„Everything in life is vibration“.

Um darzustellen, wie der wissenschaftliche Stand heute ist, müssen wir weiter ausholen, denn hier geht es um das Verständnis der Lebensvorgänge an sich. Leben bedeutet Selbstor-

ganisation der Materie. Weit weg vom sog. „thermodynamischen Gleichgewicht“ [75], welches nach dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik in abgeschlossenen Systemen nach maximaler Unordnung („Entropie“) strebt, können sich in sog. offenen Systemen sich selbst reproduzierende, geordnete Strukturen bilden [76]. Es geht hier nicht darum, ob die ersten Vorstufen von Organismen sich bereits im Weltall [77] oder auf der Erde gebildet haben. Fakt ist, daraus sind auf der Erde in einem nachvollziehbaren, evolutionären Prozess über Milliarden Jahre so hoch komplexe Lebewesen wie die Wirbeltiere und insbesondere der Mensch entstanden. Jeder begreift angesichts der Komplexität der Lebensformen, die uns an ein Wunder glauben lässt, wie viel Ordnung bzw. Information darin steckt. Diese strukturelle Ordnung können Lebewesen aus thermodynamischer Sicht nur durch ständige Abgabe von „Unordnung“ (Wärme, Entropie, -> „dissipative Systeme“) aufrecht erhalten. Ohne Abwärme kein Leben, kaltes Leben ist undenkbar [78]. Gesundheit ist nach der „Neuen Quantenthermodynamik“ des Physikers G. Pikora messbar [79]. Jeder kennt die elektrischen Impulse [80] zur Reizweiterleitung in den Nervensträngen von und zum Gehirn, z.B. zur Muskelsteuerung. Sie werden künftig mit bioelektrischen Chips aus Graphen [81] (auch ins Gehirn, in Augen oder Ohren implantierbar) mit viel größerer räumlicher und zeitlicher Auflösung untersucht werden können [82].

Es gibt aber auch die Magnetfelder und die Vektorpotentiale des vegetativen Nervensystems, auf denen die seit Jahrtausenden praktizierte Natur-Medizin beruht. Dazu kommen die äußerst schwachen, nur mit Sekundärelektronenvervielfachern nachweisbaren Biophotonen [83], deren Quelle die DNS-Helix ist. Sie dienen zur Verständigung auf Zellebene und dem Zusammenhalt von Organen und Körper [84] [85]. Sonolumineszenz und UV-Impulse spielen bei der Zellteilung eine wichtige Rolle [86]. Das ist tatsächlich ziemlich kompliziert, und es bedarf noch vieler Grundlagenforschung, um alles aufzuklären. Wo eine Frage geklärt ist, tun sich 10 neue auf.

Natürliche elektromagnetische Einflüsse von „außen“ umgeben uns, vor allem das Sonnenlicht als Energiespender und Taktgeber für das Hormonsystem (-> Chronobiologie), das statische Erdmagnetfeld [87] [88] als Stabilisator von Spin-Zuständen freier Radikale im Körper, die extrem niederfrequenten Schumannwellen von wenigen Hz [89] als Taktgeber auf Zellebene und die von Wetterfronten ausgehenden CD-Impulse [90] im 1 kHz - 100 kHz-Bereich, die die Ursache der Wetterfühligkeit von Mensch und

[75] Lehrsatz der Physik, niemand kann sagen, welche Rolle er in der Natur wirklich spielt.
[76] -> I. Prigogine
[77] www.dlr.de/blogs/desktopdefault.aspx/tabid-5893/9577_read-434/
[78] Woraus Schlussfolgerungen zum Thema „Geist und Materie“ gezogen werden könnten.
[79] G. Pikora, Gesundheit ist messbar – das Erkenntnispotential der Neuen Quantenthermodynamik, 21.9.2005, http://elektrobiologie.com/download/PikoraGesundheit_ist_messbar_%2821.09.2005%29%5B1%5D.pdf
[80] Es handelt sich um Solitone.
[81] Zweidimensionale aromatische Kohlenstoffstruktur mit ganz erstaunlichen Eigenschaften, besitzt z.B. keine natürliche Bandlücke, wie bei Halbleitern üblich – könnte Silizium als Trägermaterial für Chips ablösen, mit Taktrate statt bis 5 GHz bis 1000 GHz ; die Zugfestigkeit ist 125 mal höher als die von Stahl, ein Quadratkilometer wiegt ca.750 g usw.
[82] www.golem.de/1112/88144.html

[83] http://vitavortex.com/media/medien/biophotonik_74250.pdf
[84] A. Gurwitsch, F. Popp
[85] „Neuronen mit ihren Hunderten von Synapsen, mit denen der Kontakt zum Nachbarraum realisiert wird, demonstrieren das aktive Moment der Kommunikation. Nicht zufällig, sondern gezielt werden Synapsen aktiviert oder bleiben inaktiv. Es ist undenkbar, dass diese Kommunikation allein über chemische Transmitter abläuft.“ www.mohamedkhalibuch.de/Erganzende_Texte/Biophotonen/biophotonen.html .
[86] www.dichtes-wasser.de/
[87] Ortsabhängig und verschiedenen zeitlichen Rhythmen unterworfen, ca. 50 µT – also ziemlich stark
[88] Vergessen wir nicht, ohne das schützende Magnetfeld wäre die Erde dem Sonnenwind schutzlos ausgesetzt und tot wie der Mars. Während der Zeit des Polsprungs wird es ein Ansteigen der Krebsrate geben.
[89] Schumann-Frequenzen: Schwingungssystem Erdoberfläche – Ionosphäre, Resonanzen bei 7,8 14,1 20,3 26,4 32,4 Hz, die Intensität ist äußerst schwach, nur mit großem messtechnischen Aufwand messbar, da beispielsweise die 16,7 Hz vom Bahnstrom sehr viel stärker sind.
[90] Convective Discharge, Dunkelentladungen bzw. „Urimpulse“, nicht zu verwechseln mit Blitzen (die viel energiereicher sind und wegen des breiten Frequenzspektrums von kHz bis GHz keine biotropen Effekte hervorrufen, aber die taktgebenden Schumann-

Tier und auch Taktgeber für den Tagesrhythmus sind .

Als Folge der fehlgeleiteten technischen Entwicklung wirken heute chaotisch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder von außen auf uns ein, die im Vergleich zu den inneren Körper-Feldern unvorstellbar stärker sind, die kohärent sind und in Frequenzbereichen arbeiten, die der Körper selbst nutzt. Wir können dem nicht mehr entfliehen. Selbst da, wo Menschen nichts zu essen und kein Wasser haben, ist der Lebensraum mit Funkwellen verpestet.

Weitere Fachrichtungen, die bei der Untersuchung von Schadwirkungen einbezogen werden müssten (aber nicht werden, weil den Verantwortlichen offenbar fachübergreifendes Wissen fehlt), sind Regelungstechnik und Kybernetik. Biologische Systeme sind komplizierte Regelungssysteme mit Gleichgewichten. Wird durch äußere starke Felder eine Zwangssynchronisation erzwungen oder es treten Mitzieheffekte auf, die aus der Elektronik gut bekannt sind, sind Irritationen unseres Biocomputersystems vorprogrammiert. Dieser Frage müsste unbedingt nachgegangen werden. Bekannt ist die Verringerung der Herzratenvariabilität im Funkfeld. ein exakt konstanter Herzschlag würde zum Tode führen.

Was ist Zwangssynchronisation ? Ein für jeden verständliches Beispiel: Wenn beim Fahrradfahren das Vorderrad in einen Spalt gerät, so dass keine automatische Ausregelung der Gleichgewichtsbedingungen durch Gegensteuern mehr möglich ist, fallen wir mit tödlicher Sicherheit auf die Nase.

2.5 Synergistische Wechselwirkungen

Alle menschengemachten Umwelteinflüsse chemischer [91] oder physikalische Natur wirken im Komplex, also synergistisch [92] [93] und im Komplex mit den natürlichen.

Ungewollte technische NIS ist im Prinzip leicht eliminierbar bzw. vermeidbar – die Energiezufuhr der Sender zu unterbinden, genügt [94]. Bei anderen Umweltproblemen wie bei der Verseuchung mit radioaktiven Partikeln [95], mit technischen Nanoteilchen oder genverschlechterten [96] [97] Pflanzensamen, die der Wind verweht, oder bei Nahrungsmitteln (Fleisch und Milchprodukte), die über das Tierfutter genverseucht sind (Beispiel Sojaschrot), ist das viel schwieriger. Das ist ein triftiger Grund, sich der Vermeidung technischer NIS vordringlich zu widmen und nicht einfach den Kopf aus Verzweiflung über die Vielfalt ungelöster Umwelt-Probleme in den Sand zu stecken [98].

Der Körper ist in der Lage, in gewissem Umfang relativ starke, kurzzeitige EMF-Effekte

---

Resonanzen der Erde anstoßen) die CD-Sferics a.t.B.werden erst ab einer Entfernung von 50 km durch die Atmosphäre so in der Form verändert, dass sie bei der Bichromat-Matrix biochemisch wirken, weil sie infolge ihrer sonusoidalen Form Resonanzen in den Kollagen-Eiweißmolekülen der Dichromat-Gelatine (aus Schlachtabfällen hergestellt) auslösen. Der Unterschied zu den menschlichen neuronalen Zellmembranen besteht darin, dass zur Erzeugung der Lichtempfindlichkeit Chromatome eingelagert sind, die durch 'Brückenbildung' die beiden Aminosäuren Glutamin (6%) und Asparagin (10%) starr verbinden, wodurch die für den technischen Produktionsablauf bei der Ätzung (Ätzmittel beim Rakel-Tiefdruckverfahren FeCl3) der Druckzylinder spezifisch diffusionsfähige synthetischen Biomembrane entsteht. Eingebautes Eisen verstärkt die magnetische Wirkung. Seit den 80 er Jahren gibt es eine andere Drucktechnik ohne Gelatine.

[91] http://www.whale.to/b/montgomery.html

[92] *„Gemische können toxisch wirken, auch wenn alle Komponenten für sich allein nicht toxisch sind. Die Konzentrationen, die zu toxischen Wirkungen im Gemisch führen, sind umso kleiner, je größer die Anzahl der Komponenten im Gemisch ist*" in „Kombinationswirkungen von Umweltgiften", I.Witte, www.hennek-homepage.de/selbsthilfeinitiative/witte.htm

[93] www.nwzonline.de/Region/Stadt/Delmenhorst/Artikel/2753320/T%F6dliche-Kombinations-Wirkungen.html , 6.12.2011

[94] www.dradio.de/dlf/sendungen/verbrauchertipp/1445978/

[95] Lageberichte bei www.bfs.de/imis/aktuell/einfuehrung.pdf

[96] die Bezeichnung „genverändert" beschönigt, vgl. Andrioli, www.bund-naturschutz.de/gentechnik-vortraege.html

[97] www.ardmediathek.de/ard/servlet/content/3517136?documentId=5710576

[98] Gegenbeispiel: H. Gruhl. In der CDU/CSU-Bundestagsfraktion entwickelte Gruhl sich zu einem der wenigen Kritiker der Kernenergie. Die Veröffentlichung seines Buches „Ein Planet wird geplündert – Die Schreckensbilanz unserer Politik" im September 1975 avancierte zum Bestseller, wurde von der Parteispitze jedoch kaum öffentlich diskutiert. H. Gruhl gründete dann 1982 die ÖDP http://de.wikipedia.org/wiki/Herbert_Gruhl

auszugleichen. Er besitzt ein erstaunlich flexibles Reparatursystem, das den Tod und die Entsorgung geschädigter Zellen einschließt. Es ist aber überfordert, wenn es permanent zellstressenden Reizen ausgesetzt wird. Die Gesundheit gerät dann aus dem Gleichgewicht und der Körper wird „krank“. Von „Unpässlichkeiten“ bis hin zu chronischen Entzündungen und Krebs. Das vertuschte Mobilfunk-Großexperiment mit der Bevölkerung zeigt das.

Bei schwacher NIS wirken gegenüber IS andere Mechanismen. Sie laufen chemisch gesehen über freie Radikale, über oxidativen und nitrosativen Stress [99]. Das Erdmagnetfeld spielt eine Rolle, und es bestehen, wie wir sehen werden, viele weitere Wechselwirkungen. Die Wirkungen auf den Körper sind aber vergleichbar mit IS. Insbesondere tritt der sog. Petkau-Effekt auf, d.h. bei gleicher Dosis kann unter bestimmten Umständen eine sehr geringe Intensität (bei entsprechend längerer Expositionszeit) bedenklicher sein (was für den Vergleich von Basisstationen und Handys wichtig ist).

Wahrscheinlich und damit sehr bedeutsam ist, dass auch bei NIS die Mutationsauslösung bei sehr niedrigen Dosisleistungen am größten ist [100] ! Andere streiten gerade das ab [101] . Es gibt auf jeden Fall keine einfache und lineare Dosis-Wirkungs-Beziehung.

Die Wechselwirkung verschiedener – hinsichtlich der Modulation [102] unterschiedlicher – Funk-Verfahren und anderer Felder kann die negativen Wirkungen auf den Körper wesentlich verstärken. Es ist heutzutage im Regelfall so, dass wir mehr oder weniger gleichzeitig GSM, UMTS, DECT, W-LAN, DVB-T, künftig LTE [103] [104], Super-WIFI [105], UWB, DAB und TETRA-Funk, zusätzlich auch noch den niederfrequenten Feldern der Hausinstallation, der Hochspannungsleitungen oder der Bahn ausgesetzt sein können, ohne uns dessen bewusst zu sein. Denn Warnhinweise gibt es keine.

Nur die einfache Summe der Intensitäten der Felder bzw. ihrer Strahlungsflussdichten zu betrachten, ist anspruchslos. Durch die unzähligen, jedem Biophysiker bekannten Nichtlinearitäten im Körper entstehen durch „Mischung“ (im Sinne der Nachrichtentechnik) neue Frequenzen und Frequenzmuster. Besonders wirksam sind die sehr niedrigen, durch sog. „Schwebung“ entstandenen Frequenzen.

Eine weitere Wechselwirkung betrifft die von nichtionisierender und ionisierender Strahlung. In vielen Studien wurde festgestellt, dass Hautkrebs häufig an bedeckten Hautstellen entsteht, die gar nicht vom UV der Sonne getroffen werden [106] . Das könnte darauf hindeuten, dass Funkfelder und UV synergistisch zusammenwirken.

Zur EMF-Verschmutzung kommt die radioaktive Grundlast. Sie ist in und außerhalb des Körpers, und sie ist in Deutschland überall verschieden. Es gibt Gebiete mit radioaktiver Belastung durch Radon (Erzgebirge, Teile des bayerischen Alpenvorlandes, südlicher Schwarzwald). Radon kann in Gebäude eindringen und sich in den Räumen anreichern. Besonders bei Anwendung der Energiesparverordnung, die Luftdichtheit vorschreibt (woraus eine viel zu geringe Luftwechselgeschwindigkeit resultiert, die zugfrei bestenfalls über die noch wenig bekannte „Bodenlüftung“ zu verbessern ist). Weiterhin entsteht sie durch Uranerze in der Umgebung (Sächsische Schweiz, Dresden, Erzgebirge, Ostthüringen, Schwarzwald, Fichtelgebirge), durch Abbau unter oder über Tage, durch Breitstreuen der Altlast der Uranerz-Halden [107], durch bei der

[99] Wir verweisen auf www.symptome.ch/vbboard/oxidativer-nitrosativer-stress/63054-mobilfunk-fuehrt-best-voraussetzungen-oxidativ-nitrosat-stress-dr-warnke-4.html .

[100] J. KIEFER, (1986): Die Dosisleistungsabhängigkeit der zellulären Mutationsinduktion, in: Aktuelle Erkenntnisse zur Bewertung des Strahlenrisikos: Informationen zur Energie und Umwelt, Teil A, Nr. 25, Universität Bremen: 54-67.

[101] Lt. http://wiki.neueimpulse.org/Elektrosmog , www.sofortigeratomausstieg.info/Bundesministerium__2000.06.15__Seite_2.pdf ist das Auftreten von Leukämie und Krebs der Strahlendosis proportional.

[102] Zu den Modulationsverfahren vergleiche http://www.itwissen.info/fileadmin/user_upload/EBOOKS/2009_05_Modulation.pdf .

[103] Nachfolger von UMTS, s. Abschnitt LTE .

[104] „3G vs. 4G Wireless - What is the Difference?“, www.youtube.com/watch?v=mv9z_L3RQp4&feature=related .

[105] http://computer.t-online.de/microsoft-arbeitet-an-super-wlan-/id_47528668/index?news

[106] www.sonne-fuer-alle.de/index.php?id=184

[107] http://cdnstorge.br.de/mirlive/bw1XsLzS/bLQH/bLOliLioMX-

Explosion von Uranmunition entstandene Stäube [108] [109] [110] [111]. Weiterhin durch aus dem Untergrund nach oben beförderte Radioaktivität bei der Erdöl- und Gasförderung [112] und in der Umgebung von Atomkraftwerken [113] oder Wiederaufbereitungsanlagen. Weltweit ist die Altlast aus oberirdischen Atomversuchen der Großmächte und durch die inzwischen eingetretenen Reaktor-Supergaus verteilt. Beim Grundwasser ist an den nachlässigen Umgang mit schwach bis mittelradioaktiven Substanzen [114] zu denken. Dazu kommt die Strahlenbelastung durch bedenkenloses Röntgen [115] in Arztpraxen, weil immer noch kein Datenverbund der Patientendaten existiert. Welcher Gesundheitsminister verlangt eine effektive Patienten-Daten-Logistik und eine Minimierung der Röntgen-Untersuchungen ?

Anzunehmen, das alles habe keinen Einfluss auf den Immunstatus und die Sensibilität der Körpers gegenüber NIS, ist naiv. Liegen solche Belastungen vor, müssten zusätzliche vermieden werden.

Industrielle Landwirtschaft und industrielle Nahrungsmittelerzeugung sind entscheidend an der chemischen Grundlast des Körpers beteiligt. Ein Skandal jagt hier den nächsten. Auf der nördlichen Halbkugel ist die Krebshäufigkeit heute weit höher als auf der Südhalbkugel. Als Grund wird die Verwendung von Pestiziden, Herbiziden und gefährlichen Zusatzstoffen [116] bei der Herstellung von Nahrungsmitteln vermutet.

Eine weitere Altlastgefahr: Das Quecksilber [117]. Es wird vor allem von Kohlekraftwerken emittiert und durch die Windströmungen über den ganzen Erdball verteilt. Dazu kommt, dass immer noch kein Quecksilberamalgamverbot für die Zahnm besteht [118], obwohl die Fakten seit 1920 bekannt sind. Bei Körpertemperatur verdunstet Quecksilber aus Amalgam und wird eingeatmet. Nicht alle Ärzte wissen, dass es nicht nur eine Quecksilberallergie gibt [119], sondern dass die Gefahr für Elektrohypersensibilität (EHS) dadurch enorm wächst. Das Wissen der Mediziner um Elektromagnetismus muss auf den Prüfstand. So makaber es ist, heute gibt der Quecksilber-Ausstoß der Krematorien Anlass zur Sorge.

2.6 Lebensphasen und Belastungsschwelle

Ein weiterer, wenig bekannter Gesichtspunkt: Im Leben jedes Individuums gibt es äußerst sensible Entwicklungsphasen (im Mutterleib und während der Keimdrüsenentwicklung der Kinder- bzw. Jugendzeit), in denen geringste chemische oder physikalische Einflussfaktoren („low-dose-exposure“) und ihr Zusammenspiel („Cocktail-Effekt“) das ganze weitere Leben und sogar das der Nachkommen einschließlich ihrer Fortpflanzungsfähigkeit („endokrine disruptur“ wie durch Polycarbonat-Plastikmüll mit Bisphenol A oder Phtalaten in Gewässern und Meeren) beeinflussen, die Änderungen also epigenetisch (Genveränderung durch Umweltfaktoren) über Generationen weitervererbt werden. Von der Wiege bis zur Bahre ausgasende Plastik und durchdringende EMF, immer bequemer, aber kreuzgefährlich. Beides wird gegenüber dem Verbraucher nicht ausgewiesen. So richten wir uns aus Dummheit zugrunde. Weil wir die Konzerne gewähren lassen, weil sich die Industrie weigert, gefährliche Stoffe und Strahlung vom Markt zu nehmen und den Erdball vergiftet.

Ob sich genetische Schalter am Menschen bei vertretbarem Aufwand wieder umprogrammie-

---

hiKT1/uLoXb69zbX06/MUJIuUOVBwQIb71S/iw11MXTPbXPS/_2rc_K1S/_9S/_rH_24c/110426_1005_Notizbuch_Strahlende-Landschaften---Wismut-und-der-re.mp3

[108] www.wearechange.ch/main/index.php/Blog/Uranmunition-Depleted-Uranium-DU.html

[109] http://wunderhaft.blogspot.com/2010/02/uranmunition-1-video-der-arzt-und-die.html

[110] http://vodpod.com/watch/3006873-interview-mit-prof-dr-albrecht-schott-thema-uranmunition

[111] Inkorporiert nicht nur durch die einheimische Bevölkerung derart „behandelter“ Gebiete, sondern selbstverständlich auch dort gewesene deutsche Soldaten, deren veränderte Gene dann zuhause zum Tragen kommen können.

[112] J. Döschner, Video, www.planetwissen.de/natur_technik/energie/erdoel/video_radioaktivitaet.jsp

[113] n-tv, 4.9.2009 www.n-tv.de/politik/Erhoehtes-Leukaemie-Risiko-article490824.html

[114] Atommüll-Salzstock Asse

[115] Röntgen- und Gammastrahlung sind wesenverwandt

[116] z.B. Glutamat und Aspartam

[117] J. Mutter in http://wahrheit-tv.de/350964.html .

[118] www.netzwerk-frauengesundheit.com/amalgam-in-zahnfullungen-schaedlich/

[119] www.dieinternisten.de/medinf/amalgam.htm

ren bzw. Schäden reparieren [120] lassen werden, ist ungewiss. Wir gehen auf die Problematik der Reaktivierung von Gensequenzen im Abschnitt Urzeitcode ein. Epigenetische Vererbung kann beim Menschen lange unentdeckt bleiben. Das Argument „wo sind sie denn, die Opfer ?“, das man 100 Jahre lang anwendete, um die Gefahr bei Asbest [121] zu vertuschen, wird heute bei synthetischen Hormonen und schwächster Strahlung von den „Beschwichtigern“ und „Ermöglichern“ wieder verwendet.

Kann es für technische EMF bei lebenslanger Exposition eine „ungefährliche“ untere Schwelle geben ? Das wäre theoretisch denkbar, wenn die Feldstärke/Strahlungsflussdichte so gering und die Information der Signale [122] so wenig wirksam ist, dass der Körper sie nicht wahrnimmt oder „versteht“, dass also die körpereigenen Frequenz-Signale des gesunden Körpers nicht so überlagert, getriggert oder mitgezogen werden, dass es zu Krankheit kommt. Wenn dem so ist, dann wird diese Schwelle von der Modulationsart des Funks, d.h. von den im Spektrum des Signals enthaltenen Frequenzen [123] [124] abhängen. Vgl. die Erkenntnisse von C. Smith im Abschnitt über EHS und Recht.

Man brauchte also unterschiedliche „Grenzwerte“ der Intensität der Strahlung oder der Felder, wenn diese überhaupt einen Sinn ergeben sollen [125]. Das ist besonders wichtig, wenn das Signal nur aus kurzen Impulsen besteht, wie bei Radar und radarähnlichen Verfahren, auf die wir besonders eingehen. Der Effektivwert und der resultierende Wärmeeintrag sind dann ggf. klein, trotzdem sind die biologischen Wirkungen der Impulse beträchtlich [126] .

Die aus ihrer Erzeugung herrührende Kohärenz [127] der technischen NIS ist es, die maßgeblich dazu führt, dass der Körper schwache Signale irrtümlich als körpereigen (von den eigenen Genen stammend) „missversteht“ und beispielsweise mit der Bildung von Hitzeschutzproteinen reagiert, obwohl gar keine Wärme im Spiel ist [128] [129]. Es gibt empfindliche biologische Fenster der Intensität und der Frequenzen sowohl des Trägers, als auch der Modulation, die zu größter Vorsicht führen müssten.

Die gleiche Strahlung kann je nach Expositionszeit und Frequenzmuster positive oder negative Wirkungen zeigen, heilen oder krank machen. Darüber liegen reiche medizinische Erfahrungen vor, die mit SciFi nichts zu tun haben und die Medizin in positivem Sinne revolutionieren werden, wenn endlich Konservativismus und indoktrinierte wissenschaftliche Trägheit überwunden sind.

2.7 Vektorpotentiale und Wasser

Die „Elektrodynamik“, ein Teilgebiet der Physik, beschreibt EMF mit den „Maxwellschen Gleichungen“. Für bisherige elektrotechnische Anwendungen reichen die 4 bekannten aus, die allerdings stark vereinfachen und gar nicht von Maxwell stammen. Aber nun kommt etwas ins Spiel, was die Schule uns verschweigt und was die erstaunlichen Effekte in Wasser verstehen lässt: Durch Quanteneffekte (genauer Kohärenzeffekte s.u., deren Folge die Quantisierung erst ist) kommen zusätzliche Terme hinzu. Die uns allen bekannte magnetische Feldstärke (in

---

[120] wir verweisen allerdings auf (Zitat)
„Experimentell erwiesen: DNA Substanz reagiert auf Sprachmodulation und auf Radiowellen, wenn man die richtigen Resonanzfrequenzen einhält. Experimentell wurden auf diese Weise Chromosomen repariert, die z.B. durch Röntgenstrahlung beschädigt waren“
www.heseproject.org/de/emf/WissenschaftForschung/Warnke_Dr.rer.nat._Ulrich/20040822_LongitudinaleSchwingungen.pdf , S.3

[121] www.nzzlibro.ch/doc_book/9783038234104.pdf

[122] Biologische „Intelligibilität“.

[123] Fourierspektrum

[124] Genauer: Frequenzen von Phasen in einem magnetischen Vektorpotentialfeld, das sich aus dem Magnetfeld ableitet und das Strukturen überträgt, s. später).

[125] Die Grenzwerte für UWB würden (auf die Strahlungsflussdichte bezogen) bis 10^{13} fach bzw. (auf die Feldstärke bezogen) 10^{6} fach unter den thermischen Grenzwerten liegen müssen, wenn man die unterschiedlichen aufmodulierten Signal-Codes - wie heute üblich - außer Acht lässt.

[126] Ein Analogon: Wie groß ist der Impuls-Mittelwert beim Maschinengewehr, und was sagt er über die Wirkung ? Tot geschossen trotz kleinen Mittelwertes.

[127] Zum Begriff später. Dieser Frage ist besonders F. Ruzicka aus Wien nachgegangen,
www.elektrosmoginfo.de

[128] M. Molin, 25.4.2006, Nachtrag zur Recherche: Autoimmunerkrankungen - Elektromagnetische Felder - Heat-Schock-Proteine - gibt es einen Zusammenhang ? (2003)

[129] W. Bergmann in http://tvthek.orf.at/programs/70024-Vorarlberg-heute/episodes/3235245-Vorarlberg-heute

A/m) [130] ist der Gradient eines magnetischen Vektorpotentials, die elektrische Feldstärke (in V/m) der Gradient des elektrischen skalaren Potentials, das wir alle als „Spannung“ kennen.

Überall, wo ein Strom fließt, entsteht ein Magnetfeld. Seine Frequenz ist die des Stromes. Magnetfeldlinien sind immer geschlossen. Wenn sich Magnetfeder kompensieren, bedeutet das nicht, das kein magnetisches Vektorpotential da ist [131] [132], Strukturinformationen – man weiß nun, dass die in den Vektorpotentialen stecken – werden also trotzdem übertragen.

Klassisch ist das völlig unverständlich. DeBroglie-Wellenlänge, Bohmsches Atommodell [133] und Wechselwirkung von EMF mit biologischen Objekten können aber so erklärt werden. Magnetfelder sind kompliziert zu handhaben, elektrische Felder werden dagegen durch eine metallische Ummantelung abgeleitet. Sie haben Ladungen als Quellen, die elektrische Komponente steht senkrecht auf dem Leiter. Magnet- und elektrische Feldkomponente stehen senkrecht aufeinander, d.h. die Magnetfeldlinien umschließen im Gegensatz zu den elektrischen einen Leiter, sind Wirbel des Vektorpotentials [134].

Haben zwei transversale Wellen eine feste Phasenbeziehung (sie passen hinsichtlich ihrer Maxima und Minima genau übereinander, wenn man sie entsprechend der Phasendifferenz verschiebt) und gleiche Polarisation (Schwingungsrichtung), dann sind sie kohärent, können sich ggf. auslöschen oder verstärken, man sagt „interferieren“.

Wenn man es mit einem Raumbereich zu tun hat, in dem diese Wellen an den Grenzen reflektiert werden (da sie “hineinpassen“) und hin und herlaufen, dann entstehen durch Überlagerung sog. „stehende Wellen“. Sie haben in der gesamten Natur eine entscheidende Bedeutung, von den Elementarteilchen bis zum Kosmos.

In der Fußnote [135] beschreiben wir den Begriff Kohärenz anschaulich, weil er eine zentrale Rolle beim Verständnis der Notwendigkeit des Paradigmenwechsels im Umgang mit technischer Strahlung spielt.

Die magnetischen Vektorpotentiale liefern die Erklärung von Kohärenz, Fraktalität des Spektrums [136], Nichtlokalität [137] und „Supraleitfähigkeit“ [138] im Wasser, das bekanntlich unser mengenmäßig größter Körperbestandteil ist. Von C. Smith wird in [139] beschrieben, wie man darauf kam:

“In 1969 Fröhlich considered the possibility of quantization on a macroscopic scale giving rise to a new kind of order based on the concept of phase correlations in non-equilibrium systems which are stable but cannot be described in terms of a static or spatial order and further how this might be applied to biological systems. He

[130] Magnetfelder haben immer Richtungsquantelungen des „Spins“, die z.B. Dreiteilungen der „rotierenden Bewegungen“ der Ladungsträger entsprechen; das sind die Polarisationsrichtungen, die und die Frequenzen beinhalten die „Informationen“ der Vektorpotentiale; der Name „Skalarfelder „ ist irreführend.

[131] Abrahonov-Bohm-Effekt

[132] Vgl. auch die Theorie von M. Kunz, Leipzig, der einen ganz neuen relativistischen Weg zur Quantentheorie zeigt www.kunz-consult.com/

[133] Unterschied zum Bohrschen Atommodell ! Über die stehenden Wellen kommen wir zu einem alternativen Verständnis der Quanteneffekte, die sich daraus zwanglos ergeben

[134] Mathematisch „rot“ Vektor = Nablaoperator x Vektor

[135] Stellen wir uns vor, wir befänden uns weit draußen auf dem Ozean inmitten riesiger Wellen. Alles um uns herum hebt und senkt sich gleichzeitig im gleichen Takt. Betrachten wir aber die gleichen Wellen von oben aus einem Flugzeug, sehen wir überraschenderweise, die Wellen bilden auf der Meeresoberfläche ein zeitlich feststehende „Interferenzmuster“, das sich nicht von der Stelle rührt. In diesem Fall sehen wir „zeitliche“ Kohärenz, im ersten Fall „räumliche“. Beide sind zwei Seiten der gleichen Phänomene Kohärenz und stehende Wellen, die nur von der relativen Größe des Beobachters abhängen.

[136] Wiederholung in mehreren Frequenzbereichen von ELF bis Licht; in einem Volumen mit Totalreflexion und stehenden Wellen ist nicht die Geschwindigkeit, sondern die Wellenlänge konstant zu setzen, d.h. die Frequenzen sind den Phasengeschwindigkeiten proportional, die von geringen Werten bis zu Überlicht reichen; die Kohärenzbereiche selbst breiten sich nach den Diffusionsgesetzen aus, d.h. relativ langsam mit m/s .

[137] Zeitlose, nichtlokale Information ist ein keineswegs nur im atomaren Maßstab auftretendes eigentümliches Quanten- Phänomen; ebenso „Verschränkung“, „Welle-Teilchen Dualismus“, „Supraleitfähigkeit“ und weitere Erscheinungen, die der Allgemeinheit vorenthalten werden, den Physikern aber seit Jahrzehnten wohlbekannt sind .

[138] In den kohärenten Wassermolekül-Clustern erstaunlicherweise bei Normaltemperatur, nur quantentheoretisch erklärbare „biologische Supraleitfähigkeit“ .

[139] C. Smith, 7.8.2009, “Homeopathy – How It Works and How It Is Done – 4 “, http://hpathy.com/homeopathy-scientific-research/homeopathy-%E2%80%93-how-it-works-and-how-it-is-done-4/,

continued by noting that quantum mechanics treats the dynamic behaviour of any system in terms of a state vector or wave function which for a single particle is essentially the de Broglie wave… Longitudinal modes of oscillation are supported within matter but do not travel into free-space so there would not be any energy loss by radiation. He showed quite generally that if energy is supplied to such longitudinal modes of oscillation above a certain mean rate then a steady state would evolve with a strongly excited single frequency. The energy would be stored in a highly ordered way involving long-range quantum mechanical phase correlations resembling the low-temperature condensation of a gas obeying Bose statistics…".

Durch die Wasserforschung können Homöopathie, Akupunktur, Kinesiologie und die gesamte Chinesische Medizin erklärt werden, die lange Zeit von „seriösen" Wissenschaftlern ins Reich der Phantasie verbannt wurden . Vgl. auch die Arbeit von Mae-Wan Ho u.a. [140]. Wasser ist ein Polymer, die Ergebnisse der Computersimulation der Dynamik der Schwingungen von Ketten nichtlinear verbundener Oszillatoren [141] [142]haben die Clusterbildung bestätigt. W. Wagner diskutiert die Arbeiten von C. Smith und P. Gariaew [143] für den deutschen Sprachraum.

„Im Jahre 1988 veröffentlichten E. Del Giudice und G. Preparata theoretische Arbeiten, wonach sich in Wasser schon im Grundzustand durch inneren Strahlungsaustausch größere Bereiche elektromagnetischer Kohärenz bilden... In solchen kohärenten Bereichen wird Strahlung durch innere Reflektion gefangen und sie wirken als Attraktoren, die Energien aus Wärmebewegungen an sich ziehen. Sie verleihen dem Wasser Lasereigenschaften und geben geordnete Strahlung ab. Diese Kohärenz ist eine fundamentale Eigenschaft flüssigen Wassers. Sie besteht schon im Grundzustand und nicht erst im angeregten Energiezustand des Wassers. Es ist nicht, wie bei einem Laser, ein 'Pumpen' von Energie erforderlich, um diese Kohärenz herzustellen. Bei etwa 30°C haben diese kohärenten Bereiche nach Berechnung von Del Giudice eine Ausdehnung von 75 nm, und ihr Anteil beträgt dann 28 %. Sie können sich aber zu wesentlich größeren Kohärenzbereichen, wie 50 – 53 µm, zusammenlagern und sie können Membranen bilden. Wasser kann also als ein Gemisch aus kohärenten und ungeordneten Bereichen betrachtet werden. Die nicht kohärenten Bereiche, die im Wasser verbleiben, haben gasartige Eigenschaften und enthalten sämtliche Ionen und gelösten Stoffe. Dieses Wasser ist für die normalen, thermodynamischen Eigenschaften des Wassers verantwortlich. Der Anteil an den dichten kohärenten Bereichen ist dafür verantwortlich, dass Wasser bei +4°C die größte Dichte hat. Die korrekten Werte für die Verdampfungswärme und die korrekte niederfrequente dielektrische Konstante berechnen sich nur nach dieser Theorie. Die Anziehungskräfte im Wasser, die ausreichen, um es kondensieren zu lassen, sind nicht elektrostatisch zu erklären, da Wasser nur sehr geringfügig ionisiert ist. Auch ist es sehr schwach diamagnetisch, was abstoßende, magnetische Kräfte bewirkt. Es bleiben nur Strahlungswechselwirkungen als Basis der Anziehung für die stark gerichteten Wasserstoffbindungen, d.h. Resonanzen in Vektorpotentialfeldern, die von magnetischen Feldern des Wasserstoffs ausgehen. Kohärente Komplexe im Wasser haben einen Spin und richten sich dann im magnetischen Feld der Erde aus. Das kohärente Wasser ist Träger des Gedächtnisses … Es wird angenommen, dass der 'Gedächtniseffekt von Wasser mit einer Aufspaltung von Linien des Rotationsspektrums von Wasser im fernen Infrarot verbunden ist und dass diese Aufspaltung durch die Phasenkopplung kohärenter Domänen in andere Bereiche des Spektrums übertragen wird." [144]

Zum verblüffenden (und deshalb von uns erwähnten) Phantomeffekt schreibt U. Warnke

„Peter Gariaev bestrahlte DNA innerhalb einer Küvette mit Laserlicht und nahm mit einem Photomultiplier die angeregte spektrale Quantenemission der DNA auf. Wenn zu Beginn des Versuchs die leere Küvette gemessen wurde, ergab sich erwartungsgemäß ein Rauschen. Wenn aber nach dem Versuch die DNA aus der Küvette entfernt wurde und die Messung der Quantenemission mit der leeren Küvette fortgeführt wurde, ergab sich ein überaus deutliches Signal für viele Stunden, als ob die DNA weiterhin innerhalb der Küvette vorhanden wäre. Poponin erklärt dieses jederzeit reproduzierbare Ergebnis damit, dass das Vakuum durch die kohärent bestrahlte DNA strukturiert wurde und die entsprechende Phantom-Quantenemission die Information über diese Strukturierung enthält." [145]

---

[140] http://www.i-sis.org.uk/lcm.php

[141] Fermi-Pasta-Ulam-Rekursion, vgl. www.waltraud-he-wagner.de/arbeiten/87-92.Die.FPU-Rekursion.Solitone.Polymere.pdf , s. auch Tsunami-Forschung.

[142] *„Bei Organismen ist natürlich eine aktive Reaktion auf äußere Einwirkungen gegeben, also müßte man korrekter von Schwingungsmustern in Systemen von gekoppelten Oszillatoren mit wechselseitiger Erregung sprechen. Dies ist aber eine recht unhandliche Formulierung, und deshalb bleibt NR als Terminus Technicus."* NR = Neuronale Resonanz, www.noologie.de/symbol20.htm#Heading190 . ein sehr lesenswerter Aufsatz.

[143] Laserkorrelations-Spektroskopie flüssig-kristalliner DNS-Proben: „DNS-Phantomeffekt", große Mengen an Information in Polymeren, mehrschichtigen Laser-Spiegeln, Mineralien und Wasser speicherbar -> Nutzung in Rechentechnik und Medizin ?

[144] www.waltraud-he-wagner.de/arbeiten/209-227.Vorgange%20in%20Wasser..pdf

[145] Die von Astronomen und Elementarteilchenforschern verzweifelt gesuchte „schwarze Masse", die 60 % der Masse des Universums ausmachen soll, könnte etwas mit

Forscher, die sich diesen Dingen widmen, die die Verlustwärmehypothese demaskieren, an der wegen des Mobilfunks sehr, sehr viel Geld hängt, werden in der Regel behindert, Mittel gestrichen und Labors geschlossen. Das nützt nur nichts, denn sie sind erfindungsreich genug, sich wenig aufwendige Experimente zu überlegen und weiter zu machen. Die Welt ist, das müssen wir akzeptieren, völlig anders, als es seit Generationen in der Schule gelehrt wird, unsere Sinne gaukeln uns etwas vor. Das zeigt leichtverständlich das Video [146] eines Vortrags von H.P. Dürr.

Zwei Phänomene erstaunen bei „EMF und Gesundheit“: Erstens die ganz unterschiedliche individuelle Körper-Reaktion auf NIS, die den Eindruck entstehen lässt, gemeinsame Ursachen könnten nicht vorliegen. C. Smith erklärt das durch das „deterministische Chaos“ bei metastabilen Zuständen gleicher Wahrscheinlichkeit: gesund und krank, chaotische Zustände sind auch bei gleichen Ausgangsbedingungen nicht wiederholbar. Es ist auch klar, dass durch die vielen, unsauber definierten experimentellen und körperbedingten Randbedingungen nicht zu erwarten ist, dass das Immunsystem bei jeder Person und in jeder Situation gleich antwortet. Auch ist es sehr schwierig, experimentell elektromagnetische „Dreckeffekte“ auszuschließen, vor allem dann, wenn man wegen des Glaubens an die Verlustwärmehypothese gar nicht weiß, dass sie schon bei geringsten Intensitäten eine große Rolle spielen. So kommt es, dass ein Großteil der Studien der offiziellen Forschung unbrauchbar ist. Sie als Beweis dafür heranzuziehen, dass „nichts zu finden“ ist, dazu erübrigt sich ein Kommentar.

Wegen der vielen Einflussfaktoren kann die Forderung nach Reproduzierbarkeit in der Biologie oder Medizin niemals so verstanden werden wie in den „exakten“ Naturwissenschaften. In der Medizin gelten die erwähnten Koch-Henle-Postulate, über die sich ICNIRP und BfS informieren sollten.

Zweitens der erstaunliche Sensibilisierungs- bzw. Gedächtnis-Effekt. Er hat, wie wir gesehen haben, die gleichen Ursachen wie die bemerkenswerten makroskopischen Eigenschaften des Wassers [147] durch den nichtkohärenten (gasartigen) Anteil und den kohärenten [148]. Eingebrachte Frequenzen können in diesen über lange Zeit gespeichert werden – wie in einem elektronischen Schwingkreis sehr hoher Güte. Die Quantenelektrodynamik (QED), ein Teilgebiet der Physik, kann dieses scheinbare Rätsel [149] erklären.

Von den Vektorpotentialen weiß man bei weitem nicht genug, die offizielle Physik hat die Forschung über Informationsfelder vernachlässigt, weil sie sich auf den Energiebegriff konzentrierte.

Wie der Zusammenhang mit der Arbeit unseres Gehirns ist, ist wenig erforscht, obwohl die Nutzung von sog. „Entfokussierungstechniken“ einen Weg zur Intuition weist, der entscheidenden Quelle neuer Ideen [150].

Da Vektorpotentiale Informationen und keine Energien (Kraftwirkungen) beschreiben, wie sie unseren bisherigen physikalischen Messgeräten zugrunde liegen [151], müssen wir uns wie seit Jahrtausenden immer noch biologischer Indikatoren bedienen – was Wissenschaftlern, die sich mit Informationsfeldern noch nicht beschäftigt haben, natürlich ziemlich spanisch vorkommt. Aber ungeachtet dessen sind auch in Deutschland Forscher wie F. Balck in Clausthal-Zellerfeld mit großer Beharrlichkeit und wissenschaftlicher Akribie dabei, das nachvollziehbar Schritt für Schritt restlos physikalisch aufzuklären [152]. R. Gebbensleben [153] irrt, wenn

---

den Eigenschaften des „physikalischen Vakuums“ zu tun haben.

[146] Hans-Peter Dürr - Ganzheitliche Physik, www.youtube.com/watch?v=DvCo1yL3zVk&feature=iv&annotation_id=annotation_942539 .

[147] Wasser hat über 40 Anomalien in den messbaren Eigenschaften.

[148] Kohärenz breitet sich durch Diffusion aus; die Cluster müssen sich erst bilden, die Wirkung setzt verzögert ein.

[149] E. Del Giudice, P. R. Spinetti, A.Tedeschi, Water Dynamics at the Root of Metamorphosis in Living Organisms, Water 2010, 2, 566-586, www.mdpi.com/2073-4441/2/3/566/pdf

[150] J. Narby, „Ist Naturwissenschaft mit Schamanenwissen vereinbar ?“, www.blauen-institut.ch/tx_blu/tp/tpf/f_schamanen.pdf

[151] Plaste, Holz, Kork leiten Vektorpotentiale nicht, können „abschirmen“, Grund noch nicht bekannt.

[152] http://www2.pe.tuclauthal.de/agbalck/biosensor/informationsfelder-evolution-002.pdf

er im Vorwort meint, die wissenschaftliche Klärung sei nicht längst im Gange. Er bezeichnet die Vektorpotentiale als „Hyperschall“. Wir gehen davon aus, dass uns das sorgfältige Studium seiner Ausführungen interessante Erkenntnisse bringen wird.

Bakterien zeigen uns vielleicht einen Weg, den Nachweis der Vektorpotentiale schwacher EMF in einem Biochip zu realisieren und damit das Argument entkräften, ihr „Nachweis“ sei ein eingebildeter Effekt. Die quanten-mechanisch begründbare Beeinflussung eines physikalischen Versuches im atomaren Bereich durch den Experimentator wurde vom Obersten Gericht derzeit in einem Mobilfunkverfahren als Spinnerei abgetan. Das Gericht war sich seiner Wissenslücke nicht bewusst. Vgl. den Abschnitt über Rechtsprechung. Die internationale Forschergemeinschaft ist aufgerufen, so einen Chip und die entsprechende Anschlusselektronik zu entwickeln. Dann ist der Irrtum beseitigt, Vektorpotentiale (manche nennen sie auch „morphogenetische“ oder „morphische“ (gestaltbildende) Felder und sprechen darüber nur mit vorgehaltener Hand) gäbe es nicht, bzw. das seien nur mathematische Konstrukte, um Quantentheorie und klassische Elektrodynamik zu versöhnen. Dann muss man sich nicht mehr mit Pendeln oder Wünschelruten [154] als Indikatoren unbewusster Körperreaktionen des Menschen behelfen, kann diese nicht mehr leichtfertig als „Esotherik“ abtun. Jeder kennt den Magnetsinn von Tieren. Aber auch viele Menschen zeigen Körperreaktionen auf Vektorpotentiale – wie die Zugvögel. Jahrtausendelang haben Bergleute davon profitiert, und heute wird damit noch kommerziell Sprengstoff gesucht.

Rotationen und Wirbel, so müssen wir annehmen, sind Grundstrukturen der Materie. In ihnen ist Energie stabil gebunden, teils messbar als Ruhmasse. Die „Teilchen“ strahlen die Energie nicht ab, die Information über ihre Struktur prägt aber den umgebenden Raum.

Bewegtes Wasser bedeutet bewegte Ladungen, d.h. Magnetfelder und Vektorpotentiale. Stellen wir uns einen Fluss vor: Durch spiralige (Steine im Weg) oder mäanderförmige Bewegung (Ufereffekt durch Fliehkraft) entstehen Winkelbeschleunigungen. Im Atom, in supraleitenden Flüssigkeiten, in Permanentmagneten werden durch die „Resonanzen“ trotz beschleunigter Bewegung von Elektronen oder anderen Ladungsteilchen keineswegs unter Energieverlust Photonen abgestrahlt. Das kann man mit den 4 Maxwellschen Gleichungen nicht erklären, Sie wissen jetzt, warum.

Die vielen zusätzlichen „Töne“ (entsprechend Spektrallinien) der „stehenden Welle“, die wie bei einer beidseitig eingespannten schwingenden Saite aus einer niederfrequenten Grundschwingung durch ganzzahlige Teilung entstehen, sind unglaublich scharf, darauf weist C. Smith hin. Die tiefsten Frequenzen sind als Information biologisch am wirksamsten, leise Dauer-„Töne“ sind wirksamer als kurze, laute. Ganze Zahlen bestimmen letzten Endes die Struktur des Universums !

Leben bedeutet, da spielt ein ganzes Zell-Orchester der gekoppelten Spins im gleichen Takt, der „Tanz“ der Moleküle ist der normale Zustand. Auch wenn sie im flüssigen Wasser örtlich ungeordnet sind, schwingen die Protonen und Elektronen nach Giudice im gleichen zeitlichen Takt (Protonen bzw. Elektronenresonanzen) [155]. Deshalb reagieren über das Körperwasser Menschen und Tiere auf Musik. Was uns gut tut, tut auch Tieren gut. Das ist äußerst verblüffend und mancher kann das nicht glauben, weil ihm in der Schule vermittelt wurde, das seien Märchen.

Musik [156] ist etwas ganz Besonderes, sie ist in der universellen Sprache des Lebens geschrieben, Frequenzen und Polarisations-Richtungen in ihrem Zusammenspiel sind Informationen über Formen und Strukturen. Ob sie über Photonen, also EMF, oder aber über Phononen, also Schall, in den Körper gelangen, das ist zweit-

[153] R. Gebbensleben, „Der sechste Sinn und seine Phänomene, physikalische und neurophysiologische Grundlagen der Wahrnehmung von Hyperschall“

[154] Sie sind nur Mittel zum Zweck.

[155] Auf Giudice weist auch Arate` - Institut für Wasseraufbereitung und Elektrosmog-Entstörung in Salzburg hin www.arate.at/pdfs/elektrosmog.pdf .

[156] Musiker, deren Instrumente aufeinander abgestimmt sind und die im gleichen Takt spielen, bilden sozusagen kohärente Systeme, www.waltraudwagner.de/arbeiten/195-207.Frequenzen%20und%20Kohaerenz.%20kap.13.%20Teil%201.pdf S.203 .

rangig. Beide wandeln sich auch offenbar ineinander um [157].

Auf ganz profanen Gebieten wie dem Hochwasserschutz der Flüsse können durch Nutzung der Wasserforschung beträchtliche Fortschritte erzielt werden [158]. Die „natürliche“ Bewegungsart des Wassers sind Drehungen und Wirbel. „Experten“ [159] ist es bisher auch bei V. Schauberger gelungen, die Projekte zur Anwendung seiner Erkenntnisse in großen Projekten der Flussregulierung zu verhindern, obwohl sie zu seiner Zeit beim Flözen von Baumstämmen ausgiebig und erfolgreich genutzt worden sind, auch zur Verminderung von Schäden an der Uferböschung führen. Er sagt, Wasser darf man nicht zu geradlinigem Fluss zwingen und in Betonröhren einsperren. Seine Devise lautete

„Die Natur erst kapieren, dann kopieren“

Heute nennen wir diese Vorgehensweise Bionik. Ihr Siegeszug wird sich fortsetzen, viel verschüttetes und interessengeleitet als unmöglich abgestempeltes Wissen der Wasserforschung harrt der Nutzung, die Flussmeistereien wissen davon genau so nichts mehr wie die heutigen Meteorologen von der Wettervorhersage mit Sferics. Verschüttetes, brachliegendes Wissen.

Man kann beim Wasser überaus erstaunliche Dinge zeigen. Lasst man auf einem Objektträger normale Wassertropfen eintrocknen und legt sie dann unter ein Dunkelfeld-Mikroskop, verändert sich das Bild, wenn vorher ein vom Handy bestrahlter Salatkopf im Wasser war gegenüber einem Salat ohne Bestrahlung. Das bedeutet, dass mikrowellenbestrahlte Pflanzen diese Information ans gesamte Wasser im Behälter weitergeben (“Salatkopf hat Handy gehört“). Sehen Sie sich bitte dazu die 5-teilige Videoserie [160] an.

B. Kröplin vom Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruktionen der Uni Stuttgart sagt wörtlich:

„So funktioniert anscheinend die Natur“.

Schülerinnen eines Gymnasiums in Rottweil untersuchten 2007 den Einfluss von Musik auf Wasser. Speichel, Blut und Urin [161] unter dem Dunkelfeldmikroskop. Die Schülerinnen wählten 3 Musikarten aus.: Eric Satie (ruhige, entspannende Klaviermusik), Deep Purple (melodiöse Rockmusik), Otep (Heavy Metal/Hard Rock, brutal, aggressiv und unausgeglichen).

Wir können nur empfehlen, es ihnen gleich zu tun, denn nichts zeigt überzeugender die Unsinnigkeit des Verlustwärmekonzeptes als die eigene Anschauung.

Auch die Kristallbildung von Wassertropfen beim Gefrieren ist beeinflussbar, das kann man ebenfalls im Mikroskop nachweisen [162]. Sogar durch menschliche Sprache, das erscheint einem zunächst völlig unmöglich. Man muss aber bedenken, Sprache ist mit Strömen und Vektorpotentialen im Kopf verbunden, die sich auf das Wasser übertragen. Das erfordert ein völliges Umdenken, das manchen konservativen Wissenschaftler und erst Recht Besserwisser überfordert, ja geradezu bedenkliche Hassti-raden hervorruft [163].

Es ist weiterhin möglich, dass ein in einer Kammer ruhendes informationsbeladenes („belebtes“, der Name „energetisiert“ ist irreführend) Wasser seine Informationen praktisch unerschöpflich an ohne Berührung vorbeifließendes Wasser überträgt („Granderwasser“) [164]. Das wird beim Korrosionsschutz, in der Nahrungsmittelindustrie (Bäckereien), in der Landwirtschaft/Gärtnereien (höhere Erträge) und in der medizinischen Therapie genutzt (Heilung der Volkskrankheit Asthma; vgl. die früheren Gradierwerke, die über Reisig fließendes Salzwasser benutzten und die Inhalation des

[157] www.esowatch.com/ge/index.php?title=Quantenmsik_nach_Sternheimerhttp://www.esowatch.com/ge/index.php?title=Quantenmusik_nach_Sternheimer

[158] www.youtube.com/watch?v=Fg0yiwZLlCY, 8-teiige Videoserie.

[159] „Das automatische Gehirn“, arte 16.12.11, 21.45-22.30, eine Erkenntnis: Expertentum verhindert Kreativität.

[160] www.youtube.com/watch?v=EIBA1dFzFK4 und folgende .

[161] www.weltimtropfen.de/forschung_ergebnis_einwirkungen_von_musik_auf_wasser.html

[162] M.Emoto und E.Braun vgl. Video www.higher-solutionsforyourhealth.com/geheimnis_des_wassers.html

[163] http://kidmed.org/forum/board1-allgemeine-themen/board10-alternativmedizin/5596-wassergedaechtnisstudien-von-prof-kroeplin/

[164] Wieso das eine Stahlkammer sein kann, verstehen wir noch nicht. Aber wenn es funktioniert, dann ist es so, und man wird herausbekommen, warum. Möglicherweise hängt es mit der Methode der Herstellung des belebten Wassers zusammen, d.h. mit den aus fadenscheinigen Gründen abgelehnten Patenten von Grander.

Wassertröpfchennebels in der Nähe von Wasserfällen). Pfiffige Unternehmer interessiert es herzlich wenig, ob die offizielle Wissenschaft bestimmte Effekte anerkennt oder nicht, wenn sie dadurch einen Wettbewerbs-vorteil erzielen. Vgl. auch [165].

Das Weltmeer ist in diesem Sinne ein riesiger Informationsspeicher, sollten wir nicht mit ihm vorsichtig umgehen ? Oder könnte es sein, dass durch die Stürme und die Gischt in den Seen und Meeren ständig eine neue Belebung stattfindet und Schadinformationen beseitigt werden ?

Erinnern wir uns, Information kann als Schall oder EMF in den Körper gelangen. Denken wir beispielsweise an die unverantwortlichen ELF-Signale der Uboote, durch die Delphine und Wale verenden oder an die Gefahren für Wale durch die niedrigen Frequenzen von konventionellen Windrädern in der Nordsee [166] . Welche Auswirkungen ein Polsprung [167] des Erdmagnetfeldes hinsichtlich der Auslöschung negativer Informationen im Weltmeer und in den Lebewesen bewirken wird, bleibt Spekulation.

Wir stellen fest: Die Wasserforschung zu Vektorpotentialen ist einer der Zugänge zum Verständnis der Wirkung von schwacher EMF auf Leben. Die Erkenntnisse sind in uns bekannten Lehrbüchern der „ernsthaften Wissenschaft“ heute noch nicht zu finden, obwohl sie sich mit den Ergebnissen der Elektrochemie (pH-Wert, Widerstand und Redoxpotential) decken [168], vgl. den entsprechenden Abschnitt.

Das natürliche Strahlungsklima (und das schließt die Vektorpotentiale ein) muss im Lebensraum stimmen. Penetrante technische elektromagnetische Felder oder Lärm können die Selbstorganisation durcheinander bringen. Es sind nicht nur die Überschwemmungen oder Tsunamis, so schlimm sie sind, die unsere Lebensgrundlagen weltweit grundlegend zerstören können, sondern auch die künstliche EMF-Belastung und die vielen anderen Todsünden, die aus Überheblichkeit und Gier resultieren.

Die Mobilfunk-Kritikerszene hat sich bei den Ursachen der Wirkungen schwacher technischer EMF lange Zeit mit dem Grenzwertstreit auf die falsche Fährte locken lassen. Über die Warnung vor der Kanzerogenität vergisst sie häufig die vor den beängstigenden unmittelbaren Wirkungen auf das Gehirn.

Landwirte aufgepasst ! Die physikalischen Erkenntnisse über Wasser können für eine Landwirtschaft ohne Dünger und in der Zukunft für viele andere Gebiete kolossale praktische Bedeutung bekommen. Sehen Sie sich bitte das Video [169] an, das unterhaltsam den Bogen von den Praktikern unter den Wasserforschern bis zur theoretischen Physik spannt.

In einem youtube-Video über einen Vortrag von A. De Ninno aus Italien wird von ihr besonders darauf hingewiesen, dass die Energie der Änderung von Strukturen nach der Quantenelekrodynamik nicht aus der einstrahlenden EMF, sondern aus der Umgebung (dem Körperwasser) stammt [170].

Auf die Bedeutung der Qualität des Trinkwassers müssen wir nicht hinweisen. Aus der Wasserforschung ergibt sich Neues. Erinnern wir uns an die unterschiedlichen Ergebnisse beim Pflanzengießen. Könnte es sein, dass die Mikrowelle im Wasser das Löschen schädlicher Informationen von Schwermetallen, Medikamentenrückständen, Dünger, Chemikalien zu tun bewirkt ? Mit Sicherheit kann sie aber keine nützlichen Informationen aufprägen, wie sie Quellwasser enthält. Leitungswasser hat bei gleicher chemischer Zusammensetzung ganz unterschiedliche Qualität. Wäre es möglich,

---

[165] H. Kronberger, S. Lottacher, Auf der Spur des Wasserrätsels, Uranusverlag 1995 .

[166] www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/prognosen/natur-windraeder-machen-wale-taub_aid_661822.html

[167] Wir befinden uns in einer Phase schneller Veränderung, während des Übergangs kann es mehrere Pole und lokal sehr unterschiedliche Magnet-Feldstärken und -Richtungen geben.

[168] „Während die konventionellen Lebensmitteluntersuchungen nur eine isolierte Aussage über Inhaltsstoffe oder den kalorischen Gehalt liefern, erfasst die elektrochemische Messung auch den Anteil, der strukturelle Aufbauarbeit (Entropieanteil) liefern kann.“, private Mitteilung 2011.

[169] www.highersolutionsforyourhealth.com/geheimnis_des_wassers.html

[170] “Il ruolo dell'acqua nelle reazioni dei sistemi viventi ai campi elettromagnetici”, CEMS Congress (Italian Senate Library, 3rd Nov 2011), Electromagnetic fields: a new physical method for diagnosis and treatment of degenerative diseases, www.youtube.com/watch?v=5lZYxdSSA6A&feature=share .

seinen Informationsgehalt in Wasserwerken positiv zu beeinflussen ? Wir glauben nicht, denn in den Leitungssystemen wird die Information vernichtet. Die Informationen müssen also beim Verbraucher aufgeprägt werden. Das Trinkwasserproblem wird insgesamt bisher sehr bedenkenfrei und pauschal angegangen [171] [172]. Erstaunlich die Ergebnisse der Ägypter, die aus der Not geboren mit biologisch gereinigtem Abwasser erfolgreich die Wüste bewässern.

Die im Körper für die Informationsübertragung zuständigen Biophotonen [173] und Vektorpotentiale sind kohärent. Die Organismen waren vor der Erfindung des Funks und der Elektrotechnik nie kohärenten Wellen von außen ausgesetzt. Kohärenz war quasi für die innere Kommunikation reserviert. Da pfuscht heute die Technik massiv hinein. Wenn Verantwortliche das wider besseres Wissen gutheißen, wird die Angelegenheit kriminell.

Noch einmal zurück zur Forschung. Sie scheint weiter zu sein, als allgemein bekannt ist (man störe sich bitte nicht an dem Begriff „Subtle Energy“, der in Stanford verwendet wird, „A“ bedeutet allgemein Vektorpotential). Alles weist darauf hin, dass es neue Möglichkeiten des Nachweises gibt

„Measuring the Human Subtle Energy Fields:
To date, we have monitored electrophysiological changes in the body, associated with the progress of an individual's inner self-management, via skin-contact devices like ECG, EEG, etc. This provides some essential information but much is lost, especially for the electrical and magnetic processes going on in the body. The important information of a more subtle field nature is completely lost. The next step is to monitor these important fields in the space adjacent to the body via non-contact devices at distances from inches to many feet. Here, one wishes to detect the field shape, amplitude and the polarization present at a grid of points surrounding the body. To do this properly, for a single field, one needs an array of detectors of the same basic type (ten or more). The ability to discriminate details increases with the number of detectors in the array.

Individual Detector Types:
(ø) A conventional Langmuir type device can be used to measure the electrostatic fields and provides the voltage distribution in space and time.
(E) A new type of dielectric polarization detector that we are developing is capable of giving us both the magnitude and orientation of the electric field in space and time.
(H) Squid detector elements are now available to provide measurements of the magnetic fields as a function of space and time.
(A) The magnetic vector potential fields include both an electrodynamic part and subtle parts which we have reason to believe are associated with the more subtle fields. The Josephson Junctions used in the squid detector have the ability to measure A directly in space and time. Thus, the independent and simultaneous measurement of the magnetic, electric, electrostatic and magnetic vector potentials will allow one to gain a measure of the subtle fields.
Research has shown that humans emit photons in at least the range from the infrared to the ultraviolet. We anticipate that both the flux and frequency spectra of these photons will shift dependent upon the actual internal emotional and mental states of the subject. Solid state photo cells are now available over this entire spectral range.“[174]

H. Coetzee geht auf die ferromagnetischen Ferritkristalle im menschlichen Gehirn ein [175]. Zu den Biophpotonen sagt er

„In the human brain, pyramidal cells are present and arranged in layers in the cortex of the two cerebra. The pyramidal cells act as electro-crystal cells immersed in extra-cellular tissue fluids, and seem to operate in the fashion of a liquid crystal oscillator in response to different light commands, or light pulses which, in turn, change the orientation of every molecule and atom within the body. Biogravitational encoded switches present in the brain allow a type of liquid network to release ions that induce currents to the surrounding coiled dendrites. Electron impulses from a neuron, on reaching the dendrite coil of the abutted cell, generate a micro amperage magnetic field, causing the ultra thin crystal, or liquid crystal in the pyramidal cell to be activated --- in a very unusual way. On flexing, this ultra thin crystal becomes a piezoelectric oscillator, producing a circular polarized light pulse that travels throughout the body, or travels as a transverse photonic bundle of energy.”

[171] www.igumed.de/images/trink_09.pdf
[172] www.sueddeutsche.de/wissen/trinkwasser-wenn-assel-kadaver-aus-dem-hahn-sprudeln-1.88394
[173] Neue Erkenntnisse über die Lichtempfindlichkeit von Gehirnzellen, die ursprünglich aus Untersuchungen zum Winterschlaf von Tieren entstanden, könnten unser Wissen entscheidend erweitern, www.valkee.com/de/Valkee_Bergen_release2011-08-11GER.pdf .

[174] http://twm.co.nz/SubtleEnergy.html#Dr.%20William%20A.%20Tiller, W. Tiller, Stanford University, Institute of HeartMath, Subtle Energy Research, has developed with his colleagues a subtle energy detector -- an ultra-sensitive Geiger counter-type device -- with which they demonstrated the existence of an energy field that is not in the electromagnetic spectrum .
[175] H. Coetzee, “Biomagnetism and Bio-Electromagnetism: The Foundation of Life”, 2011 in The Academy for Future Science, www.affs.org/html/biomagnetism.html .

Wie wir vermutet haben, ist das Körperwasser nicht nur der Schlüssel zum Verständnis der Wirkung schwacher EMF auf den Körper, sondern auch der Heilung

„Much evidence points to water's ability to effectively memorize energy patterns with which it comes in contact and retain the energetic memory of vibrational frequncies for extended periods of time. Homeopathic medicine, for example, is based on water's capacity to store within its structural matrix the energetic imprint or vibrational signature of physical substances."

Die Übertragung der Struktur durch Vektorpotentiale zwischen Wasserproben ohne direkten Kontakt kann durch den Goldkolloid-Test nachgewiesen werden

„The color of the colloid (measurable spectrophotometrically) varies from red to blue depending on the presence or absence of activating subtle energies in the system."

aber es geht weiter

"The HeartMath Research Center has developed a new technology that can detect and measure the capacity of water to amplify weak electromagnetic fields. For example, the electromagnetic field produced by the human heart can be detected in a glass of water placed a number of feet away. We have shown that water exposed to a weak electromagnetic field has the property of amplifying the signal many times and that different types of water amplify the signal to different extents…
The system is also significantly less subject to variation due to background environmental fluctuation than are crystallization experiments and many chemical tests….
Increased knowledge of the mechanisms underlying electromagnetic and subtle information storage, amplification and transduction by water may open the doorway to comprehending how these processes operate in the water within us. This could aid in building a solid model to explain the effects of weak electromagnetic and subtle energies on living organisms, and, possibly, significantly expand our understanding of the function of water in biological systems." [176]

Bereits 1999 wurde, wie uns erst jetzt bekannt wurde, durch die „International Yan Xin Qigong Association" auf die außergewöhnlichen Ergebnisse umfangreicher Forschung zu Vektorpotentialen mit Hilfe der Laser-Raman-Spektroskopie hingewiesen [177] [178]. Wir zitieren ausschnittsweise und verweisen auf den Link [179]

„The purpose of these experiments was to investigate whether the external qi of qigong could cause measurable changes in the properties of tap water and some aqueous solutions. Laser Raman spectroscopy is a well-known technique in the study of molecular structure. Each sample has a characteristic spectrum at a given state. A change in the spectrum is an indication of a change in the molecular structure. The laser Raman spectra of control tap water sample without external qi treatment was measured repeatedly (about twenty times). The result showed that there was a stretching vibrational peak for OH at 3,410 cm-1, and a deformed and weak vibrational peak for HOH at 1,635 cm-1 at about 12oC. These data compared well to 3,440 cm-1 for OH and 1,645 cm-1 for HOH reported in the literature. However, the laser Raman spectra of the tap water affected by the external qi showed a huge unknown peak that spanned from 1,000 to 3,000 cm-1. A typical spectrum is shown in Figure 1. The experiments were repeatedly performed ten times, including four times over ultra long distance (1,900 km) and given the same results.
The experiments were extended to other aqueous solutions such as saline and glucose solutions, which are critical to the physiological functions of a human body. All the results showed some structural changes of the test solutions treated by external qi, as indicated by their Raman spectra. "

Y. Xin führt dazu in [180] aus

„To summarize, based on a series of qigong experiments I have conducted over the last ten years in collaboration with many leading universities and scientific institutions in China (including, but not limited to, Tsinghua University, Beijing University, Zhongshan University, and within the Academia Sinica, the Institute of High Energy Physics, the Institute of Biology, the Institute of Electrical Engineering, and the Institute of Microbiology), we have preliminarily discovered that the qi of qigong has properties of matter, energy, and information. Moreover, qi can be influenced, disturbed, or controlled by the thoughts of a qi-emitter or people nearby. At the same time, according to different purposes of the experiments, qi can also display different attributes, such as being bi-directional, distance-transcending, self-controllable, reversible, and targeting. Some experiments involving chain reactions have also been successfully completed.
The scientific papers on these qigong experiments have been rigorously reviewed by highly accomplished academics, including Professor Qian Xuesen (Tsien Hsuesen), former Chairman and current Honorary Chairman of Chinese National Association of Scientists, Ph.D., California Institute of Technology, formerly Goddard Professor, Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology; Professor Zhao Zhongyao, an eminent expert on nuclear physics in China, member, Academia Sinica, an early academic advisor to Dr. C.N. Yang who later won a Nobel Price in physics (being a member of Academia Sinica is roughly equivalent to being a fellow of the U.S. National Academy of Sciences);

[176] http://twm.co.nz/water.html
[177] Dabei bestrahlt man eine Probe mit monochromatischem Licht und wertet die durch Wechselwirkung entstandenen Rotations- und Schwingungsbanden aus.
[178] http://twm.co.nz/DrYan_Pub.htm
[179] http://twm.co.nz/DrYan_qi-wtr.html
[180] http://twm.co.nz/DrYan_qi.htm

Professor Bei Shizhang, biophysics expert, world renowned biophysics teacher, member, Academia Sinica; Professor Feng Xinfang, microbiologist, member, Academia Sinica; and Professor Hu Haichang, thermophysicist, member, Academia Sinica. After they became aware of, participated in, or reviewed the scientific papers on the qigong experiments I conducted in collaboration with a number of experts and professors from prestigious Chinese universities, such as Tsinghua University and Beijing University, they all acknowledged that qigong is highly scientific in nature.
Professor Qian Xuesen has unequivocally advocated the creation of human body science. At the same time, he predicted that the integration of Traditional Chinese Medicine, qigong, special human body functions, and a unified theoretical and scientific work will result in a great leap forward in modern medicine. Furthermore, he suggested that this event will revolutionize modern science as a whole, and that a second cultural renaissance will arise and come to fruition in China."

Möglicherweise sind auch die unglaublichen, ohne Raman-Spektroskopie oder andere modernen Hilfsmittel erzielten Ergebnisse von M. Vogel bei IBM über den Einfluss von Gedanken auf Pflanzen [181], über den Einfluss von Musik auf Pflanzen [182] und über Wege der Kommunikation mit Pflanzen durch Entfokussierungstechniken [183] in einem völlig neuen Licht zu sehen. Wir wollen es vorsichtig ausdrücken: Unsere Ansichten über die elektromagnetischen Felder erfordern in wesentlichen Punkten Korrekturen, wir müssen zurück zu Maxwell.

ICNIRP und SKK sind total überfordert, einen Zusammenhang von all dem mit den athermischen Effekten schwacher EMF zu sehen, es sei ihnen unbenommen. Ihre Ansichten sind schon heute Geschichte, die nur in Symbiose mit fehlgeleiteter Politik noch weiter vegetieren kann.

2.8 Frequenz und Zellentartung

Wir werden im Abschnitt über den Mainstream auf die Geschichte des amerikanischen Forschers R. Rife eingehen, der in die Fänge der Pharma-Mafia geriet. Jetzt wurden seine Erkenntnisse über den Einfluss von EMF-Frequenzmustern auf die Zellentartung, sprich Krebs, neu entdeckt, und viele sind verwundert, denn wie kann etwas sein, was nicht sein darf.

Schwache EMF kann Leber- und Brust-Krebszellen stabilisieren bzw. sogar schrumpfen lassen. Das veröffentlichte 2011 eine Gruppe um B. Pasche von der University of Alabama medical school in Birmingham [184].

„The new paper shows that the same signals that were effective in patients disrupted cancer cells in the laboratory. It reports on a series of experiments in which 27 MHz RF radiation, amplitude modulated at specific frequencies between 100 Hz and 21 kHz, inhibited the growth of two types of liver cancer cells, and a different set of modulation frequencies inhibited breast cancer cells. Strikingly, the liver tumor frequencies had no effect on the breast cancer cells and vice versa, i.e., the breast cancer frequencies had no effect on the liver cancer cells. This type of selective action is new and noteworthy."

Vgl. auch [185] und weitere Hinweise. Die These von der Nichtbeeinflussung von Lebensvorgängen durch schwache EMF ist widerlegt. Zu Krebs und EMF ersparen wir uns hier weitere Ausführungen, das Thema ist in aller Munde, es gibt nichts zu beschönigen.

2.9 Genexpression und Epigenese

Nachdem wir gesehen haben, dass das quasi statische Magnetfeld der Erde eine wichtige Rolle bei der Stabilisierung kohärenter Spinzustände und damit auf die Speicherung schädlicher Mobilfunkfrequenzen im Körperwasser spielt, gilt es, die Frage zu untersuchen, welche Rolle äußere statische elektrische Felder spielen. Denen sind wir allein schon durch die Ladungstrennung in den Wolken (Entladung vom Elmsfeuer bis zum Gewitter) seit Urzeiten ausgesetzt. Offensichtlich haben die Gene ein Gedächtnis, d.h. in den zunächst unverstandenen, scheinbar „überflüssigen" Sequenzen sind genetische Eigenschaften aus der Entwicklungsgeschichte gespeichert. G. Ebner und H. Schürch, Forscher des Ciba-Konzerns (Novar-

[181] http://emrism.agni-age.net/german/wis/Tompkins-Bird.htm
[182] www.esowatch.com/ge/index.php?title=Quantenmusik_nach_Sternheimer
[183] www.blauen-institut.ch/tx_blu/tf/tf_schamanen.html

[184] B. Pasche u.a. . „Treatment of advanced hepatocellular carcinoma with very low levels of amplitude-modulated electromag-netic fields", 9.8.2011, www.nature.com/bjc/journal/v105/n5/abs/bjc2011292a.html und "Cancer cell proliferation is inhibited by specific modulation frequencies", 10.10.2011, www.nature.com/bjc/journal/vaop/ncurrent/abs/bjc2011523a.html .
[185] „Weak Kilohertz Electric Fields Kill Tumor Cells, Current EMF Paradigm at Risk", 15.6.2007, www.microwavenews.com/docs/mwn.6%287%29-07.pdf

tis) entdeckten 1987 und in den Folgejahren Sensationelles [186], das auch im Fernsehen von dem beliebten Moderator K. Felix vorgestellt wurde: Die blockierten genetischen Eigenschaften können durch elektrostatische Felder reaktiviert werden, es kann sich sogar die Zahl der Chromosomen ändern. Es handelt sich um keine Mutation, keine neuen Organismen, sondern um den Abruf stillgelegter Gene aus der Phylogenese (Stammesgeschichte). Insofern ist die Entdeckung des Biologen E. Haeckel 1866, dass die Ontogenese eine Wiederholung der Phylogenese darstellt, zu präzisieren.

Das Genom ist offensichtlich die Datenbank der Zelle. U. Warnke erklärt theoretisch physikalisch in der erwähnten Arbeit „Warum können kleinste Leistungsflussdichten …“, warum aus dem Genom durch elektrostatische Felder Informationen aus der Vergangenheit abgerufen werden können. Durch ein Feld von einigen hundert bis tausend Volt entstehen aus heutigen Farnen ausgestorbene Urformen, die man aus Steinkohleablagerungen kennt. Aus dem heutigen Mais bilden sich Urformen mit bis zu 6 (12) Kolben pro Stängel, aus Weizenhalmen Weizenbüschel mit vielen Ähren. Die Saat keimt schneller, so dass Unkraut keine Chance hat, die Pflanzen wachsen ohne Dünger kräftig und werden von heutigen Schädlingen nicht angetastet. Ähnliches wurde später bei elektrostatisch behandelter Kresse, bei Buschbohnen, Zwiebeln, Tomaten, Rettich, Weißkohl und Runkelrüben beobachtet. Bei Forellen entstehen „ausgestorbene“ Wildformen mit Maulhaken, die vor 200 Jahren ausgestorben sind. In der Patentschrift des Ciba-Pharma-Konzerns heißt es

„Ebenso umfasst von der vorliegenden Erfindung sind daher Organismen, wie zum Beispiel Mikroorganismen, Pilze, Pflanzen, wirbellose Tiere und Wirbeltiere aus den Klassen der Amphibien, Reptilien, Vögel und Säuger, die aufgrund des erfindungsgemäßen Verfahrens bestimmte wünschenswerte und nützliche Veränderungen aufweisen, wie zum Beispiel eine erhöhte Entwicklungs- und Wachstumseffizienz, eine veränderte Genexpression, eine veränderte Morphologie, eine erhöhte Stressresistenz, eine veränderte Populationsdynamik und anderes mehr ..“[187]

G. Ebner sagte Mitte der 90 er

„Die Zeit ist noch nicht reif für die Genexpression … Die Forschung favorisiert derzeit immer noch die Genmanipulation, und bis man zur Genexpression kommt, dauert es wohl noch etwas“.

Nutzung der Genexpression heißt: Nutzt man die im Genom gespeicherten, aber abgeschalteten Informationen, kann man ohne perverse Zwangkreuzung biologisch nicht verwandter Spezies („grüne Gentechnik“) bessere Sorten züchten, die die Mixturen der Giftmischer nicht brauchen, um sich auf dem Acker ganz natürlich gegen ungewollte Flora („Unkraut“) und Fauna („Ungeziefer“) durchzusetzen.

Die folgende Aussage ist brisant: Die Veränderung der Genexpression durch Mobilfunkstrahlung wurde nachgewiesen [188]. Das bedeutet, das künstliche EMF-Chaos beeinflusst die Artenvielfalt, aber wie genau, weiß im Detail niemand. Der fahrlässige Umgang mit nichtionisierender oder ionisierender Strahlung und anderen Feldern gleicht also einem weltweiten unkontrollierten genetischen Experiment. Daran sollten die denken, die glauben, es reiche, sich gegen die grüne Gentechnik zu engagieren. Die völlig unkontrollierte „schwarze“ Gentechnik durch EMF-Missbrauch ist ein weiterer Irrsinn, an den bisher kaum einer denkt.

Zurück zu Ciba. Die Überraschungen begannen damit, dass in 200 Millionen Jahre alten Muschelkalkablagerungen in Salzkristallen ein bis dahin unbekannter Pilz (nun als Scopulariopsis halophila benannt) und Halobakterien entdeckt wurden, die im Salz überlebt hatten und mit einem statischen Elektrofeld reaktiviert werden konnten. Beide hatten aber die Struktur der Salzkristalle verändert. Das lässt uns wegen Gorleben [189] aufhorchen. Lässt das nicht an der Stabilität von Salzstöcken als Endlager für radioaktive Brennstäbe, die Millionen Jahre beständig sein sollen, grundsätzlich zweifeln ?

Was haben die Erkenntnisse über den Urzeitcode mit dem Thema Paradigmenwechsel zu

---

[186] Sehr lesenswert: L-Bürgin, „Die ökologische Alternative zur umstrittenen Gen-Technologie“, 2007, www.urzeit-code.com/ .

[187] Genexpression = Realisierung der in der DNA gespeicherten Information .

[188] www.diagnosefunk.de/wissenschaft/risikowahrnehmung/df-forschungsreport-2010-2011-erschienen.php , EMF-Studienreport der Diagnose Funk 2010 /11, S.4.

[189] www.fairnews.de/news/Greenpeace+veroeffentlicht+Waermebil-der+vom+Atommuellzwischenlager+Gorleben+Thermografieaufnahmen+der+Castorhalle+verdeutlichen+Strahlenproblem-445449.html

tun ? Wenn sich, wie nachgewiesen, die durch die Zwangsbestrahlung veränderten Umweltbedingungen in der Lebensphase der Keimdrüsenentwicklung in den menschlichen Genen manifestieren, wird das im Genom verankert und sich in Generationen epigenetisch auswirken. Das bedeutet, unsere Nachfahren werden das ausbaden, was wir heute aus Kommunikationsgier anrichten, und sie werden uns möglicherweise verfluchen. Erscheint in diesem Sinne die Begünstigung der Ausweitung des EMF-Chaos durch den Staat nicht als Irrsinn und Angriff auf die Menschenrechte ?

Ein MF-Betreiber propagiert für Indien die Handyschwatzsucht als Mittel der Geburtenbeschränkung (durch Ablenkung) [190]. Das könnte funktionieren, allerdings anders als vorgeschlagen, denn Mobilfunk begünstigt Sterilität.

2.11 Infrarot-Wohlfühl-Strahlungsklima

Das Nichtwissen um den Quantencharakter von Strahlung geht quer durch die Gesellschaft und spielt keineswegs nur im Zusammenhang mit Mobilfunk und Energieversorgung eine Rolle. Machen wir einen Ausflug in ein scheinbar völlig andersgeartetes Gebiet, die „Bauphysik“. Es weitet den Blick, über den Tellerrand zu schauen – das gilt allgemein, und ein wirklicher Forscher muss das tun. Auch hier wird Strahlung von den etablierten „Experten für Bauphysik“ physikalisch falsch verstanden [191]. Sie werfen sie mit Wärmeleitung und Konvektion in einen Topf und konstruieren daraus Formeln, die physikalisch falsch sind. Dann streiten sich nicht etwa über die Formeln, sondern über das, was daraus folgt mit denen, die ihnen beweisen, dass die Formeln falsch sind. Eine Formel oder auch ein Computerprogramm kann nie etwas aussagen, was ich nicht vorher implizit hineingesteckt habe.

Das „Wiensche Verschiebungsgesetz“ gibt das temperaturabhängige Maximum der Strahlung eines Festkörpers an. Mit steigender Temperatur verschiebt sich dieses Maximum von Radiowellen zu Mikrowellen, zu Terahertzwellen, zu Infrarotwellen, zu Sichtbarem, zu UV [192], Röntgen [193], Gammastrahlen.

„Zimmertemperatur“ entspricht einem Wellenlängenmaximum von ca. 10 µm, also Infrarot. Die absolute Temperatur unseres Körpers [194] ist nur etwas größer, deshalb strahlt er vorzugsweise Wärme ab. Das Maximum der Sonnen-Energiestromdichte pro Photonenenergie-Intervall liegt bei 880 nm, also im nahen Infrarot. Das ist nach U. Warnke

„genau der Wellenlängenbereich, der besonders tief in das menschliche Gewebe eindringt und positive Wirkungen im Energiehaushalt des Menschen anregt“.

Es ist kein Zufall, dass uns diese Wärme „wohltut“. Das Maximum pro Wellenlängenintervall liegt dagegen im Blaugrünen bei 480 nm, wo unsere Augen am empfindlichsten sind. Trifft Licht auf einen festen Körper wie eine Wand oder unseren Körper, wird es absorbiert und in Wärme, d.h. ungeordnete Bewegung der Moleküle verwandelt. Wie bei jeder EMF muss an athermische biologische Effekten gedacht werden.

Gute Bauphysik meistert das schwierige Kunststück, mit wenig Aufwand Wärme von außen in die Gebäudehülle zu lassen, dort zu speichern, nur bei Bedarf nach innen in die Räume, nur bei Bedarf wieder nach außen heraus zu lassen, um so wenig wie möglich „heizen“ bzw. „kühlen“ zu müssen. Konventionelle, angeblich „moderne“ Bauphysik nutzt dagegen den in unseren Breitengraden beträchtlichen solaren Energiegewinn durch Wände nicht, sie betrachtet nur die Fenster als Solar-Eintrittspforte. Die vom Gesetzgeber zwecks Energieeinsparung zu Rate gezogenen Experten sind, wir kennen das vom Mobilfunk, industrienah. Sie sorgen für entsprechende Vorschriften, mit denen sie nach bewährtem Muster Politikern und Volk das Fell über die Ohren ziehen. Vgl. [195].

---

[190] www.welt.de/videos/panorama/article13539293/Neues-Handynetz-soll-Indern-den-Sexvermiesen.html#autoplay

[191] Ein Musterbeispiel dafür, dass unser Problem nicht der Mobilfunk ist, sondern unsere sog. Fachleute, die meist alles besser, und in Wirklichkeit oft sehr wenig wissen, weil bereits in der Schule die Grundlagen falsch vermittelt werden und Gläubigkeit gegenüber einem obskuren, überholten Weltbild anerzogen wird.

[192] Hautkrebs , Radio-Lexikon Gesundheit des Deutschlandfunks. 5.7.2011, 11.15 .

[193] Ab hier nur bei Sternen beobachtet

[194] in Kelvin, zur Celsiustemperatur 273 dazuzählen

[195] http://blog.enbausa.de/daemmung-fassade/lieschen-muller-schelte-gegen-warmedammung-und-energieberatung-nutzt-verbrauchern-wenig.html , Beitrag Sascha 15.12.2011 .

Es gilt das „Peter-Prinzip“ [196], das jeder kennen sollte. In der kalten Jahreszeit sehen sie die Wohnung als einen Warmluftbehälter an. Im Ergebnis sind wir bei einer Energiesparverordnung mit Luftdichtheit und Überdämmung (zugunsten einer entsprechenden Dämmstoff-Lobby) angelangt. Die bei uns gültige Vorschrift für die Errichtung von Wohnungen wäre bei Stationen für Polarforscher richtig, aber für unsere Breitengrade in Mitteleuropa (solange der Golfstrom nicht umgekippt ist und es sehr kalt wird) falsch und für Bauherren nachteilig.

Die Temperatur der Wände, das „Strahlungsklima“ eines Raumes ist evolutionsbedingt entscheidend für unser Wohlbefinden, nicht die Lufttemperatur, wie die „Experten“ offenbar glauben und uns allen von Kindesbeinen an eingeredet wird. „Mach die Tür schnell zu, die ganze Wärme geht nach drau0en“. Wenn man, wie bei den in Deutschland gebräuchlichen Konvektionsheizkörpern nicht anders möglich, das Wohlfühl-Strahlungsklima um den Preis überhitzter Luft anstatt durch bewusst temperierte Wände erreicht, bedeutet das, man vergeudet Energie für die Aufheizung der Luft, uzw. einige Grad über das für das Wohlempfinden notwendige Maß. Andernfalls bleiben die Wände und das Inventar zu kalt, es ist „ungemütlich“, obwohl die Luft unerträglich heiß sein kann („Barackenklima“). Luft kann Wärme wegen ihrer geringen „Wärmekapazität“ nicht speichern, das können nur die Wände und Möbel [197], an denen sie entlang streicht, um sie zu erwärmen (Konvektion). Man braucht auch noch zusätzlich Energie für eine Klimaanlage zur Rückgewinnung der Wärme aus der Abluft der Wohnung in einem Wärmetauscher, und für die Frischluftzufuhr, die trotzdem nicht ausreicht. Feinstaub und Keime werden durch alle Räume transportiert, die Luft ist zu warm und zu trocken. Einfach unangenehm. Bedenken wir auch die aufwendigen und kostenintensiven Abdicht-Maßnahmen, die vorgeschrieben werden, um das Entweichen der warmen Luft aus den Räumen zu verhindern. Die versucht natürlich zu entschlüpfen, weil sie leichter als kalte Luft ist. Die geforderte Superdämmung der Wände [198] lässt Wärme sehr langsam nach außen durch, das ist gut. Aber sie lässt auch keine herein, und das ist nicht gut. Der Wärmespeichereffekt des Dämmmaterials ist meist gering. Der Wärmegewinn der Wände durch die Umgebungsstrahlung bzw. die Sonne wird verschenkt. Dafür kann im Winter von innen aus dem Raum kommende Feuchtigkeit trotz „Dampfsperre“ in der (handelsüblich leider meist feuchtempfindlichen [199]) Dämmung kondensieren und sich dort so anreichern, so dass die Wärmeleitfähigkeit dieser Dämmzone enorm steigt und Wärme verloren geht. Nach außen kann die Feuchte, wenn der Dämmstoff zu dick (> 6 cm) ist, nicht entweichen, die Wand kann nicht austrocknen. Wie lange dauert es, bis der Bauherr das mitbekommt und dann die Sanierung bezahlen darf ? Da wird Gewährleistung nicht funktionieren, die Vorschrift wurde eingehalten. Die Dämmung wird dann auf der Außenseite des Hauses kälter als die Umgebungstemperatur, sie wird nass oder bereift sogar, besonders nachts. Bauschäden sind vorprogrammiert.

Erwähnt sei, dass man zunächst völlig luftdichte Fenster konstruierte und erst, als man sah, was dann passiert (Schimmel), wieder kleine Löcher im Rahmen vorsah, sie also gewissermaßen wieder vorsätzlich etwas undicht machte. Späte Einsicht. Rechnet man die gesundheitlichen Folgen des ungenügenden Luftaustausches, der Schimmelbildung an kalten Stellen, der Aufwirbelung und Verschleppung von Staub und Keimen durch alle Räume und den Aufwand zusammen [200], entpuppt sich die Luftdichtheitsforderung als, sehr vorsichtig ausgedrückt, wenig zu Ende gedacht. Wie kann man nur ein solches Konzept gesetzlich vorschreiben, dem Architekten und Bauherren die Freiheit der Entscheidung nehmen, als seien unmündig ?

Ein für den Menschen verträglicher und gleichzeitig energetisch effektiver Wärme- und Feuchtigkeitshaushalt in Gebäuden ist weit komplizierter, als man denkt und eine Kunst, in

[196] http://de.wikipedia.org/wiki/Peter-Prinzip 23.8.11

[197] Deshalb ist bei Konvektionsheizung Stoßlüften richtig und Dauerlüften zur Temperaturregulierung falsch.

[198] Mehr als 6 cm bei üblichen Dämmstoffen, verlangt werden aber 20 cm.

[199] Gegenbeispiel Schaumglas.

[200] Werden die Menschen in der kalten Jahreszeit wegen der Kälte oder wegen der staubaufwirbelnden Heizungen krank ?

die viel Erfahrung, aber auch innovative Gedanken eingehen müssen.

Ein hocheffektives Strahlungs-Heizgerät mit gleichzeitig einem harmonischem Lichtspektrum für die Beleuchtung unserer Wohnungen, gibt es so eine „eierlegende Wollmilchsau“ ? Ja, seit langem. Aber die Glühbirne wurde von Schlaubergern, denen die Strahlungsgesetze der Natur fremd sind, verboten.

Eine weitere Überraschung: Es konnte nachgewiesen werden, dass bei den Strompreisen von 2009 eine elektrische Strahlungsheizung unter Berücksichtigung einer Amortisationszeit von 10 Jahren ökonomisch und ökologisch vorteilhafter ist als eine Gasheizung [201] – vom gesundheitlichen Aspekt ganz zu schweigen. Das ist auch ohne Rechnung plausibel, wenn man überlegt, welchen Aufwand und welche Investitionskosten sonst eine Heizungsanlage insgesamt erfordert. Zu behaupten, elektrisch Heizen könne sinnvoll sein – das ist heute eine Aussage, bei der man aufpassen muss, von den meisten Umweltschützern und Verbraucherschützern nicht gesteinigt zu werden. Weil Meinungen oft fest und unkritisch verwurzelt sind, ohne dass sie immer wieder auf den Prüfstand gestellt werden. Wenn die dezentrale alternative Erzeugung in der Zukunft den Engpass beim individuell zur Verfügung stehenden Strom beseitigt, wird man die vielleicht bis dahin ausgerottete Glühbirne „neu erfinden“. Im Moment vegetiert sie unter dem treffenden Namen „Heatball“ [202], die EU-Behörden haben sich absolut lächerlich gemacht [203].

Dass Strahlungswärme und frische Luft eine Voraussetzung des Wohlbefindens sind, war schon Sokrates mit seinem „Sonnenhaus“, den alten Römern mit ihren „Hypokausten“ und unseren Großeltern mit ihrem Kachelofen und ihren „undichten Fenstern“ bekannt. Wie kommt es, dass einfachste Grundlagen der Strahlungsphysik und des Wohlbefindens heute vergessen sind und sogar – ähnlich wie beim Mobilfunk – bekämpft werden [204] ?

Selbstverständlich gibt es Konzepte, die die Physik und Biologie berücksichtigen: die Temperierung [205], speziell die mit geringstem Aufwand verbundene, ohne Heizkörper und Dämmung auskommende Wandsockelbeheizung [206], die Heizleistenheizung [207] , die „transparente Wärmedämmung“ [208] (möglichst mit Phasenwechselmaterial) oder die „Thermosfassade“ des Architekten C. Schwan (der übrigens die betrachteten Zusammenhänge von Bau und Wärmestrahlung für jeden verständlich in [209] erklärt). Sein Ergebnis: Durch Wandtemperierung und IR-Reflexion statt Erzeugung überhitzter Luft und Nichtbeachtung der Infrarotstrahlung [210] ist es möglich, an der traditionellen Ziegel-Bauweise (!) festzuhalten – ohne Überdämmung und Klimaanlage –, und trotzdem eine anspruchsvolle Energieeinsparung, zusätzlich aber ein angenehmes Wohlfühl-Wohnklima mit frischer Luft zu erreichen. Das ist so gut wie unbekannt, weil Handwerker und Architekten zur Einhaltung fachlich falscher Vorschriften gezwungen werden. Was wir aus dem Beispiel Bauphysik lernen ist: Ähnlich wie beim Mobilfunk die 26.BImSchV, ist die gegenwärtige Energiesparverordnung ein Ergebnis der Arbeit von Experten, die etwas von Technik, aber nichts von Physik und Biologie, von Natur und Lebewesen verstehen. Bei der Anwendung von DIN gibt es oft Missverständnisse [211]

---

[201] P. Kosack, TU Kaiserslautern, „Beispielhafte Vergleichsmessung zwischen Infrarotstrahlungsheizung und Gasheizung im Altbaubereich“, http://wwwuser.rhrk.unikl.de/~kosack/menu1/1.shtml .

[202] http://elektrobiologie.org/2011/02/22/heatball-die-etwas-andere-gluhbirne/

[203] www.heatball.de/pdf/stellungnahme-eu-heatball-2011-11-10.pdf

[204] Stimmungsmache gegen Heizstrahler von Gaststätten, vgl. Leipziger Wochenkurier vom 23.2.11, Titelseite „Heiße Debatte um warme Freisitze“.

[205] Sehr gute Zusammenfassung www.einfach-gut-gebaut.de/tl_files/egg2/produktdokumente/Temperierung.pdf .

[206] www.jurahausverein.de/grosseschmidt/temp_haus-text.pdf , erste Heizperiode dient der Austrocknung .

[207] www.bausachverstaendiger.klausroggel.de/heizung-frame.htm , http://www.radiasancal.de/index.htm

[208] www.themaenegie.de/bauenmodernisieren/waermedaemmung/daemmstoffe/transparente-waermedaemmung-twd.html

[209] C. Schwan, „Eine neue Bauphysik“, www.scribd.com/doc/36681799/neuebauphysik#outer_page_58 , www.thermosfassade.de ; www.termosfassade.info/Dokumente/Temperierung.pdf .

[210] Bereits ab 18 ° C Raumtemperaur Behaglichkeit.

[211] *„Meersburger Urteil“, Az. 4/C33-35/83, Bundesverwaltungsgericht Meersburg 22.05.1987:„Die Normenausschüsse des Deutschen Instituts für Normung sind so zusammengesetzt,*

2.11 Höhere Frequenzen

Vergessen wir nicht, was wir von C. Smith gelernt haben. In kohärenten Bereichen des Körpers (zumindest in den DNS und in Wasserclustern) sind die Frequenzbereiche zwar nicht harmonisch, aber man sagt „harmonikal“ [212] verbunden. Von den Mikrowellen kommt man im Spektrum über die bei den in Deutschland erst einmal gescheiterten [213] Körperscannern genutzte Terahertz- Strahlung zu den optischen Frequenzen, zu infrarotem, sichtbarem und ultraviolettem Licht. All das ist physikalisch gesehen EMF und spielt bei der Kommunikation eine Rolle. Die Eigenschaften sind jedoch völlig unterschiedlich. Infrarotes Licht wird als Wärme empfunden, kann heilen [214], ist im Übermaß aber schädlich. Ohne sichtbares Licht wäre uns ein Begreifen unserer Umwelt [215] nicht möglich. Wird es zu stark, können wir die Augen schließen. Wir hätten ohne Sichtbares auf der Erde ständig Temperaturen wie im Polarwinter, denn es wird vom Boden absorbiert und in Wärme umgewandelt, die dann abgestrahlt wird. Ultraviolettes Licht ist bereits ionisierend und damit direkt zellschädigend, jeder kennt Sonnenbrand und Ozonloch.

Licht ist für uns Menschen seit Anbeginn die wichtigste Energiequelle. Erstaunlich, aber wahr ist: Drei Viertel der täglich von unserem Körper in Form von Wärme abgestrahlten Energie [216] wird bei normalen Temperaturen durch elektromagnetische Strahlung der Umgebung ersetzt, die verbleibende Differenz wird über die Energie in der aufgenommenen Nahrung ausgeglichen [217]. Die Umgebungsstrahlung ist also für uns ganz wesentlich (für wechselwarme Tiere noch mehr) . Das resultiert aus den Strahlungsgesetzen der Quantenphysik [218]. Jeder feste Körper strahlt nach Stefan-Boltzmann proportional der 4. Potenz seiner absoluten Temperatur Energie nach einer bestimmten spektralen Verteilung als elektromagnetische Strahlung ab.

Etwas Erstaunliches sei erwähnt, weil es die Bedeutung der Expositionszeit beweist: Viel höhere Energien (bis in den Röntgenbereich) können – abgesehen von Radioaktivität und Korpuskularstrahlung aus dem Weltall – im Alltag durchaus vorkommen, allerdings nur als Nanosekunden-Impulse [219]. Das fällt uns nicht auf, weil unser Körpersystem so entstehende Defekte reparieren kann. Die mit einer Tesafilm-Kleberolle hergestellten Röntgenaufnahmen eines kleinen Fingers demonstrieren jedem Laien, wenn er dem Link nachgeht, wie entscheidend die Expositionszeit von Strahlung ist.

3. Gehirn unter Feld-Stress

3.1 CD-Sferics a.t.B. [220] und Funk

Wegen beträchtlicher finanzieller Verluste beim Druck (wetterabhängig Ausschuss) wurde der Einfluss der „Sferics“ auf physikalisch messbare Eigenschaften des Bindegewebes an den Matrizen für die Druckindustrie (Gelatinematrizen für den 12-Farben-Tiefdruck) an einer eigens für diese Industrieforschung entwickelten Apparatur [221] untersucht und ein Volltreffer

---

daß ihnen der für ihre Aufgabe benötigte Sachverstand zu Gebote steht. Daneben gehören ihnen aber auch Vertreter bestimmter Branchen und Unternehmen an, die deren Interessenstandpunkte einbringen. Die Ergebnisse ihrer Beratungen dürfen daher im Streitfall nicht unkritisch als `geronnener Sachverstand´ oder als reine Forschungsergebnisse verstanden wer-den. Zwar kann den DIN-Normen einerseits Sachverstand und Verantwortlichkeit für das allgemeine Wohl nicht abgesprochen werden. Andererseits darf aber nicht verkannt werden, daß es sich dabei zumindest auch um Vereinbarungen interessierter Kreise handelt, die eine bestimmte Einflußnahme auf das Marktgeschehen bezwecken. Den Anforderungen, die etwa an die Neutralität und Unvoreingenommenheit gerichtlicher Sachverständiger zu stellen sind, genügen sie deswegen nicht. Besondere Zurückhaltung ist gegenüber technischen Normen dort geboten, wo ihre Aussagen Bewertungen entgegengesetzter Interessen einschließen, die an sich einer demokratisch legitimierten politischen Entscheidung in der Form einer Rechtsetzung bedürften. Als Ersatz für derartige rechtliche Regelungen sind sie ungeeignet“.

[212] Sehr schön erklärt bei Baumer/Sönning im Zusammenhang mit den Sferics

[213] www.golem.de/1108/86111.html

[214] http://rosacea-support.org/led-therapy-gaining-popularity.html

[215] Was wir darunter verstehen, unterscheidet sich von dem, was existent ist.

[216] Leistung in der Größenordnung 100 W

[217] U. Warnke, „Wie Lichtenergie zu physiologischer Körperenergie wird“, unveröffentlichter Aufsatz, 1997

[218] Plank: Strahlungsleistung als Funktion der Frequenz, Stefan-Boltzmann: als Funktion der Temperatur, Wiensches Verschiebungsgesetz: Maximum als Funktion der Temperatur

[219] www.wissenschaft-online.de/artikel/971441&_z=859070

[220] = CD-Sferics according to Baumer, also eine spezielle Auswahl aus den luftelektrischen „Atmospheriks“

[221] Bein 28 kHz_Band ist mit den waagerechten, um 90 ° versetzten Ferritantennen unter einem Ziegeldach eine Peilung mit einer Winkelauflösung von 4,5 Grad möglich, bei den anderen Frequenz- Bändern bei 4, 6, 8, 10 und 12

gelandet [222]. Wir zitieren daraus mehrfach („ebenda 2002“):

Druckprozess und Wetter-Rhythmik:

„Ein dominierendes Auftreten des 28 kHz-Bandes bewirkte eine zu tiefe, ein vom 10 kHz-Band dominiertes Impulsmilieu eine zu flache Atzung der Kupferzylinder, d.h. eine Diffusionszeitverkürzung bzw. -verlängerung, anders ausgedruckt, eine ‚Labilisierung‘ oder ‚Stabilisierung‘ der Dichromat-Gelatine- Membran im Atz-Tauchbad. Die stündlichen Impulsraten des 10- und 28 kHz-Bandes zeigen im klimatologischen Mittel bei nahezu parallelem Verlauf und leichtem Überwiegen von 10 kHz im Prinzip eine geophasische Rhythmik, bei der das absolute Minimum in der 2. Nachthälfte (03-04 Uhr), das sekundäre Maximum am Vormittag (09-10 Uhr) und das Hauptmaximum in den Abendstunden (18-22 Uhr) liegt. Meteorogen bedingt überwiegt jedoch zwischen ca. 17 und 22 Uhr die Aktivität bei 28 kHz. Im täglichen „Impulsmilieu“, d.h. im Verhaltnis der Impulsraten 10 kHz / 28 kHz bildet sich der dynamische Charakter, ob kaltluft- oder warmluftbestimmt, der Wetteraktivität ab. Die Abweichung des aktuellen täglichen Impulsmilieus von seinem klimatologischen Mittelwert kann als ein Maß für die Wetterbiotropie nach Art und Intensität gesehen und damit grundsätzlich als eine circadiane Neurotropiebilanz angesprochen werden“

„Wetteralphabet“ der Atmosphäre:

10 kHz- horizontale Luftströmung unter überwiegend stabile Luftschichtung,
28 kHz - hochreichender Vertikalturbulenz bei labiler Luftschichtung,
10+8 kHz =>Zufuhr wärmerer Luft, z.B. erwärmter Meeresluft polaren Ursprungs,
10+8+4 kHz => verstärkte Zufuhr z.B. subtropischer Warmluft vor Warmfronten,
10+12 kHz => Zufuhr kälterer Luft, z.B. polarmaritimer Luftmassen an Frontrückseiten,
10+6+12 kHz)> Zufuhr labil geschichteter Kaltluftmassen aus nördlichen Breiten,
48 kHz)> abziehende Wetterfronten,
EMP-Form =>Grundschichtlabilität (bis ca. 3000m) mit Absinken in der Höhe“.

Wettervorhersage:

Unsere „Wetterfrösche“ nutzen diese Erkenntnisse nicht für die Wettervorhersage [223]. Sie sind offenbar gehalten, die Ergebnisse von 60 Jahren Forschung [224] anzuzweifeln, weil diese die ICNIRP-Hypothese als völlig falsch entlarven. Welcher Schaden wurde volkswirtschaftlich durch die Nichtbeachtung folgender Aussagen bisher verursacht ?

„Unter vergleichsweise geringstem technischen Aufwand wäre z.B. möglich:
• eine zeitlich und räumlich lückenlose Registrierung in real time der gesamten Wetterdynamik im Umkreis von 400 bis 500 Kilometern um eine Empfangsstation bei einer räumlichen Auflösung von wenigen Kilometern, einschließlich der Erkennung des thermischen Zustandes der beteiligten Luftmassen;
• zusätzlich die Erfassung der Änderungsgrößen der atmosphärischen Dynamik, d.h. der Tendenzen eines Wetterprozesses, wie: Ortung und Intensitätsbestimmung von Schlechtwettergebieten oder Frontverläufen bis herab zu einzelnen Schauern oder Gewittern, Anzeige der Bildung oder Auflösung von Inversionen in der atmosphärischen Grundschicht (Nebelvorhersage, Smoglagen) oder Ortung von Turbulenzbereichen in der freien Atmosphäre (clear air turbulence, CAT) u.a.;
• eine dezentrale, ortsunabhängige und eigenständige Wetterbeobachtung bzw. -überwachung ohne Rückgriff auf anderweitig unterstützende Logistik;
• eine problemlose Integration im operationellen Einsatz der öffentlichen Wetterdienste.....
Diese Möglichkeiten erhalten ihre besondere Note noch dadurch, daß sie auf einem passiven (empfangenden) Meßverfahren der natürlichen elektro-magnetischen Strahlung der Atmosphäre beruhen und deshalb in keiner Weise Umwelt und Leben belasten.“ [225]

Hüllkurven-Verpackung digitaler Information:

„Erhebliche Konsequenzen ergeben sich aus Erscheinungsform und biologischer Wirkungsweise der CD-Sferics a.t.B. fur die Diskussionen um das gesundheitliche Risikopotenzial des Mobilfunks, vor allem für die in immer schnellerer Abfolge installierten Systeme von UMTS, EDGE, WIMAX etc. Die Verfasser sind der Meinung, dass die Kriterien für die biochemisch/biologische Wirksamkeit der CD-Sferics a.t.B. zumindest in wesentlichen Komponenten auch auf die Hochfrequenzfelder des

---

kHz liegt Rundstrahlempfang vor, da sie senkrecht stehen, USA, Pat.Nr. 4.648.951, Aug. 4. 1987, Inv. Hans Baumer.

[222] AIS.pdf , „Das natürliche Impuls-Frequenzspektrum der Atmosphäre und seine biologische Wirksamkeit“, H. Baumer, W. Sönning, 2002, bei Interesse bei W. Sönning erhältlich.

[223] *„Die Wettererkundung mit Hilfe der CDSferics a.t.B. bietet damit in jedem Fall gegenüber den anderen Hochtechnologiemethoden einen zeitlichen Vorsprung, der gerade für den Kurzfristzeitraum, insbesonders auch für Wetterwarnungen, prognostisch besonders gut genutzt werden könnte. Ein diesbezüglich dokumentiertes und besonders eindringliches Beispiel lieferte das berüchtigte - weil von den offiziellen Warnsystemen als solches nicht erkannte - Münchner Hagelunwetter vom 12.7.1984. Es brach kurz nach 20 Uhr über die Stadt herein, zeichnete sich aber bereits um 16.45 Uhr in den CD-Sferics-Registrierungen (in Pfaffenhofen/Ilm) als ungewöhnlich heftiger Vorgang ab, offenbar zu dem Zeitpunkt, als der sich entwickelnde Cumulonimbus-Cluster die Tropopause in ca. 8000m durchbrach und somit tropische Dimensionen erreichte.“*

[224] Stand 2002, ca. 40.000 Fourieranalysen von Einzelimpulsen bei Bandbreiten von 1000 Hz.

[225] (2002 ebenda S. 36)

Kommunikationsfunks übertragbar sind, in jedem Fall dann, wenn sie niederfrequent (ELF/ULF) getaktet bzw. gepulst sind und die Abfolgen der einzelnen „Impulspakete“ zusätzlich die von der Evolution bereits besetzten neurophysiologischen Zeitmuster, d.h. refraktärzeitgerechte [226] Impulsbreiten, aufweisen. Den Hinweis hierauf lieferte die Dichromat-Gelatine selbst, indem sie nach dem Überschreiten einer festliegenden „Grenzzahl“ der Impulsraten von ca. 1 Hz mit dem Beginn ihrer meteorotropen Reaktionen antwortete ... Dass dabei diesem Frequenzband zwischen ca. 1 Hz und 40 Hz eine athermisch verlaufende Transportfunktion digitaler Information für die Art der frequenzspezifischen biochemischen Wirksamkeit der Impulse zukam, belegen die gegensätzlichen Reaktionen der Diffusionszeitverkürzung bzw. -verlängerung der Gelatinemembran je nach der entsprechenden aktuellen biotropen Wettersituation. Warum sollte das von der Natur schon vor evolutionären Zeiträumen erfundene Transport-prinzip digitaler Information in form- und zeitgerechter „Hüllkurven-Verpackung“ nicht auch für die neuen technischen EM Mikrowellenfelder gelten, die ihre zunehmende Leistungsfähigkeit bei der Informationsübertragung ja gerade der Annäherung an die natürlichen Frequenzmuster verdanken? Der Unterschied besteht allerdings in deren kommerziellpolitisch orientierten Entwicklungsgeschichte, die gegenüber der Evolution des Lebens gerade einen Zeitraum von etwa 50 Jahren überblickt. Die Frage nach der biologischen Relevanz ist dabei von interessierter Seite offenbar soweit ausgeklammert worden, dass von nun an über gepulste Trägerfrequenzen im MHz und GHz-Bereich beliebige Informationen in den Zellinnenraum transportiert werden können ..., obwohl „Schädigungen des Menschen durch Hochfrequenzsender seit Jahrzehnten Stand des Wissens“ sind .... Ähnlich wie bei der künstlichen Radioaktivität wird man sich wohl auch hier zur Erkenntnis durchringen müssen: Das gesundheitliche Schädigungspotenzial der ‚künstli-chen‘ Mikrowellenstrahlung beginnt bei der Dosis Null, sofern sie unkontrolliert biologisch sensible Frequenzbereiche erreicht oder überlagert.“

Eine ganz wesentliche Erkenntnis:

Die Natur nutzt im Gegensatz zu einer oft genannten Vermutung durchaus die Digitalisierung von Information. Sie arbeiten mit Impulsen, in deren Form bestimmte Frequenzen stecken. Diese Frequenzmuster und die Impulsfolgefreqenz sind für die biologische Wirkung verantwortlich (vgl. auch Nervenimpulse und Herzschlag). Mit Energieabsorption hat das wenig zu tun.

Deshalb sind SAR-Werte und Intensiitäts- oder Feldstärkegrenzwerte der Trägerfrequenz bei Funkverfahren keine zur Einschätzung der Gesundheit geeignete Kenngrößen. Vielmehr sind „Taktung“ und Impulsform (Fourieranalyse) wichtig. Die Steilheiten entstehen vereinfacht gesagt durch hohe Frequenzen, die Impulsbreiten durch niedrige bzw. beieinander liegende Mehrträger-Frequenzen.

„Zur Auslösung und Aufrechterhaltung makroskopischer meteorotroper Effekte durch die AIS [227] sind neben den Einzelfrequenzen der CD-Sferics a.t.B. deshalb vor allem deren Impulsfolgefrequenzen von wesentlicher Bedeutung. Die biotrope Wirkung der AIS liegt deshalb nicht in einer Energieübertragung bzw. -absorption, sondern allein in ihrer Frequenzstruktur begründet, die allgemein als eine ELF-gepulste VLF-Strahlung bezeichnet werden kann und somit den Charakter einer Information trägt (ELF = Extremely Low Frequency, ca. 0.1 bis 100 Hz).“

„Im Gegensatz zum festliegenden komplexen Tagesgang der CD-Sferics a. t. B., der in seiner vorgegebenen Zeitgeberwirkung nur temporär und in längeren Zeitabständen eine wetterbedingte Beeinträchtigung erfahren kann, stellen die Sendeanlagen des Mobilfunks vor allem in der nächtlichen Erholungsphase des Organismus ein nahezu kontinuierliches und damit erhebliches Störpotenzial für das Vegetativum dar. Die neuartige, alle biologischen Informationssysteme überrollende digitale Flutwelle des Mobilfunks kann auf die in evolutionären Zeiträumen geordnet aufgebauten helikalen Grundbausteine des Lebens nur chaotisierend einwirken - ein fundamentaler Unterschied zum evolutionär korrespondierenden harmonikalen Aufbau des natürlichen Impulsfrequenzspektrums der CD-Sferics a.t.B.“

„Diese durch noch weitere Indizien unterstützte Annahme erlaubt außerdem die Folgerung, daß die aperiodisch auftretenden und nichtthermisch wirksamen E-Felder natürlichen (Wetter) wie technischen (E-Smog, Mobilfunk) Ursprungs als Störpotential in den Normalverlauf der circadianen Neurotropiebilanz eingehen und auf diesem Wege z.B. neurovegetative „Dystonien“ auslösen können, wie sie im Rahmen der Wetterfühligkeitssyndrome oder der Elektrosensibilität beobachtet werden“. [228]

„Die Stärke der Biotropie liegt in der Rate des ‘Hüllkurvenangebots’, d.h. in der Folgefrequenz der Impulse, so daß sie nur mit einer Ereignis-Grenzwertzahl erfaßt werden kann und die Angabe eines thermisch (energetisch) bezogenen Grenzwertes nicht möglich ist.“ [229]

„...flächendeckender Exposition jeder Bürger gezwungenermaßen der Gefahr einer erheblichen chronischen

---

[226] Der wesentliche Punkt für das Funk-Problem ist: *„Ausschlaggebend für die biologische Wirkung der CD-Sferics a.t.B. ist allein die sinusoidale Form und die zeitliche Abfolge der Impulse, wobei die Refraktärzeit (= Erholungszeit der Nervenzellen nach Reizübertragung) des betroffenen neuronalen Systems von wesentlicher Bedeutung ist. Die biotrope Wirksamkeit wird damit von der Impulsbreite, d.h. von der Andauer des „Hüllkurvenpakets“ plus einer Refraktärzeit bestimmt, die aber jeweils den Zeitbasen z.B. des betroffenen neuronalen bzw. Glia-Systems entsprechen muß.“* (2002 ebenda S.26/27); *„Biotropie = Impulsbreite + Refraktärzeit“,* /2002 ebenda S. 33)

[227] AIS = natürliche niederfrequente Impulsstrahlung der Atmosphäre .

[228] (2002 ebenda S.29).

[229] (2002 ebenda S.33).

Beeinträchtigung seiner Schlafgüte ausgesetzt wird, die das Ausmaß von Schlaffolter erreichen kann, wie sie nur in Verbrecherstaaten angewendet wird;“
„… Die Verfasser sind auf Grund dieser Tatsachen und ihrer eigenen Untersuchungen deshalb der Meinung, daß:…. die Überlagerung von Mobilfunk und natürlicher AIS zudem die bislang noch kaum diskutierte Gefahr synergistischer Effekte mit der vor allem mittel- und langfristigen Folge von massiven und epidemisch auftretenden Störungen der Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze birgt.“ [230]

Taktgeberfunktion und „Vergessenkönnen“:

„Die abendlich überwiegende 28 kHz - Aktivität unterstützt die Energieaufnahme aus dem Blutkreislauf über die Blut-Hirn-Schranke sowie ihre Speicherung (Sauerstoff und Glucose) in den Gliazellen während der ersten NREM-Schlafphase [231] *durch Porenerweiterung, d.h. Labilisierung ihrer Zellmembranen. Diese Energiespeicherung in den Gliazellen ist Voraussetzung für die in der anschließenden REMPhase nur mit hohem Arbeitsaufwand durchzuführende ‘Reinigungsoperation’ der iterativen Re-Programmierung des Gehirns zur Erhaltung seiner Leistungsfähigkeit.“*

F. König kann den Effekt der Wetterfühligkeit sogar per Gerät vorführen [232]. Wetterfühligkeit ist Folge der Einwirkung von natürlicher EMF auf den Menschen.

Wie kann man da 2011 behaupten, EMF könne außer Wärme im Körper nichts bewirken ? Es sei denn, man betreibt bewusst Wissenschaftsfälschung, Die dargelegten, unwiderlegbaren Ergebnisse der Meteorologie werden auf US-amerikanische inquisitorische Wünsche hin [233] totgeschwiegen. Wenn die „atlantische Brücke“ so aussieht, dann nein danke.

Das ist auch angesichts der vielfältigen Effekte bei Tieren und Pflanzen, die bekanntlich keine eigene Kritikerszene haben, absolut lächerlich [234] [235] [236] [237] [238] [239] [240] [241] [242] [243] [244] [245] [246] und wäre bereits von einem Kind durchschaubar, wenn es in der Schule davon erführe. So etwas kommt in der Schule aber nicht vor, weil es angeblich für die Kinder viel zu kompliziert ist. Zu erfahren, welche Wunder die Natur birgt, das wäre gerade für die Charakterbildung der Kinder sehr wichtig. Denn wir können nur überleben, wenn die künftigen Generationen mehr Respekt vor der Natur, mehr Neugier und mehr fachliches Wissen haben. Wer lehrt die Kinder in der Schule, was sie aus dem Verhalten der Tiere lernen können ?

„Auch Baumer ließ sich bei seinen Sfericsforschungen von geflügelten Wetterpropheten leiten: den Feldkrähen! Wenn ihre Scharen im Herbst in die Münchner Stadt einfielen, dann wußte er: jetzt wird es innerhalb der nächsten 3 Tage Zeit, auf das Winter-Programm überzugehen. Sie beherrschen offenbar das für sie überlebenswichtige Metier der langfristigen Wetterprognose perfekt, was ja auch unsere Altvordern schon wußten: Halten die Krähen Consilium, sieh’ nach Feuerholz Dich um!“ [247]

Wider jede Vernunft wird der Kommunikationsfunk auch 2012 in der naturwidrigen Weise ohne Rücksicht auf die Folgen weiterbetrieben. Durch ihre Sturheit macht sich die Mikrowellen-Mobilfunkindustrie ihr eigenes Geschäftsmodel kaputt. Die Versuche willfähriger Politik, es mit Gewalt am Leben zu erhalten,

---

[230] (2002 ebenda S. 35).
[231] REM = Rapid Eye Movement.
[232] F. König, Bio System Neutral Wireless Techniques, for all wireless communication systems ... based on natural sferics EMF techniques - just a "nice weather field" (envelope or "Hüllkurve" in German) ? , www.sferics.eu/ .
[233] American Institute of Biomedical Climatology.
[234] U. Warnke, www.broschuerenreihe.net/broschueren/bienen-voegel-und-menschen/index.html
[235] V. Schorpp, www.puls-schlag.org/ , www.amazon.de/Hochfrequenzsender-verursachen-Baumschäden-Beweisführung-Hochfrequenz-belastungen/dp/3981193334
[236] www.diewellenbrecher.de/?page=waldschaeden ,www.diewellenbrecher.de/docs/auswirkungaufpflanzen.doc
[237] Daniel FAVRE, Mobile phone-induced honeybee worker piping, www.springerlink.com/content/bx23551862212177/fulltext.pdf Anfrage ans BfS: Sollen wir die Bienen zum Psychiater schicken ?
[238] C. Smith, http://hpathy.com/homeopathy-scientific-research/plants-may-be-slow-but-they-are-not-stupid-2/
[239] F.Gollnick, www.fgf.de/publikationen/newsletter/einzeln/NL_06-04/Ist_der_Sehappart_desMenschen_04-06d.pdf, S.21
[240] www.kokopelli.asso.fr/documentation/favre.pdf
[241] www.welt.de/wissenschaft/article13510490/Erstmals-Elektrosinn-bei-Saeugetieren-entdeckt.html
[242] www.anne-franke.de/wp-content/uploads/2011/06/Waldsch%C3%A4den-im-Strahlungsfeld-Beispiele.pdf
[243] http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2011-10-12/computing/30270800_1_mobile-towers-cell-phone-tower-asad-rahmani
[244] www.tehelka.com/story_main50.asp?filename=Ws121011Environment.asp
[245] www.firstpost.com/fwire/environ-panel-seeks-minimising-radiation-from-mobile-towers-106340.html
[246] http://moef.nic.in/downloads/public-information/final_mobile_towers_report.pdf
[247] (2002 ebenda S.3)

müssen scheitern, weil sich die Natur nicht vergewaltigen lässt.

3.2 Elektrohypersensibilität EHS

„It is assumed that at the present time among the urban population has 1.5–12% electrosensitive people. Based on the analysis of data obtained in Austria, Germany, Great Britain, Ireland, Sweden, Switzerland and the United States, Hallberg and Oberfeld G believe that as a result of continuous exposure to low-intensity EMF the number of people with electromagnetic hypersensitivity may increase, for example up to 50% of the population by 2020 (Hallberg and Oberfeld 2006). [248]

Einfache Elektrosensitivität und Elektrohypersensibilität EHS sind zu unterscheiden, werden oft verwechselt. Elektrosensitivität wird auch als Oberbegriff verwendet. Elektrosensitivität ist anerkannt, auch viele Tierarten besitzen die Fähigkeit, die Stärke und Richtung des statischen Erdmagnetfeldes zu empfinden, sie orientieren sich damit. Möglicherweise ist sogar das unterschiedliche Orientierungsvermögen von Menschen darauf zurückzuführen. Es gibt Menschen, die können sagen, ob in einem Kabel Strom fließt oder nicht. Es geht also hierbei um das unmittelbare Wahrnehmen von elektromagnetischen Feldern ohne bleibende gesundheitliche Schäden.

Elektrohypersensibilität ist dagegen eine bleibende gesundheitliche Beeinträchtigung infolge einer elektromagnetischen Kontamination, also Vergiftung. Die häufigste, aber nicht ausschließliche Ursache sind Mikrowellen (Microwave Syndrom). Es ist nichts Ungewöhnliches, dass Menschen auf bestimmten Umweltstress hypersensibel reagieren. Jeder kennt Menschen, die durch einen Bienenstich in lebensgefährliche Gefahr geraten. Da wir wissen, dass Stoffen Frequenzen entsprechen, ist es nicht verwunderlich, dass manche auf elektromagnetische Felder ebenfalls hypersensibel reagieren. Wer das nicht weiß, dem ist das total unverständlich. Natürlich kann, aber muss nicht beides zusammen auftreten.

Elektrohypersensibilität EHS führt zu stark verminderter Lebensqualität und zu Arbeitsunfähigkeit. Lesen Sie dazu beispielsweise [249] und den Beitrag des Arztes C. Sosa [250] . Die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ist reduziert bis unmöglich, da praktisch das ganze Land inzwischen mit technischer EMF verseucht ist (Electromagnetic Polution). Die Dunkelziffer von EHS-Betroffenen ist sehr hoch. Wenige wagen sich an die Öffentlichkeit, weil zu den enormen physischen Beschwerden noch der psychische Diskriminierungsdruck kommt, der ihre Menschenwürde verletzt und sie zu Geächteten macht.

Elektrohypersensibilität EHS und Multiple Chemikalienhypersensibilität MCS sind, wie auch H. Heinrich angibt, mit großer Wahrscheinlichkeit zwei Seiten einer Medaille [251] [252] [253] , was uns angesichts der quantenelektrodynamischen Erkenntnisse nicht wundert. Dies ist auch das Resultat des Kongresses “Mobilfunk, Wi-Fi, Wi-Max: Gibt es Gesundheitsrisiken?”, der am 14. Juni 2011 im Palazzo Marini, der Abgeordnetenkammer in Rom, abgehalten wurde. In diesem Zusammenhang wurden auch etliche neue Diagnosemöglichkeiten erkundet, insbesondere die gepulste Doppler-Echokardiographie des Gehirns zur Bestimmung der Durchblutung des Gehirns.

„Diese Ergebnisse sind sehr bedeutend … denn zum ersten Mal können wir mit objektiven Tests Elektromagnetische Felder-Intoleranz als körperliche Erkrankung belegen.”

Weitere Tests betrafen die Konzentration von Histamin, Protein S100B und Hitzeschock-Proteine Hsp70 und Hsp27 im Blut und den Vitamin D –Status. Es wurde gefunden: Reduktion der Hirndurchblutung, neurogene Entzün-

[248] Yury Grigoriev, “Mobile communications and health of population: the risk assessment, social and ethical problems”. 2011,http://groups.google.com/group/do-you-havemicrowavsic-ness/browse_thread/thread/3b89c0552e8e507f/00c53c488c61970b?show_docid=00c53c488c61970b

[249] M. Havas, Canada, www.earthsongnews.com/emf-radiation/evidence-of-electrosensitivity#more-113

[250] www.electrosensitivesociety.com/2010/06/01/the-dr-carlos-sosa-m-d-story/ , er spricht von “IGNORANCE and DOGMATISM of the medical profession”.

[251] www.csn-deutschland.de/blog/2011/09/11/elektromagnetische-hypersensitivitat-und-multiple-chemical-sensitivity-zwei-seiten-derselben-medaille/

[252] www.umg-verlag.de/umwelt-medizin-gesellschaft/211_a_z.pdf

[253] www.scribd.com/doc/65651297/Elektrosensibilitat-Ein-Patient-mitverbrennungsartigenHautveranderungen

dungen, Zunahme des oxidativen Stresses und Schwächung der Abwehrkräfte.

L. Klitzing [254] und Ch. Claesens [255] geben an, apparativ EHS als Effekt des vegetativen Nervensystems feststellen zu können.

H. Heinrich zeigt, dass auch die Redoxanalyse EHS nachweisen kann und sogar Therapievorschläge möglich sind.

Warum weist die Regierung nicht die „Strahlenschützer“ zurecht, die durch Unwahrheiten jegliches Vertrauen in den Staat unterminieren ?

Was ist zu erwarten, wie empfindlich kann im Extremfall ein von EHS betroffener 70 kg-Mann als makroskopisches Quantenobjekt reagieren ? Auf diese schwierige Frage hat C. Smith in „Electromagnetic Man“ (S. 272) eine biophysikalische Antwort gesucht und ist zu folgendem Ergebnis gekommen:

- *Elektrische Feldstärke 8 µV/m,*
- *Magnetische Kraftflussdichte 300 fT* [256],
- *Leistungsflussdichte < 1 pW/m²*.

Die sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Magnetfeldern fällt auf. Sie ist nicht überraschend, wenn man berücksichtigt, welch winzige Ströme teilweise in unseren Organen fließen. Für den Laien überraschend ist auch, dass für ein viel kleineres Quantenobjekt wie eine Zelle von 10 µm Durchmesser sich ein völlig anderes Bild ergibt:

- *Elektrische Feldstärke 100 V/m,*
- *Magnetische Kraftflussdichte 3 µT,*
- *Leistungsflussdichte 80 W/m².*

Ein größeres Objekt ist nicht unempfindlicher, sondern empfindlicher, da es komplexer ist. Völlig absurd und skandalös sind die deutschen Grenzwerte für Magnetfelder von hunderten µT.

Wir können von C. Smith lernen, dass die Labor-Ergebnisse mit den viel kleineren Nagetieren nicht auf die viel komplexeren Menschen übertragen werden können [257]. Das zu tun. ist gegen die Naturgesetze, insbesondere der Quantenphysik, die durchaus auch im makroskopischen Maßstab beachtet werden muss. Zu sagen, hoch komplexe Lebewesen reagierten gegenüber Elektrosmog robuster als die vergleichsweise primitiven elektronischen Schaltungen, ist völlig verkehrt. Es ist schwer abstreitbar, dass Mäuse kein Menschengehirn haben.

Woher nimmt man die Unverfrorenheit zu behaupten, dass man auf Menschen keine Rücksicht in Bezug auf EMF nehmen müsse, auf Geräte schon ? Lebewesen sind das Ergebnis einer langen Auslese ohne technische, also kohärente Massivstrahlung von außen. In unserer heutigen, von Umweltgiften jeder Art vergifteten Umwelt muss davon ausgegangen werden, dass es niemand mehr ohne Umweltlast gibt. Je größer die Umweltverschmutzung, je mehr Umweltgifte inkorporiert sind, umso empfindlicher wird der Mensch auf Elektrosmog reagieren und sensibel werden. Es gibt nur den Weg, beides zu senken oder unterzugehen. C. Smith sagte 1989

“There is no simple ready-made solution to the environmental problems other than to clean up the environment … A cleaner environment is in the interest of all on planet Earth. Yet, it is difficult to get funding for environmental research because it is not seen as being ‘important’. A speaker on American television once said that it is irresponsible for researchers to do environmental research which might result in higher costs for industry!”

Die flächendeckende Einführung von drahtlosem smart-metering ([258] [259] [260] [261] und besonders der ausführliche Bericht [262] [263]), W-LAN

---

[254] www.heseproject.org/Forum/medizin/index.php?id=3, 23.9.2010

[255] http://forum.gigaherz.ch/viewtopic.php?p=49701&sid=5f34621b9d36c18c8a700187578cb43d, 30.8.2010

[256] f steht für Femto, d.h. 10^{-15}

[257] Selbstverständlich vergleichen wir Lebewesen gleichen biologischen Alters, sonst käme der völlige Unsinn heraus, dass im Wachstum begriffene Lebewesen unempfindlicher sind

[258] Verbrauchsmessungen, www.scribd.com/doc/52614951/Reasons-to-Say-No-to-Smart-Meters

[259] http://sagereports.com/smart-meter-rf/

[260] www.time.com/time/magazine/article/0,9171,2040176,00.html

“Get Smart About 'Smart' Meters - Pt. 1 – Presentations”, www.youtube.com/watch?v=too0xr3s6Gs,
Get Smart About 'Smart' Meters - Pt. 2 - Q&A www.youtube.com/watch?v=BTX-faLDrxo&feature=related

[262] www.enbausa.de/aktuelles/artikel/baufritz-warnt-vor-elektrosmog-durch-smart-meter-2320.html

[263] www.electromagneticman.co.uk/images/stories/downloads/051211_SM_Brussels_pt_1_v3.pdf , www.electromagneticman.co.uk/images/stories/downloads/051211_SM_Brussels_pt_2_v4.pdf

[264] und LTE wird den Lebensraum von EHS-Betroffenen weiter einschränken [265]. Das hat sich 2011 bestätigt [266] [267].

„Seit ca. 4 Wochen sind die Beschwerden bei drei voneinander unabhängigen Personen zeitgleich mit folgenden Symptomen aufgetreten, die bislang an diesem Ort nicht vorhanden waren:

- *Neurologische Beschwerden*
- *Ganzkörpervibrationen mit Muskulaturverkrampfungen*
- *Herzbeschwerden (Herzrasen, Herzrhythmusstörungen)*
- *Schmerzen in den Extremitäten, besonders an den Nervenbahnen*
- *Innerliches Zittern wie bei fließendem Strom*
- *Gelenkschmerzen*
- *Anfallsweise starke Schwäche und Schläfrigkeit*

Bestimmte Ärzte sehen in Wii einen Vorteil, Kinder sind so bessere Versuchskaninchen [268].

DVB-T hat trotz OFDM-Modulation (s. später) Schwierigkeiten mit der zuverlässigen Versorgung. Es gibt seit dem 2.9.11 alarmierende Meldungen über neue Symptome aus Hessen [269]. Wurde außer der Erhöhung der Strahlungsflussdichte an der Modulation gedreht, oder handelt es sich um Synergieeffekte ?

Wie Chemikalien ausgeleitet werden können, ist Insidern bekannt, aber wie Frequenzmuster ?

Wir möchten an die klinischen Erfolge des Physikers C. Smith bei der Entgiftung mit der Frequenztherapie hinzuweisen, die auf den Erkenntnissen über Vektorpotentiale beruhen (s. dort). Sie sind noch nicht Allgemeingut.

Es wäre davon ausgehend auch denkbar, dass eine „Entseuchung“ in Kammern mit abgeschwächtem Erdmagnetfeld möglich ist. Wenn die von uns geäußerte Vermutung sich bewahrheiten sollte, dass die Meere durch die Wirbel eine ständige Belebung erfahren, könnte ein Aufenthalt am oder besser im Meer [270] oder in der Nähe von Wasserfällen wie bei Asthmakindern helfen – wenn die Betroffenen nicht zurück in eine Strahlenhölle müssen.

Interessant eine Bemerkung von E. Weber im HESE-Forum anlässlich der „Bullshit“-Einschätzung von EHS durch A. Lerchl

„Übrigens musste ich mich vor einer Viertelstunde wieder einmal in eine Rettungsdecke einhüllen, da es anfing stark zu vibrieren. Sie mildert schlagartig und zwar besser als Abschirmstoff. Es würde mich mal interessieren, warum dies so ist.“ [271]

Von anderen wurde berichtet, dass Schlafen unter Stroh Erleichterung bringt. Könnte das darauf hinweisen, dass es die magnetischen Vektorpotentiale sind, die die Betroffenen quälen, die Aluminium und Stroh nicht durchdringen ? Da es keine Forschung hierzu gibt, haben wir nur Indizien.

Was können EHS-Betroffene tun ? Zunächst müssen sie kohärente EMF meiden. Sie müssen außerdem wissen, Gegenstände mit hoher Oberflächen-Leitfähigkeit am oder im Körper [272] wirken als Antennen, ziehen also Hochfrequenz „magisch“ an und wirken dann als neue Sendeantennen. Wer vermutet, dass er an Beschwerden durch Hochfrequenz leidet oder verhindern möchte, dass bei ihm EHS entsteht, kann versuchen, dem vorzubeugen und versuchsweise eine der vorgeschlagenen Wege zu gehen, solange der Staat noch versagt.

A. Goldworthy (Abschnitt Kalziumstoffwechsel) weist darauf hin, dass eine Therapie gegen Kalziummangel helfen kann.

Die Untersuchungen von A. Baumer/ W. Sönning zeigen, wie wir gesehen haben, dass es bei EHS-Betroffenen eine Schwachstelle bei neuronalen Mebranen bzw. Gliazellen geben könnte. Dem müsste nachgegangen werden.

---

[264] Drahtlose Computernetze, gemeint sind solche auf Basis von Mikrowellen.

[265] www.paracelsus-magazin.de/alle-ausgaben/54-heft-042011/721-smart-grid-intelligentes-stromzaehlen-mit-vernunft-funkende-zaehler-muessen-nicht-sein.html

[266] Gesundheitsbeschwerden durch Breitbandsender - unser Schreiben an LRA Bayreuth und LRA Nürnberger Land, Bürger gegen Elektrosmog e.V., 18.10.11, liegt vor.

[267] www.frankstonweekly.com.au/news/local/news/general/smart-meters-made-us-ill-says-resident/2389695.aspx , 13.12.2011

[268] „ Kids play Wii so doctors can learn more about seizures“, 19.10.2011, www.wndu.com/mmm/headlines/New_treatment_for_seizures_132181088.html#.Tv2Fi_mWlfA.email .

[269] Extreme Muskelschmerzen, totale Verkrampfung im Nackenbereich, Brennen im gesamten Rückgrat, starker aufgetriebener Bauch, anfallsartige Müdigkeit, verändertes Sehen (besseres Sehen !) , verändertes Hören (besseres Hören); private Mittelung .

[270] Unterwasser-Sanatorien ?

[271] www.hese-project.org/Forum/allg/index.php?id=3218 , 7.11.2011 .

[272] Schmuck, Piercing, Brillengestelle, metallischer Unterbau von Zahnkronen, …

Ch. Claessens berichtet, dass EHS-Betroffene beim Anhören der gleichgerichteten NF-Hüllkurve [273] von Funksignalen die Symptome zeigen wie bei Einwirkung der Original-EMF [274]. Dies hängt – wir wissen, warum – nicht von der Lautstärke bzw. Feldstärke ab. Könnte daraus ein Weg zur Bestimmung der Gesundheitsverträglichkeit von bestimmten Frequenzmustern entwickelt werden ? Er gibt ein Programm an, das viele nützliche Hinweise für EHS-Betroffene enthält [275], die Wirkung sog. Harmonisierer widerspricht jedoch den langjährigen Erfahrungen des AEB und unserem Verständnis von Naturwissenschaft, wir empfehlen sie nicht. Das Übel kann und muss an der Wurzel gepackt werden, denn die ganze Natur ist betroffen. Alle Versuche, den Teufel mit dem Beelzebub auszutreiben sind vergeblich.

Viele EHS-Betroffene getrauen sich aus Angst vor Spott und Ächtung nicht, sich in Strahlenschutzkleidung in der Öffentlichkeit zu zeigen. Würden sie sich erfolgsorientiert zusammenschließen, stärker auf ihr Recht, nicht durch Mikrowellensender belästigt zu werden, pochen, würden sie die Öffentlichkeit für das Problem besser sensibilisieren. Die ist nicht nur nicht informiert, sondern wird durch ein staatlich unterstütztes Lügengespinst desinformiert.

Ist es nicht ein schlimmes Zeichen, dass die Beschwerden von Hypersensiblen, die durch entsprechende Schutz-Kleidung gemildert werden könnten, nicht öffentlich zur Debatte stehen ? Wollen die Krankenkassen die Kosten von Schutzkleidung erstatten [276] oder sich lieber dafür einsetzen, dass die EMF-Verseuchung des Lebensraumes beseitigt und vorsorgendes Verhalten von Kassenkunden gegenüber kohärenten technischen Feldern belohnt wird ?

Bisher hat sich seit 2003, als das Thema mit der Bürgerwelle diskutiert wurde, immer noch keine Firma gefunden, die einen Mini-Feld- bzw. -Strahlungsindikator („Botton“), der von Jedermann an der Kleidung getragen werden kann und warnt, entwickelt und auf den Markt gebracht hat – obwohl das eine große Marktlücke ist, der Umwelterziehung und der gegenseitigen Rücksicht dienlich wäre. So ein Indikator könnte EHS-Patienten helfen, verseuchte Stellen zu meiden und sich Beschwerden zu ersparen. Wieso findet es jeder selbstverständlich, dass bei Radioaktivität in verseuchtem Gebiet kleine, bezahlbare Dosimeter getragen werden, aber für nichtionisierende EMF gibt es keine für jedermann bezahlbare Lösung ? Die leistungsfähigen Personendosimeter für NIS bedürfen als Waffe gegen die elektromagnetische Umweltverschmutzung viel größerer Aufmerksamkeit bei den kommunalen Spitzenverbänden, Schul- und Krankenhausleitungen und Umweltverbänden. Für den Privatmann sind sie zu teuer. Strahlenhygiene ist ein Gebot der Stunde, mit der Vernachlässigung physikalischer Faktoren bei der Umweltverschmutzung muss Schluss sein. Analphabetismus ist schlimm, fehlende Umweltbildung aber heutzutage auch.

Möglicherweise lässt sich ein einfacher Stresstester entwickelt, der wie die Stressmaus der Tokioter Metropolitan Universität mit einem Durchblutungssensor arbeitet [277].

Kinder mit ADHS [278] durch Zwangsbestrahlung werden bei uns mit der abhängig machenden Droge Methylphenidat (Ritalin) behandelt, anstatt mögliche Ursachen wie EMF zu beseitigen.

3.2 Neuronale Resonanz

Die Neurowissenschaften lassen uns vieles zum Thema Gehirn unter Feldstress besser verstehen. Auch das Theater um die Verweigerung von Vorsorge bei EMF als gesellschaftlichen Prozess. Folgende Aussage ist zweifellos richtig:

„Die thermodynamisch getriebene Evolution der Biosphäre, die seit 4 Milliarden Jahren ihren unaufhaltsamen Fortgang nimmt, ist von keinem finalen Motiv gebunden, gerade bei der Spezies Homo sapiens sapiens plötzlich Halt zu machen.“. [279]

Dieser Link ist eine Fundgrube. Jeder weiß, dass die Neurowissenschaften gegenwärtigen starken Auftrieb durch die Möglichkeit bildgebender Verfahren bekommen haben.

[273] persönliche Miteilung 2011 zu www.milieuziektes.nl/Pagina109.html .
[274] welche Rückschlüsse auf die wirksamen Frequenzen können daraus gezogen werden, dass das so ist, obwohl die Signale im .mp3-Format gespeichert wurden ?
[275] www.milieuziektes.nl/Pagina402.html
[276] www.digel.de
[277] Mitfühlende Computermaus, www.golem.de/1110/86978.html
[278] Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom.
[279] www.noologie.de/symbol20.htm#Heading189

Resonanzen spielen bei der Kommunikation zwischen Lebewesen eine zentrale Rolle. Folgendes muss man über den Begriff Neuronale Resonanz (NR) wissen:

„NR ist, allgemein gesprochen, eine Dynamik- und Zeitorientierte Darstellung der neuronalen Prozesse in und zwischen Organismen. Die ursprüngliche physikalische Bedeutung des Wortes Resonanz meint das passive (Mit-) Schwingen elastischer Materialien bei Einwirkung eines Schall-Ereignisses….Bei Organismen ist natürlich eine aktive Reaktion auf äußere Einwirkungen gegeben, also müßte man korrekter von Schwingungsmustern in Systemen von gekoppelten Oszillatoren mit wechselseitiger Erregung sprechen…

Die Prozesse unserer Neuronalen Infrastruktur basieren auf Pulsfrequenzen der elektrischen neuronalen Aktionspotentiale. Das Gehirn befindet sich in ständiger neuronaler Aktivität, und seine Struktur, die synaptischen Verbindungen seiner Neuronen untereinander, ist in ständiger Veränderung. Während die Welt des Erlebens ihre charakteristischen sinnlichen Qualitäten …) aufweist, ist die Arbeitsweise des neuronalen Systems digital, die oben genannten Pulsfrequenzen der Aktionspotentiale. Über große Gehirnareale visualisiert, bilden diese Potentiale charakteristische Aktivationsmuster, bestehend aus Oszillationsfeldern und logischen Relations-Strukturen von Neuronalen Assemblies, die formal als gekoppelte dynamische Systeme und Neuronale Attraktoren behandelt werden, und deren Funktion durch ihre Raum-Zeit-Dynamik bestimmt ist…

Wenn Organismen in Kommunikation stehen, stehen ihre Nervensysteme in einem wechselseitigen Stimulationsprozess. Wenn man die neuronalen Potentiale während eines solchen Kommunikationsprozesses mißt, kann man eine Frequenz-Synchronisation feststellen. In Analogie zu klanglichen Phänomenen läßt sich daher Kommunikation als ein neuronales Resonanz-Phänomen auffassen. Es lassen sich Einschwing- und Ausschwing-Phasen und Periodizitäten, also Rhythmen, feststellen… Dieses Grundprinzip aller Kommunikation wird hier die Neuronale Resonanz … genannt….

NR-Effekte sind uns allen wohlbekannt und geläufig, wenn auch nicht unter diesem Namen. Die NR umgibt uns omnipräsent, so wie der Fisch vom Wasser umgeben ist. NR ist die unbewußte Hintergrund-Hülle aller Kommunikation, und es ist auch das Prinzip, nach dem alle unsere motorischen Fähigkeiten installiert werden.

Je komplexer das Nervensystem der Tiere ist, desto flexibler werden ihre Verhaltensmuster. Bei niederen Tieren ist das Verhalten weitgehend genetisch programmiert. Seit Ende der Saurierzeit vor ca. 50 Mio Jahren, verbreiteten sich Vögel und Säugetiere über die Erde. Bei ihnen kann man erstmals von transgenerationaler Übertragung von ontogenetischen Verhaltensmusterkomlexen über NR sprechen, also zwischen der Eltern-Generation und den Jungen, wesentlich über die Brutpflege, oder über Herdenverhalten. Ein Haupteffekt der NR ist in der Biologie auch als Prägung bekannt, mit der sich Jungtiere an die Verhaltensmuster ihrer Eltern oder älterer Herdenmitglieder anpassen. Dies ist der Mechanismus der Transmission ontogenetischer Muster unabhängig und parallel zur genetischen Transmission. Menschliche Kultur entstand auf der Basis der Neuronalen Resonanz. Von allen Tieren unterschieden und spezifisch menschlich sind die Transmissionsformen, die mit Symbolik und Sprache, und abstrakten Formalsystemen in Verbindung stehen. Es ist aber zu betonen, daß die beim Menschen hinzukommenden Faktoren keine neuen Funktionsweisen der Neuronen sind, sondern ihre Organisation, Komplexität der Verschaltung, und ihre Anzahl…

NR-Effekte sind … überall verbreitet, nur in einem gesellschaftlichen Bereich sind sie unterrepräsentiert: der Wissenschaft, und der Forschung, sowie den daran angegliederten Ausbildungs-Sektoren…

Wir nennen Menschen, die eine besondere Begabung haben, über NR-Kommunikation ihre Mitmenschen zu beeinflussen, charismatisch…Menschen mit Charisma werden in ihrer beruflichen Laufbahn bevorzugt Politiker, Soldaten, Mannschafts-Sportler, Schauspieler, oder gehen in ähnliche Felder, wo sie ihre Fähigkeiten im Direktkontakt mit anderen Menschen mit maximalen Effekt einsetzen können. Sie sind meist stolz darauf, nichts von Bildung zu verstehen. Mehr introvertierte, intellektuell und technisch veranlagte Menschen wenden sich wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten zu.“

Wenn aber intellektuell veranlagte Menschen aus Opportunismus dem anders gearteten Menschentyp huldigen und eine abartige Allianz eingehen, dann ist das pervers. Wir können nur empfehlen, die weiteren Ausführungen selbst nachzulesen und hinsichtlich der Konsequenzen zu durchdenken.

3.4 Neurologische Arztpraxis

Digitalisierung des Funks bedeutet konsequente Transformation aller analogen Information in Impulse (auch die sog. „analogen“ Verfahren z.B. beim TV nutzen natürlich Impulse). Messungen mit einem Mobilfunk-Personendosimeter [280] [281] zeigen, dass wir ständig einem „Gewitter“ von Melde-Impulsen (von Handys und Basisstationen bzw. den anderen Kommunikatoren und ihren Gegenstationen) ausgesetzt sind [282]. Die durch diese heute allgegenwärtigen Funkimpulse hervorgerufene, epidemisch auftretende (aber uns nicht bewusste) Störung der

[280] B. Liesenkötter, H. Eder, www.fgf.de/publikationen/newsletter/einzeln/NL_05_04/Ein_Mobilfunkdosimeter_fuer_die_epidemiologische_Ermittlung_04-05d.pdf

[281] Patent Maschek-Dosimeter, www.freepatentsonline.com/EP1536242.pdf .

[282] S. Spaarmann, Beobachtungen in „Elektrosmog und Kinder“, PPT-Vortrag Langenchursdorf , 24.2.09 , vgl. auch EMF-Handbuch, Ecolog-Institut, P. Neitzke .

Schlafarchitektur des homo sapiens sapiens [283] könnte nach einer Hypothese von H. Baumer und W. Sönning zur Veränderung der Gehirnleistung [284] und, wie beim Föhn zu beobachten, zu steigender Aggressivität führen.

„… Um das Weiterleben des Menschengeschlechts unter diesen Voraussetzungen zu gewährleisten, bliebe der Evolution dann vielleicht nur noch der Ausweg einer retrograden evolutionären Entwicklung des Homo sapiens sapiens – Gehirns zum seismischen Schlaf der Prähominiden !“

Schlafstörungen vermindern auch die Gedächtnisleistung [285].

Die Baumer-Sönning-Hypothese scheint sich dramatisch zu bestätigen. Die Fachärztin für Neurologie Ch. Aschermann weist auf ihre jahrelangen Beobachtungen über Persönlichkeitsveränderungen hin. Diese halten wir für so beachtenswert, dass wir sie ausführlich zitieren. Viele Menschen beobachten diese Effekte, hatten aber bisher keine Erklärung dafür, weil sie offiziell auf unzählige andere bzw. „unerklärliche“ Einflüsse geschoben werden, ohne den Funk einzubeziehen [286]. Wir zitieren:

„Nach den Beobachtungen in meiner Praxis treten unter Funkbelastung kognitive und psychische Störungen gehäuft auf … Unter den früh beobachtbaren Störungen sind u.a. zu nennen : Störungen des Kurzzeitgedächtnisses, Konzentrationsstörungen von neuartiger Qualität, Wortfindungsstörungen, Fehlhandlungen, Begleitende Reizbarkeit und Veränderungen der Stimmungslage werden oft fälschlich als psychogen gedeutet. Weitere Symptome wie körperliche Schwäche, Schlafstörungen, Antriebslosigkeit oder Übererregung sind nicht so leicht objektivierbar. Nach einem Verlauf von nun 10 und mehr Jahren beobachte ich zunehmend Menschen mit Persönlichkeitsveränderungen in Praxis und Umfeld. Sie zeigen einen Mangel an Flexibilität bis hin zu Starrsinn, fehlendes Urteilsvermögen und reduzierte Selbstkritik, schwankende oder deutlich verminderte Leistungsfähigkeit, Umständlichkeit, oft fehlende Kontrolle von Emotionen und Impulsen oder im Gegenteil Abstumpfung, sowie Zuspitzung von Charakterzügen. Feinere affektive Schwingungen, das Empfinden für ethische Werte können verloren gehen. Diese Symptome sind von Alterungsprozessen des Gehirns her bekannt (entzündliche Veränderungen an den kleinen Hirngefäßen, sog. Zerebralsklerose) … Seit dem Jahre 2009 (nach 10 und mehr Jahren Nutzung der modernen Funktechnik, davon 2,5 Jahre mit digitalem Fernsehen), sehe ich in meiner Praxis überwiegend Patienten mit Erschöpfungssyndromen, gleichgültig, wegen welcher vordergründigen Beschwerden und psychosozialen Problematik sie mich aufsuchen. Konzentrationsstörungen, verringerte Lernfähigkeit, Fehlerhäufung werden von Lehrern und Arbeitgebern beklagt, z. B. Studenten der Mathematik, die nicht ohne Taschenrechner rechnen können und nach einer halben Stunde erschöpft sind … Dann wäre die gesteigerte Aggressivität zu nennen, in der Extremform die Amokläufe, die in den letzten Jahren durch Jugendliche in Japan, Deutschland, Finnland, USA verübt wurden, kürzlich durch einen Taxifahrer in England. In einer Erhebung wurde festgestellt, dass die jugendlichen Amokläufer vorher durch exzessives Spielen sog. Killerspiele auffielen. Dabei handelt es sich um sehr realitätsnahe Spiele, die Schusswaffe scheint in der Hand des Spielers zu liegen. An dem verrohenden Effekt solcher Spiele besteht wohl kein Zweifel. Was bisher in den Darstellungen aber nicht berücksichtigt wurde: der Einfluss von hochfrequenten elektromagnetischen Wellen … Wir wissen seit den Forschungen des russischen und US-amerikanischen Militärs ab den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts, dass damit bestimmte Gemütslagen manipulativ hervorgerufen werden können. Depressive Zustände, Angst, Manie, Schmerzen, Antriebslosigkeit, Halluzinationen sind möglich, je nach Frequenz, Wellenform und anderen Charakteristika der Strahlung. Das aggressivere Klima am Arbeitsplatz - es heißt, der Stress habe zugenommen, und meint damit die Arbeitsbelastung durch Personalreduktion, Mobbing etc., aber ich halte den Funk für einen der größten Stressoren. (Hier genüge der Hinweis auf die Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse, das Versagen der körpereigenen Regulationsmechanismen mit Energiedefizit). Die Zunahme von Suiziden: Letztes Jahr ging durch die Zeitungen, dass sich bei France Telecom gehäuft Mitarbeiter suizidierten, kürzlich war die Elektronikfirma Foxconn in China von 10 Selbstmorden innerhalb der ersten 5 Monate des Jahres betroffen. Nach Einführung von TETRA in der israelischen Armee kam es zu einer Serie von autoaggressiven Akten bei den jungen wehrpflichtigen Soldaten … Das Gehirn ist das Organ, das den Menschen auszeichnet. Es ermöglicht seine unbestreitbaren Leistungen in der Wissenschaft, Kultur, Philosophie und Religion.

---

[283] www.philipphauer.de/info/bio/evolution-mensch-sapiens-sapiens/

[284] H. Baumer, W. Sönning, „Das natürliche Impuls-Frequenzspektrum der Atmosphäre und seine biologische Wirksamkeit, Die Frequenzbänder bei 10 kHz und 28 kHz: ihre Wetterabhängigkeit, ein niederfrequentes Wirkungsmodell ihrer Neurotropie und ihre circadiane Neurotropiebilanz als ein möglicher ‘basal induzierender Faktor’ der biologischen Tagesrhythmik des Menschen“, www.diagnose-funk.ch/downloads/soenning_ais.pdf

[285] http://news.doccheck.com/de/article/204167-insomnie-wer-nicht-schlaeft-bleibt-dumm/?utm_source=DC-Newsletter&utm_medium=E-Mail&utm_campaign=Newsletter-DE-Arzt%20%285x%2FWoche%29-2011-05-04&mailing=36827&dc_user_id=36f4dc5f89d9203be2ebcf193377a101&cide=dce103245&t1=1304610636&t2=355de63a1065d36b50c048d73f19c4b061f7f905

[286] Ch. Aschermann „Persönlichkeitsveränderungen durch Mobilfunk“, 21.4.11, www.buergerwelle.de:8080/helma/twoday/bwnews/stories/2506/ , www.scribd.com/doc/53569320/Personlichkeitsveranderungen-durch-Mobilfunk

Die Frage muss erlaubt sein: Was wird aus uns Menschen, wenn durch äußere Einflüsse, – durch die Dauerstrahlung, wie ich (als Ärztin, die die genannten Störungen früh bemerkt hat) überzeugt bin –, die Fähigkeit zu solchen Leistungen verloren geht? Und als nächstes: Wie können wir uns heutzutage schützen, bevor es zu spät ist?“

Man mag argumentieren, dass seien doch nur Beobachtungen einer einzelnen Ärztin, die posttraumatische Wesensänderungen ohne nachgewiesenen kausalen Zusammenhang mit EMF beschreiben, keine wissenschaftliche Studie. Schuld daran sind beispielsweise der Ausschuss für nichtionisierende Strahlung der SSK des BfS und ihr Chef, der dafür sorgt, dass realitätsnahe Studien nicht durchgeführt werden. Solange das Feld mutigen Einzelpersonen aus der Praxis überlassen wird, die aus Verantwortung gegenüber den Menschen ihre Erfahrungen und Beobachtungen veröffentlichen, sollten die lieber schweigen, deren wissenschaftliche Sterilität trotz Amt und Würden ständig peinlich offenbar wird.

DVB-T hat eine neue, schlimme Qualität des Elektrosmogs gebracht. Die Verantwortlichen sehen hilflos und desinteressiert zu, als hätten sie weder Wissen noch Gewissen. Wir gehen darauf in einem Abschnitt ein, bei LTE können wir Ähnliches erwarten.

Bei TETRA ist seit 2001 bekannt, dass es aus biologischen Gründen Irrsinn wäre, das einzuführen [287] [288]. Polizei und Kommunen drängt man nach einem eigenartigen Entscheidungsprozess für TETRA dieses System auf, obwohl die Bundeswehr, Frankreich und Schweiz das inkompatible Verfahren TETRAPOL benutzen. Die Leistungsfähigkeit ist bezogen auf heutige Funksysteme lächerlich gering, ein vorgeschlagenes GSM-Netz war schon 2004 leistungsfähiger, viel billiger und wäre längst installiert [289]. Es ging nicht um geringste Kosten, sondern um maximale Kosten, um hohen Profit zu erzielen.

Am 1. Juni 2007 wurde auf der Konferenz der Innenminister des Bundes und der Länder das Verwaltungsabkommen für den Aufbau des TETRA-Netzes unterzeichnet [290]. Die Auftragsvergabe ist gekennzeichnet von Korruption [291]. Die Versuche, die Basisstationen geheim zu halten, sind undemokratisch und sollen die Bürger abhalten, sich zu wehren. In Baden-Württemberg und Hessen bleibt der Einsatzstellenfunk (aus guten Gründen) analog

Betrachten wir eine der Studien des Mobilfunk-Forschungsprogramms 2003-2007 zu Handys [292]: Es wurde eine Fülle von Effekten insbes. im EEG gefunden. Diese wurden aber als gesundheitlich nicht relevant abgetan, da man sie auf der Basis der These von den Nur-Wärme-Wirkungen nicht deuten konnte (zur methodischen Wertung vgl. Abschnitt Wissenschaftstheorie). Die Forscher „sehen den Wald vor Bäumen nicht“. Das Studiendesign wurde so angelegt. Fragen, wie sie Ch. Aschermann bewegen, die aber entscheidend für die Gesellschaft sind, werden von der offiziellen Forschung nicht gestellt. Der Effekt der „Melde“- bzw. „Weck“- Impulse auf den Schlaf wurde ebenfalls nicht untersucht, obwohl sie uns stets umgeben [293]. Ihre Intensität ist um Größenord-

[287] www.buergerwelle-schweiz.org/fileadmin/user_upload/buergerwelle-schweiz/Mobilfunk/MF_07.10_Trower_Bericht.pdf , www.buergerwelle-schweiz.org/fileadmin/user_upload/buergerwelle-schweiz/Mobilfunk/MF_07.10_Trower_OpenLetter_deutsch.pdf , http://weepnews.blogspot.com/2009/01/open-letter-open-letter-from-barrie.html

[288] www.strahlung-gratis.de/Tetra_Hyland_NEU.pdf , S. 199, 200; 2006

[289] www.iwi.unihannver.de/lv/seminar_ss04/www/Martin_Bretschneider/bibliography/Funkschau0402.pdf

[290] Das Abkommen sah vor, den Netzaufbau bis 2010 abzuschließen. Zuständig für die Organisation des Aufbaus und der Wartung des Netzes ist die neu gegründete Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, kurz BDBOS. Mit der Lieferung der technischen Infrastruktur wurden die Konzerne EADS und Siemens beauftragt. Allerdings wurde Anfang 2009 erkannt, dass der ursprüngliche Termin bis Ende 2010 nicht eingehalten werden kann. Daher wurde dieser Termin von der BDBOS auf Ende 2012 verschoben, http://de.wikipedia.org/wiki/Digitalfunk_der_Beh%C3%B6rden_und_Organisationen_mit_Sicherheitsaufgaben .

[291] www.youtube.com/watch?v=hDj8xSVtQ3c

[292] z.B. www.emfforschungsprgramm.de/forschung/biologie/biologie_abges/bio_08.html

[293] Die Frequenz im EEG nimmt vom Schlaf (< 6 Hz, 3 Hz Tiefschlaf oder Narkose) bis zur angespannten Aufmerksamkeit (40 Hz) zu, die Amplitude ab. Durch äußere Reize können EEG-Wellen getriggert werden. Wenn solche Reize rhythmisch im Frequenzspektrum der Hirnwellen auftreten, kommt es zu einer Synchronisierung zwischen Reizrhythmus und Hirnwellen. Die normale Gehirnfunktion gerät außer Takt. Die Filterwirkung des Thalamus („Tor zum Bewusstsein“, lässt eine Mutter bei

nungen höher als die während des Datenverkehrs, davon kann sich jeder überzeugen.

Ein weiterer Kritikpunkt, den die Verfasser selbst nennen:

„Die Aussagen der vorliegenden Studie sind nur begrenzt gültig, da ausschließlich junge, gesunde Männer untersucht wurden. Bei Frauen, älteren Menschen und Personen, die an Schlafstörungen leiden, könnten sich EMF von Mobilfunktelefonen unter Umständen in anderer Art und Weise auswirken".

Eine Gesellschaft nur aus gesunden jungen Männern gibt es nicht. Wer kommt auf die obskure Idee, eine Studie so anzulegen ?

Folgende Feststellungen aus einem ganz anderen Gebiet der Neurologie sind uns aufgefallen, die (zufällig ?) Parallelen zu den Feststellungen von Ch. Aschermann und den im nächsten Punkt beschriebenen sensationellen Entdeckungen des MIT zeigen

„Die Selbstkontrolle und soziale Wahrnehmung der Patienten ist insbesondere nach Frontalhirnverletzungen beeinträchtigt… Die größten Schwierigkeiten im späteren Verlauf stellen auch nicht die kognitiven Störungen wie Beeinträchtigung von Merkfähigkeit, Auffassung, Konzentration, Intelligenz, Lernfähigkeit und rasche Ermüdbarkeit dar, sondern Veränderungen der Persönlichkeit und des emotionalen Verhaltens stellen die größten Belastungen dar (Posttraumatische Wesensänderung … Es findet sich meist eine Zuspitzung und Vergröberung prätraumatischer Persönlichkeitsmerkmale, mitunter begleitet von einem herabgesetzten, rasch wechselnden Antrieb („Willen") und mangelnder Behinderungseinsicht. Allgemein wird von einer Selbstüberschätzung der Patienten in bezug auf ihre Verhaltenskompetenz berichtet." [294]

3.5 Ausgeschaltete Handlungskontrolle

Handlungskontrolle soll bedeuten, wir sind uns der Folgen unseres Handeln bewusst und steuern über feedback gegen [295].

Weist der Beitrag von Mae-Wan Ho unter dem Titel „Mobile Phones Damage the Brain" [296] über Untersuchungen an Ratten in erschreckender Weise auf aktuelle Geschehnisse ?

In England ist die EMF-Belastung offenbar schon so, wie wir sie für die Zukunft auch in Deutschland erwarten. In London und anderen Städten in UK haben sich im Juli 2011 Kinder und Jugendliche wie Irrsinnige aufgeführt und sind wie im Rausch zu üblen Randalierern geworden. Schon vorher hatte man das Phänomen beobachtet, dass sich Teennager gegenseitig erstechen. Der Premierminister zeigte sich schockiert über den krassen Verlust moralischer Werte und glaubt, er könne solche Vorkommnisse in Zukunft durch drakonische Strafmaßnahmen und Wiedereinführung der körperlichen Züchtigung verhindern [297]. Ist das nicht zu kurz gedacht und völlig unakzeptabel ? Zumal es auch bereits in anderen Ländern wie Deutschland, wo die sozialen Spannungen nicht so hoch sind, ebenfalls zunehmend zur Verrohung von Jugendlichen kommt.

Die 2010 veröffentlichten Ergebnisse der Hirnforschung am MIT [298] [299] [300] weisen in die Richtung der Hypothese von W. Sönning und die Beobachtungen von Ch. Aschermann. Auf 18 - 30 jährige Versuchspersonen wurde die Methode der Transkraniellen Magnetstimulation [301] angewendet und festgestellt, dass durch Magnetimpulse das moralische Empfinden von uns Menschen gestört wird [302]:

"When we judge an action as morally right or wrong, we rely on our capacity to infer the actor's mental states (e.g., beliefs, intentions). Here, we test the hypothesis that the right temporoparietal junction (RTPJ), an area involved in mental state reasoning, is necessary for making moral judgments.... According to a basic tenet of criminal law, "the act does not make the person guilty unless the mind is also guilty." Like legal doctrine, mature moral judgment depends on the ability to reason about mental states. By contrast, young children's failure to reason fully and flexibly about mental states and, in particular, to integrate mental state information for moral judgment leads them to focus instead on the action's consequences"

---

dem geringsten Geräusch ihres Babys aufwachen, während sie auf anderen Lärm nicht reagiert) warnt nicht vor EMF-Impulsen. Weiteres s. R. Hassler und W. Walter.

[294] www.unfallchirurgen.at/download/agenda/20_oder.pdf

[295] http://wulv.uni-greifswald.de/2006_ah_HT/userdata/Kontrolltheorie.pdf

[296] ISIS Report 06/07/11, www.i-sis.org.uk/Mobile_Phones_Damage_the_Brain.php

[297] 13.8.2011, http://derstandard.at/1313024249740/Kriminalitaet-Cameron-will-Randalierern-staatliche-Hilfe-entziehen

[298] Massachusetts Institute of Technology

[299] http://web.mit.edu/newsoffice/2010/moral-control-0330.html

[300] http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/8593748.stm

[301] Ein Werkzeug der neurowissenschaftlichen Forschung http://de.wikipedia.org/wiki/Transkranielle_Magnetstimulation .

[302] BBC News, 30.3.2010, http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/8593748.stm .

Das Belohnungssystem ist defekt [303]. Ohne das abschließend werten zu können, möglicherweise werden durch die kräftigen Magnetimpulse der Handy-Sendeleistungsregelung beim Rufvorgang Schäden hervorgerufen, die die moralische Urteilfähigkeit negativ beeinflussen. Mit anderen Worten, die Zurechnungsfähigkeit und volle Verantwortlichkeit der Randalierer ist in Frage zu stellen und zu bedenken, was es für den heutigen Mobilfunk bedeutet, wenn sich die Hypothese bewahrheitet. Wann wacht die SKK auf ? Möglicherweise werden bereits im Mutterleib die Ursachen gelegt [304]

3.6 Kognitive Störungen bei Kindern

Schlimme Nachrichten aus Russland, wo seit den Zeiten der Sowjetunion ein wissenschaftlicher Vorsprung gegenüber den westlichen, mehr industrieorientierten Mobilfunkforschern besteht. In Radiation Biology. Radiation Ecology 51 (2011), 5 wurden von N. Khorseva, Yu. Grigoriev, N. Gorbunova 2 Berichte über Untersuchungen an 196 Handy-Kinder zwischen 7 uind 12 Jahren unter dem Titel „Psychophysiological Indicators for Child Users of Mobile Communication“ veröffentlicht [305]: Message 1, S. 611-616 : „Present State of the Problem“. Message 2, S. 617-623: „Results of Four-year Monitoring“. Yu. Grigoriew, Chef des Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection, a member of the WHO’s International Advisory Committeeon „EMF and Health”, fasst zusammen

„ Our recent 4-year monitoring of effects from cell phone radiation on children, published in Radiation Biology. Radiation Ecology (Volume 51, No.5, 2011), demonstrates an increase in phonemic perception disorders, abatement of efficiency, reduced indicators for the arbitrary and semantic memory and increased fatigue. Over the four-year monitoring of 196 children ages 7-12 who were users of mobile communication devices, a steady decline in these parameters from high values to bottom standards compared was observed. The short-term and long-term potential consequences for society from exposing children to microwave radiation from cellular communication devices must be immediately acknowledged, globally, and responsibly addressed.”

T. Rau, Medizinischer Direktor der Paracelsus-Klinik in einem Interview mit „Electromagnetic Health.org." [306]

"Wenn wir Kinder weiter dieser Strahlung aussetzen, werden wir mit „dummen Kindern" enden".

Folgende Nachricht im ZDF vom 29.11.2011: Jeder 5. deutsche Jugendliche beherrscht Orthographie und Grammatik so schlecht, dass er praktisch ein Analphabet ist. Wenn nicht bald etwas passiert, wird, das ist unser Schluss, durch Epigenese ein evolutionärer Seitenzweig der menschlichen Evolution entstehen, der zu einer Art Neo-Neanderthaler mit geringeren geistigen Leistungen führt, der mit den von ihm selbst mitverschuldeten Umweltveränderungen nicht fertig wird.

3.7 Mind control mit EMF

In den USA und in der ehemaligen Sowjetunion wurden aus verschiedenen Erwägungen heraus umfangreiche perverse Untersuchungen über den Einfluss der Signalfrequenzen und Möglichkeiten der Bewusstseinskontrolle („mind control“ [307] [308]) gemacht. Der heutige Stand der Anwendung funktechnischer Mittel insbesondere in den USA ist nicht Gegenstand öffentlicher Diskussion [309], aber im Internet – für die es nutzen, den Verantwortlichen natürlich ein Gräuel – verfügbar.

Diese Effekte widersprechen alle völlig der Verlustwärmehypothese. Der oberste Strahlenschützer der Bundesrepublik will uns glauben machen, er wisse davon nichts. Seit den Vorgängen in Oberammergau (s. Anhang) weiß die deutschsprachige Öffentlichkeit, dass er nicht die Wahrheit spricht. P. Schwan war in seiner Erkenntnis nach dem 2. Weltkrieg weiter als

[303] arte-Journal 26.10.2011, 18.15-19.00, „Black box Gehirn“ .

[304] www.silicon.de/seitenblicke/auchdasnoch/0,39044016,41541864,00/handy_in_der_schwangerschaft_sorgt_fuer_verhaltensauffaellige_kinder.htm , 7.12.2010 .

[305] http://electromagnetichealth.org/electromagnetic-health-blog/russian-res-children-emf/

[306] http://electromagnetichealth.org/audio-archives-and-more/

[307] bei mind control müssen alle Frequenzen, auch IR betrachtet warden, www.golem.de/0902/65211.html

[308] Mind control MK UlTRA, der Kommentar von U. Gerhard vom 15.8.2011 ist lesenswert, http://www.seelenkrieger.org/?p=7204 .

[309] GWEN towers = “Ground Wave Emergency Network”, www.whale.to/b/montgomery.html , http://derhonigmannsagt.wordpress.com/2011/05/18/haarp-iii-gesinnungskontrolle-uber-die-weltbevolkerung-gestapo-wieder-belebt-us-fema-konzentationslager/ , Gesinnungskontrolle, 18.5.11 .

ICNIRP angeblich heute. Man ignoriert bzw. leugnet auch den entscheidenden Einfluss der Expositionszeit. Die NASA berichtete schon vor 30 Jahren (1981) von der Bedeutung von ELF-Frequenzen für den Körper und kannte die Arbeiten von Fröhlich [310].

Im offenen Brief von B. Trower (14.1.2009) [311], einem Insider der Mikrowellen-Kriegsführung der Großmächte (mklusive „mind-control“ bzw. „Psychotronik“) im „kalten Krieg heißt es

„Die Kommunikationsindustrie ist wegen ihrer Nützlichkeit für Regierungen, Finanzwelt, Geheimdienste und Kriegführung mit fortschreitender Technologie daran, sich der Kontrolle durch den Einzelnen zu entwinden. Anfänglich bezeichnete man die modernen Funksysteme als „gepulst“. Als man jedoch merkte, wie die heimliche Mikrowellen-Kriegführung darauf beruht, dass das menschliche Gehirn in solche Pulsungen einkoppelt, wollte man die Pulsung in „Modulation“ umbenennen.
Der Unterschied zwischen den beiden Begriffen ist winzig klein, aber der Effekt ist genau derselbe. Nur der Name wurde geändert. Ich glaube, dies erklärt die dramatischen Verhaltensänderungen, deren Zeugen wir jetzt sind – Gruppensuizid, Zerrüttung des Schulklimas, Aggression und so weiter. Über Jahre habe ich eine Liste bekannter Einkoppelungseffekte dieser Mikrowellen (gefolgt von neuronaler Langzeit-Potenzierung) zusammengetragen. Man muss nur bedenken, dass jeder Mensch individuell etwas unterschiedlich reagieren wird, auch wenn die betroffene Stelle im Gehirn (temporal, amygdaloid temporal, parotid usw.) dieselbe ist.“

Wir müssen davon ausgehen, dass TETRA zu einer Zwangssynchronisation der EEG-Wellen mit 17,65 Hz führt. Was das für Folgen haben kann, lesen Sie bitte selbst bei B. Trower nach.

Weiteres zum Thema Gehirnstress durch Funk in den Abschnitten über DVB-T und LTE.

3.8 Funkstress verändert Evolution

Der für die Umweltproblematik und das Überleben der Menschheit bedeutsame arte-Film „Evolution ohne Ende ?“ der Anthropologin A. Roberts [312] berichtet

1. Die Evolution des Menschen ist keineswegs beendet, die natürliche Auslese geht weiter.

2. Die natürliche Auslese vollzieht sich bei schnellen Umweltveränderungen ebenfalls schnell (Beispiele: Eine völlig neue Wurmspezies entstand in 170 Jahren in normalerweise tödlich arsenverseuchter Erde. Der Körper der Sherpas hat sich seit der Besiedlung von Nepal an den geringen Sauerstoffgehalt in großen Höhen nicht durch mehr Hämoglobin im Blut (Gefahr der Blutverdickung) wie bei Menschen in geringeren Höhen angepasst, sondern durch viel mehr und voluminösere Blutgefäße, die Sherpas haben sich also anders entwickelt als der Rest der Menschheit).

3. Nicht die Mortalitätsrate (wie Darwin dachte), sondern die Fertilitätsrate [313] entscheidet.

4. Durch Genomscanning ist die Entwicklungsgeschichte (erfolgreicher Mutationen) verfolgbar und sogar künstliche Auslese möglich [314].

5. Es werden bald diejenigen Chromosomen gefunden werden, die die Entwicklung von Intelligenz ermöglichen. Wir können an großen Datensätzen verfolgen, wie sich mit der Umwelt der Mensch verändert hat

Weitere Beispiele der menschlichen Evolution: Pigmentierungsmutationen, Stoffwechselmutatonen, Krankheiten bewirken Entwicklungsdruck.

6. Seitdem der Mensch die Umwelt verändert, greift er in seine eigene Evolution ein, uzw. in grundlegender Weise.

7. Die moderne Medizin bremst den Entwicklungsdruck und die Evolution, aber die moderne Technik (wir ergänzen: besonders der Kommu-

[310] http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19810017132_1981017132.pdf , vgl. Abschnitt physikalische Wasserforschung .
[311] www.hohenlohe-ungefiltert.de/?p=8343
[312] http://videos.arte.tv/de/videos/evolution_ohne_ende_-4236940.html

[313] www.mobilfunkstudien.org/dokumentationen/dokumentationen-d-f/diagnose-funk-studienueberblick-fruchtbarkeit.php, www.mobilfunk-studien.org/dokumentationen/dokumentationen-d-f/desai-pathophysiology-of-cell-phone-radiation.php
[314] 3Sat 19.12.2001, 23.20-0.05, “Kreuz und Quer: Designerbabys” , Designerbabys, Samenspender- und Eizellenspender-Katalog, Geschlechtsselektion, Befruchtung mit Pipette, Vernichtung unerwünschter Embryonenzellen, in Kalifornien ein erlaubtes Bomben-Geschäft, frei von ethischen Bedenken, ohne medizinische Notwendigkeit; Ermordung ungeborener Babys nach Ultraschall-Geschlechtsbestimmung als weiblich, trotz Verbot, Indien; Pläne in Europa zur Gesundheitskostenoptimierung – Ausrottung von Erbkrankheiten - durch Selektion, also Eugenik.

nikationstechnik) und Perversitäten wie die Massentierhaltung und industrielle Nahrungsmittelproduktion bewirken das Gegenteil.

8. Der Mensch von heute (homo sapiens sapiens) entscheidet, ob er durch sein eigenes Wirken aussterben wird, die natürliche Auslese wird vielleicht einen neuen Entwicklungszweig der Menschheit entstehen lassen („Überleben“).

Wir kennen verschiedene Einflussfaktoren

1. Elektrosmog beeinflusst die Fertilität [315] [316].

2. Durch EMF-Technik-Missbrauch verändert sich die Gehirnstruktur im Sinne einer Rückentwicklung der Intelligenz und Steigerung der Brutalität.

3. Der Missbrauch von Kommunikationstechnik durch Kinder und Jugendliche wird durch Gruppendruck und profitorientierte Verharmloser in Wirtschaft und Regierung angeheizt. Wir haben bereits auf „endokrine disruptur“ durch Funkstress hingewiesen.

4. Der Missbrauch von Kommunikationstechnik und die Missachtung der Vorbildwirkung durch Erwachsene ist umgekehrt proportional zu ihrer Intelligenz.

5. Die Fertilität ist erfahrungsgemäß der Intelligenz und dem Lebensstandard im Sinne von mehr Bequemlichkeit und Wohlstand umgekehrt proportional.

6. Der Wettlauf zwischen neuer, umweltverträglicherer Technik (Abschnitt Lichttechnologie) und Mikrowellen-Wahnsinn kann unsere Zukunft bestimmen.

Wir gehen davon aus, dass Funkstress nicht die einzige Ursache verminderter Handlungskontrolle ist, sondern komplexe Zusammenhänge mit Lebensweise und sozialem Status bestehen. Eine wichtige Rolle dürfte die Nahrung und die Methoden ihrer Erzeugung spielen. Die Massentierhaltung und die industrielle Nahrungsproduktion führen zu Lebensmitteln mit zu hohem Redoxpotential. Sensationell: Es wurde festgestellt, dass sich die Aggressivität einer Kontrollgruppe von Gefängnisinsassen wesentlich verminderte, wenn deren aus Budgetgründen minderwertige Nahrung aufgewertet wurde [317]. Das bedeutet, dass die zunehmende Schere zwischen sehr arm und sehr reich eine Ursache der zunehmenden Aggressivität in sozial benachteiligten Schichten sein kann. Darüber sollten Politiker nachdenken, die bei Hartz IV-Sätzen und Kinderförderung knausern und bei der Bankenrettung Hunderte Milliarden Euro auszugeben bereit sind.

Wir können schlussfolgern:

Die Welt hat sich – durch uns – noch nie so schnell verändert wie heute. Wir schlagen ein neues Kapitel der Entwicklung unserer Spezies auf. Über Fertiltität und Epigenese verselbständigt sich die Entwicklung durch den ungebremsten Technikmissbrauch und den Raubtierkapitalismus, es entsteht ein bedenklicher Evolutionsdruck. Das kann unsere eigene genetische Zukunft im Sinne eines Fluches beeinflussen. Wir müssen uns entscheiden:

Was EMF betrifft: Entweder wir gehen mit elektromagnetischen Kraft- und Informationsfeldern viel, viel vorsichtiger als bisher um, setzen durch mehr Engagement durch, dass Schranken gesetzt werden, dass das Vorsorgeprinzip angewendet wird und Alternativen gefördert werden, oder das Aussterben des homo sapiens sapiens wird möglicherweise allein

---

[315] *„The Magras Xenos 1997 study indicated that at environmental wireless exposure levels (0.168 µW/cm2 to 1.053 µW/cm2) lower than those now commonplace outdoors in Metro Toronto, Hamilton, Mississauga, mice become infertile between third and fifth generations. A 2009 study on the woofer wireless technology (50 - 100 GHz) by Indian scientists K. K. Kesari and J. Behari shows the same tendency for affecting fertility via DNA modification. In 2008, over 10,000 Royal Norwegian Navy employees observed less fertility and sex ratio effects associated with wireless technology exposure. A 2009 Chinese military study by S. Xu shows that typical adult digital cellphone 1-day exposure level causes oxidative damage to mitochondrial DNA (mtDNA) in the brain's cortical neurons – accounting for various nervous system diseases."* A.Michrowski, http://media.withtank.com/42391c31ef.pdf , vgl. auch www.heseproject.org/uk_forum/index.php?mode=thread&id=300&PHPSESSID=8grhh0j6tdoamsp47h5t2kc9u5

[316] C. Avendanjo, M. Mata, A. Sarmiento, G. Doncel, "Use of laptop computers connected to internet through Wi-Fi decreases human sperm motility and increases sperm DNA fragmentation", (Fertil Steril_ 2012;-:—-., article in press, 2012 by American Society for Reproductive Medicine

[317] 3sat 14.12.2011, 20.15-22.00, Wissen aktuell: „Fragwürdige Kost“

schon wegen des EMF-Missbrauchs rasant vonstatten gehen und unserem Einfluss entgleiten. Wir hoffen, dass es hinreichend vielen gelingt, sich und vor allem ihre Nachkommen dem EMF Chaos zu entziehen, bei klarem Verstand zu bleiben, die Umkehr zu erzwingen und die geistige Rückentwicklung abzuwenden. Wir lehnen es ab, zuzulassen, dass aus Profitinteressen ein neuer Menschentyp „gezüchtet“ wird.

D. Broers [318] entwickelte 2010 die interessante Vorstellung, dass durch Sonnenstürme ein Wandel der globalen menschlichen Intelligenz zum Positiven erfolgen könnte [319]. Wenn auch unser aller Wunsch der Vater des Gedankens ist, die Pharmalobby besorgt den Boykott seiner Erkenntnisse, weil sie in ihrer Beschränktheit glaubt, das schade dem Geschäft.

4. Technische EMF

4.1 Funkversorgung

Der Freiburger Appell der Ärzte [320] von 2002 sagt im Zusammenhang mit Mobilfunk und DECT-Telefonen

„Wir beobachten in den letzten Jahren bei unseren PatientInnen einen dramatischen Anstieg schwerer und chronischer Erkrankungen, insbesondere Lern-, Konzentrations- und Verhaltensstörungen bei Kindern (z.B. Hyperaktivität), Blutdruckentgleisungen, die medikamentös immer schwerer zu beeinflussen sind, Herzrhythmusstörungen, Herzinfarkte und Schlaganfälle immer jüngerer Mensche, hirndegenerative Erkrankungen (z.B. Morbus Alzheimer) und Epilepsie, Krebserkrankungen wie Leukämie und Hirntumore. Wir beobachten außerdem ein immer zahlreicheres Auftreten von unterschiedlichen, oft bei Patienten als psychosomatisch fehlgedeuteten Störungen wie Kopfschmerzen und Migräne, chronische Erschöpfung, innere Unruhe, Schlaflosigkeit und Tagesmüdigkeit, Ohrgeräusche, Infektanfälligkei, Nerven- und Weichteilschmerzen, die mit üblichen Ursachen nicht erklärlich sind um nur die auffälligsten Symptome zu nennen.“

Der Appell blieb bei den Verantwortlichen völlig wirkungslos, die Beschwerden Betroffener werden seit 9 Jahren von allen Verantwortlichen frei von jeder ethischen Betrachtung einfach ignoriert [321]. Das wirft ein bezeichnendes Licht aus sie. Die Pharmaindustrie freut sich. Die Belastung durch EMF hat einen quantitativen (Intensität als Feldstärke bzw. Strahlungsflussdichte) und einen qualitativen Aspekt (Verfahren, d.h. Frequenzzusammensetzung der Signale).

4.1.1 Quantitative Belastung

4.1.1.1 Grenzwertstreit – Nullimmission

In der Kritikerszene ist man sich einig: Die Intensitäts-Grenzwerte sind viel zu hoch. Die tatsächlichen Belastungen liegen jedoch nur zwischen Promille bis zu 10 % der Grenzwerte (Strahlungsflussdichte). Also Entwarnung ? Von einem Berg aus sehen Autos und Straßen winzig wie aus dem Spielzeugland aus, mehr muss dazu nicht gesagt werden. Die weit unter den Grenzwerten liegende durchschnittliche Strahlungsflussdichte ist noch 100 Millionen – 10000 Millionen Mal höher als für Handyempfang notwendig.

Dabei gibt es Wege, die Immission sogar ohne jede Änderung der Technik und der Struktur der Netze zu senken. Es ist bei guter Planung ohne große Mühe möglich, überall 10 $\mu W/m^2$ zu unterschreiten. Zu nennen sind [322] (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

- New South Wales
- Modell Salzburg II [323]
- Modell Dubai
- Planungsmethode der Firma enorm
- Modell Attendorn.

Die Betreiber tun alles Erlaubte und Unerlaubte, sogar um solche Bemühungen zu boykottieren. Ihre Begründung lautet sinngemäß:

‚Da kann ja jeder kommen. Wenn wir das zulassen, dann gibt es Forderungen ohne Ende und keine Planungssicherheit. Außerdem sehen wir nicht den geringsten Anlass, die Immissionen zu senken, denn der Gesetzgeber

[318] Deutscher Biophysiker und Schriftsteller. Spezialgebiet schwache elektromagnetischer Felder und ihre Wirkungen auf biologische Systeme. Anfang der 80er Jahre neuartiges Therapieverfahren, das durch die Pharmazie unterdrückt wurde. http://secretwiki.de/wiki/Dieter_Broers .

[319] 5.11.11 www.realitysandwich.com/node/97809

[320] www.igumed.de/apell.html

[321] Jüngste Vergangenheit: 18 Personen – einschließlich Kreisärztin – gleichzeitig beim Lokaltermin am Funkturm in Neundorf bei Staßfurt in Sa. -Anhalt, frei von Empathie gegenüber den Leidern der Betroffenen, da nicht sein kann, was nicht sein darf, vgl. zum Fall Staßfurter Volksstimme 5.10.2011 .

[322] S. Spaarmann, DUGI-Symposium Frankfurt, S. 34 .

[323] www.earthsongnews.com/uncategorized/mobilfunkund-gesundheit-«die-glocken-von-sankt-mamerta»#more-225

sieht die Strahlung als ungefährlich an. Alles, was wir tun, ist rechtens, das ist für uns maßgebend.'

In der Tat nutzt die Industrie nur die Freiheitsgrade, die die Verantwortlichen in der Regierung ihr lassen. Aber wieso hat das auf Wahlen keinen Einfluss ?

Betrachten wir die sehr gegensätzlichen Meinungen in der Kritikerszene näher, die auf die Frage hinauslaufen, ob eine „maßvolle" Grenzwertsenkung die Situation verbessern würde: Zunächst P. Neitzke vom ECOLOG-Insitut [324], der sich große Verdienste erworben hat, weil er als einer der Ersten mutig auf das EMF-Problem hingewiesen hat. In einer Publikation der Forschungsgemeinschaft Funk [325] wird aber folgendes ausgeführt:

„Weiterhin wandte sich Neitzke in seinem Vortrag gegen die von Mobilfunkkritikern geäußerten, sehr niedrigen und unrealistischen Grenzwertforderungen, die seiner Meinung nach „die mehr realistischen Forderungen nach moderater Grenzwertabsenkung gleich mit diskreditierten". Auch das Thema „Pulsung der Signale als gefährliche Komponente" wird seiner Meinung nach überbetont. Für einen vorsorgenden Gesundheitsschutz forderte der Leiter des ECOLOG- Instituts eine mäßige Senkung der Grenzwerte sowie mehr proaktive Risikokommunikation."

Zitieren wir andererseits zu den Ergebnissen der Bioinitiative Working Group [326] von 2007 (C. Sage) aus einer Zusammenfassung wieder P. Neitzke

„Für die kumulative Hochfrequenzexposition im Außenraum wird ein Vorsorgewert von 0,1 µW/cm² (= 1 mW/m² = 0,001 W/m²) empfohlen. Dieser Wert für die Leistungsdichte entspricht einer elektrischen Feldstärke von 0,614 V/m". „… Eine abgestimmte Vorgehensweise und klare Vorgaben zur differenzierten Bewertung der wissenschaftlichen Evidenz hat es in der Arbeitsgruppe offensichtlich nicht gegeben. So erschließt sich nur im Niederfrequenzbereich, auf welchen konkreten wissenschaftlichen Befunden die Grenzwertempfehlungen beruhen. Im Hochfrequenzbereich fehlt eine Begründung des vorgeschlagenen Grenzwerts." [327]

Wir halten beide Standpunkte aus unterschiedlichen Gründen nicht für richtig. Der Wert der Bioinitiative ist viel zu hoch und, da geben wir P. Neitzke Recht, er ist nicht ausreichend begründet. Zu seiner Position ist jedoch zu sagen:
Erstens: Das Verlustwärmekonzept ist falsch, eine mäßige Senkung der Grenzwerte (wie in der Schweiz) brächte gar nichts.
Zweitens: Die Pulsung, also die Zusammensetzung des Signalspektrums ist ganz wichtig für die biologische Wirkung (Informationsgehalt, nicht absorbierte Energie).
Drittens: Technisch lassen sich leicht um Größenordnung geringere Intensitäts-Werte erreichen, besonders durch geänderte Netzstruktur (s. Abschnitt Optimales Versorgungsmodell). Warum sollte man gangbare Wege der Vorsorge nicht gehen, zumal dies auch, wie wir sehen werden, mit dem Übergang zu alternativen Trägerfrequenzen harmoniert und ökonomisch vernünftig ist ?

Der Streit um die Grenzwerte für Mikrowellen macht schon deshalb keinen Sinn, weil, je genauer die Untersuchungsmethoden werden, man bei immer niedrigeren Werten Effekte finden wird. Insofern haben die Betreiber Recht.

Die Lösung ist sehr einfach: Ein dynamisches, gestuftes ALARA, das ein klares Ziel hat: die Nullimmission (Abschaffung) von Mikrowellen (vgl. Abschnitt Vorschläge), denn: man kann auf sie verzichten, die Betreiber müssen nicht auf ihnen bestehen. ALARA bedeutet nichts Ungewöhnliches, sondern eine Selbstverständlichkeit, nämlich „as low as reasonably achievable" [328]. Die Immission von Mikrowellen zu minimieren, das lehnen die Betreiber jedoch ab, und Signalcodes wollen sie benutzen, wie es ihnen technisch und ökonomisch günstig scheint. Gesundheitsschutz und Vorsicht Fehlanzeige. Mit Sturheit ist das Problem aber nicht lösbar. Damit erweisen sich die Mobilfunker selbst einen Bärendienst. Denn umso schneller

[324] P. Neitzke sensibilisierte durch Literaturstudien die Öffentlichkeit für die viel zu hohen Grenzwerte, Mitarbeit an der BUND-Position zu Funkverfahren 2008, Beitrag zum Mobilfunkforschungsprogramm: Dosimetrie ohne Dosimeter (Verwendung von Effektivwerten gemäß SAR) .

[325] www.fgf.de/publikationen/newsletter/newsletter09-01d.pdf , S. 29

[326] Bioinitative BioInitiative Report, "A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF)" , August, 2007 Section 1-21 .

[327] P. Neitzke, „Gesundheitsrisiken durch hoch- und niederfrequente elektromagnetische Felder, Bericht und Empfehlungen der BioIniative Working Group", EMF-Monitor 13 (2007), 5 .

[328] Es gibt auch den Begriff ALATA „As Low As Technical Achievable" .

kommt das Ende der Mikrowellentechnologie, erkauft mit den Leiden Betroffener. Das Ziel Nullimmission (gleich Nullemission) ist – verbunden mit höherer Leistung – erreichbar, wenn technische Alternativen zu Mikrowellen genutzt werden [329] [330].

Diesen Weg mahnen wir an und setzen uns damit für den technischen Fortschritt und für die Erhaltung des Mobilfunks ein, wie es die Bevölkerung wünscht. Betreibervertreter dagegen argumentieren mit „Alles oder Nichts“, stellen ihn heuchlerisch in Frage, wollen angeblich das Kind mit dem Bade ausschütten, indem sie behaupten, Kommunikation sei an die Mikrowellentechnologie geknüpft. Sie versuchen, dem Volk sinngemäß einzureden

‚Wenn sich der Mikrowellentechnologie wirklich als schädlich erweisen sollte, dann ist der Mobilfunk tot. Wer A sagt, muss auch B sagen. Also unterlasst eure Kritik’.

Um das zu durchschauen, muss man wirklich nicht sehr gewitzt sein. Sie verschweigen die Nachteile der Technologie und machen damit mehr Schaden als Nutzen. Die Ursache solch ungeschickter und überhaupt nicht vorausschauender Strategien liegt in der Schwerfälligkeit (inneren Kommunikations-Trägheit) großer Unternehmen. Es wird aus Hilflosigkeit weiter gelogen in der Hoffnung, dass es genügend viele glauben [331]. Das unterste Glied darf nichts anderes sagen, als die Zentrale vorgibt. Die Bosse könnten viel aus der Bionik lernen, die Natur arbeitet nicht nach dem „Prinzip Ackermann“.

Es geht darum – da sich die Hoffnung auf Einsicht als vergeblich erweist – die Regierung zu zwingen, die grundlegende Leitlinie jeden Strahlenschutzes, ALARA [332] [333], endlich anzuerkennen und konkret anzuwenden, auch wenn das in der 26.BImSchV „vergessen“ wurde. Die Ausreden, Vorsorge zu verweigern, müssen ein Ende haben, denn es handelt sich – so praktiziert – nicht um Versorgung, sondern um Versorgung, gekoppelt mit Terror.

Massenkommunikation muss logischerweise, solange noch über Funk, dann mit den geringsten, für eine sichere Kommunikation ausreichenden Pegeln stattfinden. Nichts anderes fordern wir ein. ALARA bedeutet nichts anderes als äußerste Vorsicht, Dauerbelastung vermeiden, sensible Bereiche und Personen schonen. Ist das zuviel verlangt ? Es sei denn, es gibt ganz andere Gründe [334].

4.1.1.2 Abschirmung von Hochfrequenz

„Abschirmung“ von EMF kann durch Reflektion, Absorption oder Umlenkung der Strahlung erfolgen. Wir können hier nur auf wenige Aspekte hinweisen. Viel Mühe wird darauf verwendet, Geräte vor störender EMF zu schützen. Das erfordert immer mehr Aufwand, und deshalb gibt es extra Lehrstühle für Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Umweltverträglichkeit (EMVU). Für den Schutz von Menschen vor EMF gibt es unseres Wissens keinen Lehrstuhl, denn das ist ja angeblich unnötig. Der Bürger muss sehen, ob für seinen Schutz bei der EMVU-Forschung (der Unterschied EMV und EMVU ist rein theoretisch) etwas abfällt. Zum Thema persönlicher Schutz vor technischer EMF müssen wir aus Platzgründen auf das Internet verweisen.

Absorbieren ist besser als reflektieren, um die Situation nicht zu verschlimmbessern. Immer beachten muss man, dass permanente Bestrahlung auch sehr niedriger Intensität zu vermeiden ist, weil im Körper die biologisch wirksamen Frequenzen viel weiter eindringen und gleichgerichtet werden (s. Abschnitt Demodulation) . Zum Thema Absorber sagt das Innovationsnetzwerk der „AiF“

---

[329] Beschluss der Landesdelegiertenkonferenz des BUND-Sachsen e.V. vom 14. April 2007

[330] BUND Sachsen, „Lichttechnologie statt Mikrowellentechnologie“ 13.10.2009, unveröffentlicht

[331] www.diagnose-funk.org/infoformate/brennpunkt/dna-bricht-je-nach-sponsor.php

[332] siehe später, as low as reasonably achievable

[333] http://de.wikipedia.org/wiki/ALARA Stand 11.5.2011, *„Seit das ALARA-Prinzip ein Teil der europäischen Sicherheitsstandards wurde und zunehmend auch in die nationale Gesetzgebung übernommen wurde, kümmert sich das 1996 von der Europäischen Kommission gegründete **E**uropean **A**LARA **N**etwork (EAN) um die weitere Durchsetzung des Prinzips im Strahlenschutz“*

[334] „Passives Radar“ (Abschnitt Radar) ist ein „alter Hut“. Die heutige Rechentechnik macht das zweifellos erst richtig effektiv. Man braucht dazu den Funksmog. Sind die, denen an flächendeckender Ausspähung liegt, daran interessiert, dass die Grenzwerte des Mobilfunks nicht auf das technisch mögliches ALARA-Minimum gesenkt werden ? Ist die scheinbare Sturheit bei der Senkung der Grenzwerte politisches Kalkül ?

„Immer mehr Daten müssen immer schneller übertragen werden können. Immer mehr und immer leistungsstärkere elektronische Geräte kommen auf den Markt. Die elektromagnetische Strahlung nimmt stetig zu. Insbesondere die Wellen höherer Frequenzen können den Betrieb von elektronischen Geräten stören. Abhilfe kommt aus dem Innovationsnetzwerk der AiF: In einem Projekt der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) entwickelten Forscher innovative Abschirmungsmaterialien für elektronische Geräte… Während die auf dem Markt gängigen Abschirmfolien die Strahlung lediglich „im Zaun halten“ und nur zurück reflektieren, haben nun Wissenschaftler neuartige Materialien entwickelt, die diese Strahlung auch „schlucken“, also absorbieren können… Die Forscher nahmen Kompositmaterialien in mehr als 40 verschiedenen Kombinationen unter die Lupe und untersuchten deren Eigenschaften im Frequenzbereich zwischen 40 MHz und 18 GHz.“ [335]

Als zweites Beispiel sei das Absorbervlies der Firma Schirmung 2000 in Freiberg (Sachsen) erwähnt, das militärischen Anforderungen genügt, aber auch für private Schutzmaßnahmen verwendet werden kann [336]. Ein relativ junges Gebiet, das ebenfalls für Mikrowellenschutz in Frage kommt, betrifft die Umlenkung der Strahlen durch sog. Metamaterialien, das sind Materialien mit negativem Brechungsindex. Negativer Brechungsindex bedeutet, dass die EMF-Welle nicht zum Lot hin gebrochen wird, sondern einfallender und gebrochenen Strahl auf derselben Seite des Lotes liegen. Zerstreuungslinsen werden zu Sammellinsen und umgekehrt. Das abzuschirmende Objekt ist im entsprechenden Frequenzbereich „unsichtbar“. Problematisch ist die Breite des Frequenzbereichs, der maßgeschneidert wird. Die Idee stammt aus dem Jahr 1967, für Mikrowellen ist die Realisierung dann 2000 gelungen, inzwischen beschäftigt sich bereits Jugend forscht mit Versuchen dazu [337]. Beschichtet man ein radarabsorbierendes Trägermaterial mit geometrischen Strukturen aus Kupfer und Löchern, beide der Wellenlänge entsprechend, entstehen kostengünstig Platten aus Metamaterial, mit denen man Gebäude für Radar unsichtbar macht. Wendet man das Verfahren gleichzeitig für mehrere benachbarte Frequenzen an, wird der Metabereich größer. [338]

Wir erwähnen das Beispiel, um zu zeigen, dass die technische Entwicklung für manche Überraschung gut ist und es denkbar ist, auch auf diesem Wege Tapeten herzustellen, die es ermöglichen, dass wenigstens unsere Kinder trotz Strahlenchaos außen einen gesunden Schlaf in der Wohnung haben können.

Man ist inzwischen mit den Metamaterialien beim sichtbaren Licht angekommen, d.h. bei der legendären „Tarnkappe“. Es sind beschichtete Fensterscheiben möglich (mit nm-Strukturen, da die Lichtwellenlängen im Bereich einiger hundert nm liegen), die bei bedecktem Himmel Licht durchlassen, bei grellem Einfall aber absorbieren und Energie erzeugen.

Dem wichtigen Thema „Abschirmung von Informationsfeldern mit dem Ziel des Schutzes menschlicher Gesundheit“ hat sich unseres Wissens bisher außer Scharlatanen und Geschäftemachern niemand gewidmet. Einige Bemerkungen dazu wurden bei der Besprechung der Vektorpotentiale gemacht, Abschirmung ist möglich. Über die gesundheitliche Effektivität der Abschirmung nur der messbaren EMF wissen wir außer Erfahrungsberichten wenig.

4.1.1.3 Energieverschwendung und Klima

Wir haben darauf hingewiesen, dass der nachrichtentechnische auf die eingesetzte Energie bezogene Wirkungsgrad beim Mobilfunk beim Einsatz von Mikrowellen verschwindend gering ist. Wo geht die global gesehen riesige Energiemenge hin, was richtet sie möglicherweise an, da wir doch genau wissen, wie empfindlich natürliche Gleichgewichte sind ? Dieser peinlichen Frage möchten die Mikrowellen-Befürworter gern aus dem Wege gehen, denn das Ergebnis dürfte niederschmetternd sein. In [339] wird darauf hingewiesen. dass die Temperaturkurven des 20. Jahrhunderts besondere Anstiege parallel mit der Einführung des Langwellen-, des Kurzwellen- und des Mobilfunks zeigen. Wir zitieren

[335] www.idw-online.de/pages/de/news424410_23.05.2011, AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen .

[336] http://schirmung2000.de/web/Webseite.html

[337] www.jufo.stmg.de/2007/Metamaterial/Metamaterial.pdf

[338] www.ethlife.ethz.ch/archive_articles/100831_radarabsorbierer_cho/index

[339] S. Iten, „Mobilfunktürme heizen das Erdklima auf !“ www.klimaforschung.net/doku/51-klimaerwaermung.pdf , Mai 2006 .

„Bereits 1971 warnten Experten des Präsidialbüros für Funk- und Fernmeldewesen der USA (OTP Office of Telecommunications) in einem Regierungsreport: „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.““

Statt dessen wurde als angeblich einzige Ursache das Spurengas CO_2 (0,03 %) angegeben und Hysterie geschürt, um von anderen Ursachen abzulenken. Der Meteorologe W. Thüne sagt

„Es ist leichter, der Öffentlichkeit zu suggerieren, wenn das CO2-Problem gelöst ist, wird auch das Umweltproblem gelöst und die Menschheit gerettet, als zuzugeben, daß die Lebensqualität in den Industrieländern ständig sinkt, weil globale Konzerne dabei sind, die Ressourcen dieser Welt einschließlich des Lebens selbst skrupellos auszubeuten, um sie zu kapitalisieren.“

Die massive menschengemachte Strahlung beeinflusst über die Ionosphäre das Wettergeschehen in der unteren Atmosphäre (N. Tesla, R. Helligweg, E. Richards, C. Yost). Bereits die Abwärme von größeren technischen Anlagen hat diesen Effekt, was jeder beobachten kann.

„Das Blasenwandwasser der Wolken ist besonders empfänglich für die elektromagnetischen Wellen, die es in die hochflüchtige Gasform verwandeln und in die obere Atmosphäre aufsteigen läßt. Dort zerlegt die UV-Strahlung einen Teil des Wassers in die beiden Gase Sauerstoff und Wasserstoff. Dieser im Grunde natürliche Wasserzerfall durch UV-Licht sorgt für eine sich ständig erneuernde Wasserstoffschicht in der Atmosphäre. Fatal ist, daß die künstlich erzeugten Strahlen denselben Effekt bewirken und ihn damit verstärken: Der Elektrosmog trocknet auf diese Weise unsere Erde aus und läßt die Wolken verschwinden.“ „Aufgrund der erhöhten elektromagnetischen Strahlung in der Luft kann der Salzgehalt in den Meeren sinken, was im Extremfall beispielsweise den Golfstrom zum Erliegen bringt. So wäre nicht in erster Linie das Abschmelzen der polaren Eiskappen für den sinkenden Salzgehalt der Weltmeere verantwortlich, sondern vor allem der unkontrolliert „wuchernde“ globale Elektrosmog.“„Heute ist die Mikrowellentechnologie durch ihre Allgegenwärtigkeit zugleich zum größten und subtilsten Umweltschädiger geworden, den die Menschheit je schuf.“

Wir wissen einfach noch viel zu wenig. Ohne das Problem abschließend beantworten, wichten und Berechnungen vorweisen zu können: So darf es mit dem irrsinnigen Energieeintrag durch den Funk in die Atmosphäre nicht weitergehen, Energiesparen ist angesagt. Von der Vergiftung des gesamten Lebensraumes der Erde mit potentiellen Schadfrequenzmuster-Informationen ganz abgesehen. Vgl. auch [340].

Es gibt allerdings auch mit riesigem Aufwand offensichtlich von den US weltweit betriebene und nur als größenwahnsinnig zu bezeichnende Versuche eines perversen „Geoingeneerung“, durch Reflexion von Funkwellen an der Ionosphäre [341] und durch Eintrag von Chemikalien in die Atmosphäre [342] das Wetter zu beeinflussen. Kollateralschäden [343] interessieren nicht, oder sind sie beabsichtigt ?

4.1.1.4 Beispiele

Vollständigkeit ist wegen des dafür erforderlichen Umfangs hier nicht beabsichtigt, es geht uns um das Grundsätzliche. Es ist unsere Absicht, dazu anzuregen, eigene Untersuchungen und Überlegungen zu starten. Dies ist nicht einmal für Schüler unmöglich [344], und das ist, sagen wir es rundheraus, eine schallende Ohrfeige für die offiziellen Mobilfunkforscher.

4.1.1.4.1 Mobilfunk-Basisstationen

MF-Basisstationen sind auf Dächern und an Masten positionierte Mikrowellen-Dauerstrahler [345], erkennbar an den länglichen Kästen der Verkleidung der vertikal gestockten Antennen. Die kleinen runden Gebilde dagegen sind die Richtfunk-Parabolantennen, die für die Kommunikation zwischen den Mastantennen

---

[340] http://www.klimaforschung.net/naturschutz.htm

[341] HAARP = “High Frequency Active Auroral Research Program”, http://beforeitsnews.com/story/614/118/Dividing_And_Conquering_America_At_The_New_Madrid_Fault.html .

[342] „Gezielte Eingriffe in das Klima ? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“, Bundesministerium für Forschung und Bildung, http://www.kiel-earth-institute.de/projekte/forschung/gesamtstudie ;
bei wikipedia (8.1.12) heißt es dagegen
„Unter Chemtrails versteht man hypothetische Kondensstreifen, von denen behauptet wird, dass sie neben kondensierten Flugzeugabgasen noch weitere Chemikalien enthalten, die den Abgasen zugesetzt werden.“

[343] http://de.wikipedia.org/wiki/Begleitschaden 8.1.12

[344] www.scribd.com/doc/59891092/Wirkung-von-WLAN-Strahlung-auf-die-Entwicklung-von-Mehlwurmern

[345] die Strahlung kann sichtbar gemacht werden http://videos.next-up.org/PhoneMastsBeamSeeTheInvisibleAndReportFrance3/18062008.html .

sorgen. An ihrem Durchmesser erkennt man die verwendete Frequenz, je kleiner, je höher ist sie.

Dauerstrahlung muss nicht sein, der Nachtschlaf sollte wegen des Melatoninstoffwechsels unbedingt besonders geschützt werden. Vorschläge von V. Schorpp liegen seit 2009 auf dem Tisch [346]. Durch Veränderung der Neigung [347] der Sektorantennen oder andere geeignete Maßnahmen wie Abschaltung eines Sektors könnte bei gutem Willen durch die Betreiber auch sichergestellt werden, dass unterhalb der Firsthöhe von Gebäuden mit Daueraufenthalt der jeweils aktuelle Mikrowellengrenzwert nicht überschritten wird. Das ist wegen der vertikal breitgedrückten, zungen- bzw. keulenförmigen Abstrahlcharakteristik der Antennengruppen [348] [349] möglich. Ist die Hauptstrahlrichtung entsprechend Gelände und Höhe der Gebäude etwas schräg nach oben gerichtet, kann ohne jede Investition in neue Systeme und Strukturen eine weit niedrigere Immission erreicht werden, da sich dann Aufenthaltsorte nicht mehr im Funkstrahl befinden. Es wäre zu prüfen, inwieweit die nach unten gerichteten Nebenkeulen durch Reflektorbleche/Absorber bzw. Blenden eliminiert werden können. Die Energievergeudung bleibt so aber erhalten, es handelt sich nur um eine Notmaßnahme [350].

Der Aufwand bei den Betreibern der Basisstationen für solche Ersthilfe-Überbrückungs-Maßnahmen wäre minimal, die Outdoor-Versorgung in keiner Weise gefährdet, da Mobilfunk-Versorgungssicherheit bis zu einer Strahlungsflussdichte der Immission beispielsweise von ca. 0,001 bei GSM [351] bzw. 0,000001 $\mu W/m^2$ bei UMTS [352] gegeben ist. Die Praxis, die Indoorversorgung von Räumen mittels Durchdringung der Wände zu erzwingen, widerspricht den Vorsorgerechten der Bürgerinnen und Bürger und ist künftig zu unterlassen. Die Behauptung von Mobilfunkpressesprechern, die Mehrheit der Kunden würde das verlangen, ist unwahr und verhöhnt die von Beschwerden Betroffenen. Richtig ist vielmehr, dass die Mehrheit mobile Kommunikation wünscht, aber nicht um den Preis der zerstörten Gesundheit.

Wir fordern, dass durch die Betreiber *grundsätzlich* nur Outdoor-Versorgung geleistet werden darf, damit die Integrität der Wohnungen nach Artikel 13 GG erhalten bleibt. Indoor-Versorgung darf nicht länger Aufgabe der Betreiber sein. Sie treibt auch, und das dürfte kaum in ihrem Sinne sein, den Energieverbrauch und die laufenden Kosten ihrer Basisstationen hoch, ein großer Teil der abgestrahlten Energie wird in den Wänden in Wärme umgewandelt. Es gibt keinen vernünftigen Grund, den Übergang zur Nur-Outdoor-Versorgung nicht schnellstens ins Auge zu fassen, die Gesundheits-Situation dadurch zu entschärfen und die Energieverschwendung einzudämmen.

Das Betriebssystem windows 8 setzt übrigens einerseits auf Cloudcomputing [353] (Energieeinsparung), andererseits auf „Nicht_mehr _Abschalten der Rechner“ (volkswirtschaftlich eine riesige Energieverschwendung auch bei individuellem Sparmodus [354]).

4.1.1.4.2 Nahbereich

Es gibt inzwischen unzählige Quellen von Elektrosmog in allen technischen Bereichen. Und es werden immer mehr. Die Verantwortlichen für Immissions- und Strahlenschutz sehen wie hypnotisiert tatenlos zu. Eine ausgezeichnete und fundierte Zusammenstellung der Bedin-

[346] V. Schorpp, Mobilfunk (oder allgemein technische EMF) Kurzfristig umsetzbare Forderungen an den Gesetzgeber, www.puls-schlag.org/download/KI-2009-Schorpp.pdf

[347] „Tild“

[348] www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/mobilfunk.pdf

[349] „Elektromagnetische Felder in NRW, Untersuchung der Immissionen durch Mobilfunkbasistationen“, IMST Kamp-Lintfort, C. Bornkessel 2002, www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/mobilfunk.pdf

[350] Der zweite, vorteilhaftere Weg geht über radikal verminderte Sendeleistung und kleinste Funkzellen bzw. besser noch über alternative Kommunikations-Trägerfrequenzen im optischen Bereich (s. später).

[351] Schweizer Konzessionsbedingungen für Mobilfunk in www.basisinformationen.diagnose-funk.org/strahlungsquellen/grenzwerte-und-frequenzen/grenz--und-richtwerte-hochfrequenter-strahlung.php

[352] K. Buchner, Bemerkungen zur Empfindlichkeit von Handys, private Mitteilung anlässlich des Treffens der AG Technik / Physik des h.e.s.e. - project 22.02.03 in Kirchheim

[353] cloud = Wolke, Speichern im Internet

[354] www.golem.de/1109/86469.html

gungen für Office-Umgebungen und für Gebäude finden Interessenten bei K. Gustavs [355].

Basisstationen gibt es dort, wo es potentiell so viele Handys oder Datenstrom-Interessenten gibt, dass sich eine „Versorgung“ lohnt. Wenn man den Menschen erfolgreich einredet, sie sollten an jedem beliebigen Ort und unterwegs im Internet surfen können, dann blüht das Geschäft, dann gibt es aber auch keine Rettung vor dem Elektrosmog mehr.

„Eine Resolution des Russischen Nationalen Komitees zum Schutz vor NichtIonisierender Strahlung (RNCNIRP) kommt zum Schluss, dass wenig Zweifel an einer „kontinuierlichen Zunahme von Krankheiten von Kindern bestehen, die von der RNCNIRP als „mögliche Krankheiten“ aufgrund von Handynutzung identifiziert wurden.“ Die RNCNIRP ruft daher alle Regierungen dazu auf, Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um speziell Kinder zu schützen.“ [356]

Wir sind der Meinung: Für Heranwachsende unter 18 Jahren müssen an den Kopf zu haltende Mikrowellen-Sender verboten werden [357]. Das wird manchem nicht gefallen, weil Mobilfunk doch „so bequem“ ist. Vernünftig wäre es, wenn alle Druck machten, dass endlich unbedenkliche Handys kommen. Warum gerade 18 Jahre, reichen nicht 12 ? Nein, es geht um die Entwicklung der Keimdrüsen, wir haben darauf hingewiesen. Übertragen wir das auf andere Wirbeltiere im Zusammenhang mit Artikel 20 a GG, ist sofort klar, dass es wegen der passiven Bestrahlung keinen anderen Ausweg gibt, als Mikrowellenmobilfunk generell zu ersetzen.

Es ist 2010 gleichermaßen unverantwortlich wie unfachmännisch vom Umweltminister gewesen, Handys nach 10 Jahren Nutzungszeit als unbedenklich für Menschen zu bezeichnen, da doch auch Laien bekannt ist, dass Krebsentwicklung bis 30 Jahre dauert. Und es geht keineswegs nur um Krebs. Warum wird der Grundsatz „im Zweifel für die Sicherheit“ so gröblich verletzt, wenn gleichzeitig zugegeben wird, dass Unklarheiten bei Kindern und bei der immer vorliegenden Dauerbefeldung bestehen ?

Zum auf den Menschen reduzierten Umfeldaspekt: Körpernahe Mikrowellensender müssen und können technisch so verändert oder ergänzt werden, dass bei ihrer Nutzung in angrenzenden Nachbarwohnungen und in der Nähe der funkenden Nutzer ursächlich keine Strahlungsflussdichte über dem nach Senkungs-Plan aktuellen Grenzwert auftritt. Natürlich gilt das sinngemäß auch für mobilen Datenverkehr in der Bahn, in Bussen, Straßenbahnen, auf Schiffen usw. Möchte jemand ernsthaft behaupten, dass es im Interesse der Allgemeinheit liegt, wenn die Anzahl der Belästigten oder von Sensibilisierung Betroffenen ins Unermessliche steigt, weil ein manische Kommunikationstrieb ohne Innovation befriedigt werden soll ?

Im Gesetz eine Abhängigkeit der Gefahr von der Sendeleistung vorauszusetzen und niedrige Sendeleistungen bei einschränkenden Regelungen einfach wie heute auszuklammern, ist völliger Unsinn, denn wie erwähnt gibt die Immission die Belastung an, nicht die Sendeleistung. Welche fachliche Kompetenz haben diejenigen, die diesen Unsinn ausgearbeitet haben ? Und welche die zum Glück wenigen einflussreichen Umweltschützer, die das in der Vergangenheit nicht antasten wollten.

Bei der Indoor-Versorgung seiner Wohnung sollte künftig jeder Wohnungsinhaber Rücksicht auf die Unverletzlichkeit angrenzender fremder Wohnungen nehmen. Ggf. muss er auf die neue Technik warten, da gibt es diese Schwierigkeit nicht mehr.

Die miniWatt-Broschüre weist mit folgenden Worten auf den Paradigmenwechsel zu mehr Vorsorge hin

„.. wenn sich das Vorsorge-Paradigma durchsetzt, dass die Durchstrahlung von Wohnungswänden ein „sittenwidriger“ Eingriff in die Privatsphäre des Menschen darstellt.“ [358]

Die Verantwortlichen scheinen das nicht gelesen zu haben oder nicht zu verstehen. Der ehemalige Richter am Verwaltungsgericht Freiburg B. Budzinski stellt im Südkurier am 15. 1.2011 fest

---

[355] Options to minimize non-ionizing electromagnetic radiation exposures in office environments, University of Victoria, 14.11.2008, www.buildingbiology.ca/pdf/2008_low_emr_office_environments.pdf

[356] Bundestagsdrucksache 17/6575

[357] Handys werden sogar für 6-12 Jährige angeboten, www.handymeile-nord.de/impressum.htm

[358] W. Wiesbeck, Broschüre zu miniWatt I, S.22, www.ptit.ptdlr.de/_media/miniwatt_broschuere.pdf

„Mobilfunkbetreiber haben kein Recht, das Innere von Wohnräumen einer Dauerbestrahlung auszusetzen“[359]

Er spricht von illegaler Indoorversorgung. Für die rechtlosen EHS-Betroffenen dagegen ist es staatlich geförderter Strahlenterror. Vgl. [360].

Bereits bei Sendeleistungen von 50 nW wie in den bekannten UKW-FM-Transmittern fürs Auto reicht das Signal für 50 m Entfernung [361]. DECT-Telefone sind mit im Mittel 10 mW (Spitzenleistung 250 mW) trotz der höheren Dämpfung wegen der höheren Frequenz bereits völlig überdimensioniert und verseuchen die ganze Umgebung. Keine Rücksicht auf Nachbarn. Große Reichweite ist sogar Absicht der Konstrukteure und wird als Vorteil angepriesen. Solche Triumphe der Ahnungslosigkeit müssen endlich in die Schranken gewiesen werden.

Tipps des BfS für den Umgang mit DECT-Telefonen [362]:

„Stellen Sie die Basisstation dort auf, wo Sie sich nicht ständig aufhalten, zum Beispiel im Flur. Meiden Sie Kinder-, Schlaf- und Wohnzimmer. Stellen Sie sie nicht direkt auf den Schreibtisch. Führen Sie nur kurze Telefonate. Setzen Sie neu entwickelte DECT-Telefone ein, die strahlungsfrei sind, wenn das Handgerät in der Basisstation steckt.“

Forderungen des BfS an die Industrie:

„Entwicklung von DECT-Telefonen mit bedarfsgerechter Leistungsregelung, die im Stand-by-Betrieb strahlungsfrei sind.“

Mutet es nicht eigenartig an, wenn wir an das zu Beginn erwähnte Statement des obersten Strahlenschützers denken ? Weiß im BfS die linke Hand nicht, was die rechte tut ? Warnt uns das BfS, oder warnt es uns nicht ? Interessanterweise

„… gibt es keine rechtlich verbindlichen Vorschriften, die Grenzwerte für die von DECT-Telefonen erzeugten hochfrequenten elektromagnetischen Felder festlegen“…

„Darüber hinaus ist es gute strahlenhygienische Praxis, aus Gründen der Vorsorge die Exposition ... auch unterhalb von Grenzwerten möglichst gering zu halten. Ganz vermeiden lässt sie sich (nur) durch Verzicht auf schnurlose Telefone.“

Jahrelang wurde von der Telekom behauptet, die Grenzwerte würden unterschritten – obwohl es gar keine gibt [363]. Ist die Angelegenheit nicht zu ernst für solche dummen „Späße“ ?

Dass es auch anders geht, dass man strahlungsarme DECT-Telefone bauen kann, einfach indem man die Sendeleistung regelt, beweist nun endlich ein Hersteller [364], andere werden hoffentlich folgen. Offensichtlich gibt es aber Bestrebungen, solche menschengerechteren Telefone nicht zu bauen [365].

Ob die Senkung der Sendeleistung gesundheitlich bereits ausreicht (eine Absenkung um wenige Größenordnungen bringt nur einen Verzögerungseffekt der Sensibilisierung), wissen wir nicht, da das Signal nach wie vor eine Pulsung (s. Anhang) hat, aber bekannt ist, dass schädliche Frequenzen in weiten Intensitäts-Bereichen triggern [366] können. Es wird wahrscheinlich entscheidend sein, wie oft und lange das Schnurlose benutzt wird und wie die Lebensumstände sind, damit sich die Frequenzen nicht nachhaltig im Körperwasser einprägen.

Vergessen wir bei der Kommunikation niemals: Der persönliche Kontakt, das „come together“ der Menschen kann nicht durch technische Hilfsmittel noch so großer Perfektion ersetzt werden. Kultur bedeutet, sich zu treffen, nicht, sich virtuell zu treffen. Versinkt die Menschheit in virtuellen Welten, wird sie von der Bildfläche verschwinden. Denn die Welt um uns ist real, davon sind wir überzeugt, auch wenn uns unsere Sinne nur insoweit über das physikalische Geschehen informieren, dass wir uns mit Hilfe der Erfahrung zurechtfinden können. Ausgehend von den Erfahrungen mit 60 GHz-Funk steht für schnelle kurze Verbindungen 802.11ad alias „Wigig“ für drahtlose Gigabit-Netze zur Videoübertragung bereit [367]. Ge-

---

[359] www.strahlentelex.de/Stx_11_580_E02-03.pdf

[360] „*Das Menschenrecht auf Achtung der Wohnung (Art. 8 I EMRK) gilt auch gegenüber den Immissionen des Mobilfunks - entschied der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte 2007.“,* B. Budzinski, „Von der Versorgung ohne Auftrag zur Bestrahlung ohne Gesetz“, www.diagnose-funk.org/assets/budzinski_lex-mobilfunk.pdf

[361] http://de.wikipedia.org/wiki/Ultrakurzwellensender Stand 11.5.2011

[362] www.bfs.de/de/bfs/druck/infoblatt/Schnurlos_DECT.html

[363] www.strahlung-gratis.de/Sendeleistung von DECT-Telefonen.htm

[364] http://strahlungsarmetelefone.esnord.de/media/content/gutachten/eurofins-report-d96x.pdf

[365] Esnord-Pressemitteilung110523.pdf

[366] auslösen

[367] www.golem.de/1111/87909.html

plant sind 7 GBit/s. Die hohe Frequenz führt dazu, dass keine Wand durchdrungen wird, für das übliche W-LAN kein Ersatz. Warum dann nicht gleich zu optischen Trägerfrequenzen greifen ?

4.1.1.4.3 Terrestrisches Fernsehen DVB-T

DVB-T (Digital Video Broadcasting Terrestrial) nutzt Orthogonal Frequency Division Multiplex Modulation und sendet mit hunderten kW effektiver Leistung pro Sendekanal.. Das wesentliche Prinzip dieses Verfahrens ist die Verteilung der Information auf 1705 nebeneinanderliegende Trägerfrequenzen. Die Bandbreite eines Kanals beträgt 7,8 MHz, die Amplitude der Nadelstiche, die der Körper aushalten muss, ist bis über 3400 Mal über dem Mittelwert (Abschnitt Crestfaktor). Darauf wird bei der Dimensionierung der Bauelemente Rücksicht genommen, weil die sonst allein schon wegen der Verlustwärme kaputt gehen (s. Crestfaktor). Bei der Wirkung auf den Menschen interessiert das nicht. Versteht das jemand ?

Wer mit wachen Augen beobachtet, kommt zu der Vermutung, dass durch DVB-T Veränderungen am Stammhirn stattfinden könnten, die zu Lethargie, Abgestumpftheit, Verlangsamung der vegetativen Funktionen, Müdigkeit und Empathieverlust führen ? Ist die Mehrheit der Bevölkerung schon so abgestumpft, dass sie gar nicht mehr merkt, was mit ihr geschieht ?

Wie ist es erklärbar, dass sich die allgemeine Kritik nur auf die zweifellos vorhandene Krebsgefahr konzentriert, während die sofort eintretenden Wirkungen auf das Gehirn nicht im Blickpunkt stehen ?

Die deutsche Bundesregierung hat taube Ohren. Zitieren wir aus dem Schreiben von C. Waldmann-Selsam, Ch. Aschermann und M. Kern an den amerikanischen Präsidenten vom 12.2. 2009 [368].

„Ab 2003 wurden in Deutschland schrittweise die analogen Sender auf digitales Fernsehen umgestellt. Die Umstellung begann in den Großstädten. Dort nahmen jedoch gleichzeitig stetig die Hochfrequenzimmissionen im öffentlichen und im privaten Raum zu. Daher konnte die auftretende schleichende Verschlechterung des Gesundheitszustandes von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in Ballungsgebieten keiner einzelnen Ursache zugeordnet werden. Am 29. Mai 2006 gingen in einer bislang mobilfunkarmen Gegend in der hessischen Rhön zwei digitale Fernsehsender (Heidelstein, Kreuzberg) in Betrieb. Aus einem Umkreis vonüber 20 km wurden folgende, schlagartig aufgetretene, Symptome berichtet: ständige Kopfschmerzen, Kopfdruck, Benommenheit, Schlafstörungen, Unfähigkeit klar zu denken, Vergesslichkeit, Nervosität, Gereiztheit, Engegefühl in der Brust, Herzrasen, Kurzatmigkeit, depressive Stimmung, völlige Antriebslosigkeit, Verlust des Mitgefühls, Brennen der Haut, inneres Brennen, Schwäche in den Beinen, Gliederschmerzen, stechende Schmerzen in verschiedenen Organen, Gewichtszunahme. Vögel hatten den Ort verlassen. Katzen waren träge geworden und liefen kaum noch in den Garten. Ein Kind hatte sich das Leben genommen, ein zweites Kind hatte es versucht. In der Folgezeit traten an weiteren Standorten dieselben unerträglichen Symptome auf - zuletzt am 25. November 2008 in Bamberg und Aschaffenburg. Ärzte begleiteten betroffene Menschen in Gebiete ohne DVB-T- Empfang (Täler, hinter Bergrücken) und erlebten, dass diese Menschen nach kurzer Zeit beschwerdefrei waren.“

DVB-T ist technisch vollkommen überflüssig, Kabel, Glasfaser und SAT-TV decken den Bedarf vollständig. Die deutsche Regierung lässt verantwortungslos, ohne sich der Folgen zu vergewissern, jeden technischen Unsinn zu. Nur weil eine Clique von Wissenschaftlern, die, wie wir im Detail beweisen werden, fachlich falsche Behauptungen im Interesse der Funkindustrie aufstellt ? Die Politiker sind total überfordert, die Behörden müssten wegen unterlassener Hilfeleistung zur Rechenschaft gezogen werden. Wir können nur jedem empfehlen, die Reportage [369] zu lesen. Käme das in einem Thriller vor, würde man ihn als unreal bezeichnen. Betroffene aus Bayern schildern ihre erste „Begegnung“ mit DVB-T so: [370]

** Druck auf den Augen als ob die Augapfel zerplatzen wollen*
** Brennen auf der Haut – bei einigen Personen von Kopf bis Fuß als ob sie verbrannt werden*
** Zittern in den Knochen mit extremen Schmerzen*
** Wesensveränderungen einiger Personen*
** Kognitive Störungen*
** Starker Schwindel (Vertigo).*

[368] www.diewellenbrecher.eu/pdf/usa.pdf

[369] 38-29.05.2006: Tann/Rhön, Inbetriebnahme digitaler Fernsehsender (DVB-T) auf dem Heidelstein und auf dem Kreuzberg, www.aerzte-und-mobilfunk.net/erkenntnisse/erfahrungen-aus-der-praxis/fallbeispiele-kurzfassungen/38-29052006-tann-rhoen.html ..

[370] www.diagnose-funk.ch/technik/rundfunk-tv-dvb-t-usw/gesundheitsprobleme-durch-digitales-fernsehen.php

DVB-T wird nicht etwa als Lehre aus miniWatt I der geringeren Belastung wegen mit verteilten Stationen geringer Leistung, sondern mit Monster-Stationen riesiger Leistung praktiziert, weil das „ökonomischer“ ist. Hirnloser Triumph krimineller Ökonomie.

Der folgende Link verweist auf die natürlich vergeblichen Anschreiben an die Sendeanstalten der ARD [371]. Eine Betroffene sagt zu DAB, dem Vielträger-Gleichwellen-Verfahren, das den UKW-Funk ablösen soll (der nicht die biologisch gefährliche Amplituden-, sondern Frequenzmodulation benutzt)

„Übrigens....es gibt eine Werbung für Hörfunk, die heißt "Geht ins Ohr - und bleibt im Kopf", Das ist sehr zutreffend !“

Warum wir auf das so ausführlich eingehen ? Weil LTE (nächster Abschnitt) als Breitbandverfahren ähnliche Wirkungen erwarten lässt und trotzdem ohne jede Risikoabschätzung eingeführt wird.

Glaubt die Regierung, dass sich die Menschen den Irrsinn auf Dauer gefallen lässt ? Will sie warten, bis uns die Hirnforschung bestätigt, dass es zu spät, die Evolution unumkehrbar ist ?

Die Positronenemissionstomographie hat bereits gezeigt, dass gepulste hochfrequente elektromagnetische Felder den cerebralen Blutfluss verändern. Könnte uns die nicht invasive Nahinfrarot-Tomographie einen Schritt weiterbringen [372], die auch schnelle Effekte zeigen kann ? Die unkontrollierte Technikentwicklung macht die Nutzung von Forschung für die Vorsorge unmöglich. Erst handeln, dann denken, so weit sind wir als Opfer total unkompetenter Politiker gekommen.

Oder ist man sich der dämpfenden, wahrscheinlich hirnschädigenden Wirkung der Breitbandbestrahlung bewusst, handelt vorsätzlich nach dem Motto „die werden schon Ruhe geben“ ?

Wir tappen im Dunkeln, aber Gefahr ist im Verzuge. Wacht die Bevölkerung nicht rechtzeitig aus dem Funk-Trance auf, hört der Spuk nicht auf, ist klar, was passiert: Mit Hurra auf zu einem Menschentyp mit der Gehirnleistung des Neandertalers, der nicht ohne Grund ausgestorben ist. Ist die Erhaltung des homo sapiens sapiens ohne Interesse ? Ist Dekadenz die Perspektive, Jeder gegen Jeden, der Starke frisst den Schwachen, Hauptsache, es macht Spaß ? Wir müssen uns entscheiden – falls wir noch können.

4.1.1.4.4 LTE

E. Gutt schreibt im Heft 1/2011 des EMF Spectrums von WIK über LTE-Grundlagen

„Die LTE-Luftschnittstelle beinhaltet ein ganzes Bündel an technischen Innovationen, die zu einer wesentlich besseren Spektraleffizienz und höheren Datenraten gegenüber den Vorgängern UMTS und HSPA führen. Neben 64 QAM Modulation (Quadraturamplitudenmodulation; Modulationsverfahren in der elektronischen Nachrichtentechnik, das Amplitudenmodulation und Phasenmodulation miteinander kombiniert) und Mehrantennenkonfiguration (MIMO) sieht der LTE- Standard die Nutzung von Kanalbandbreiten bis zu 20 MHz vor.“

M. Riederer und G. Dürrenberger [373]:

„LTE ist die vereinfachte Bezeichnung für E-UTRAN (Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network). Zusammen mit dem neuen Kernnetz SAE (System Architecture Evolution) bildet LTE eine Weiterentwicklung des 3G-Systems UMTS… LTE ist zunächst ähnlich aufgebaut wie GSM: Verbindungen sind frequenzmäßig parallel geschaltet. Allerdings werden wie beim digitalen Broadcasting (Radio, TV) und bei W LAN (IEEE 802.11) für eine Verbindung statt einer breitbandigen viele schmalbandige Frequenzen (15 kHz) eingesetzt (OFDMA – Orthogonal Frequency Division Multiple Access). Das System ist deshalb flexibel: es kann (im Unterschied zu UMTS) mit unterschiedlichen Bandbreiten betrieben werden (bis zu 20 MHz, d.h. mit 1200 15 kHz-Unterträgern).“ „Mobiles HDTV (hochaufgelöstes Fernsehen), mobile Videokonferenzen und mobiles Spielen im Internet waren möglich“.

Herr Schüller (Vodafone D2 GmbH, Leiter EMF und Umweltschutz) nannte anlässlich der Anhörung im Saarländischen Landtag 2011 als Vorteil von LTE vor Politikern

„Sie kennen das vielleicht: Wenn man früher in die USA telefoniert hat und hat über einen Satelliten telefoniert, dann kam die Antwort etwas später. Das kann natürlich bei Kommunikationssystemen, insbesondere wenn Datenübertragung stattfindet, durchaus nachteilig sein. Hier ist

[371] www.diewellenbrecher.de/?page=ard
[372] www.mobile-research.ethz.ch/var/abstract_wolf.pdf

[373] M. Riederer und G. Dürrenberger, LTE: Funktechnik, Messtechnik, Regulation, in EMF Spectrum, WIK-Sonderheft LTE 1/2011 April (WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste) , www.wikemf.org/emfspectrum.html ; das lesenswerte Heft behandelt das Thema in voller Breite, LTE wird wahrscheinlich alle bisherigen Standards Schritt für Schritt ablösen, die Mastendichte wird sich aber erhöhen.

also ein zweiter Vorteil der LTE-Technik, dass diese Zeit verkürzt wird.“

Bei [374] sagt man dazu

„Die Paketlaufzeit“ (durch Umcodieren 0,5-0,7 s in Deutschland, EMF selbst legt 300000 km/s zurück) *„hat erheblichen Einfluss auf die einsetzbaren Anwendungen. So kann es bei Echtzeit-Diensten, wie VoIP oder auch Terminal-Verbindungen (SSH, Telnet) zu Verzögerungen kommen. Auch Online-Spieler werden mit einer Satelliten-Verbindung nicht glücklich. Für Internet-Anwendungen, wie WWW oder FTP oder sogar VPN-Verbindungen sind Verzögerungen bei der Paketlaufzeit kein Problem. Beim Abrufen von E-Mails und Webseiten merkt der Nutzer kaum etwas von der Verzögerung. Und auch beim Download von großen Dateien wirkt sich die lange Paketlaufzeit kaum aus.“*

Folgende Bemerkung von Herrn Schüller ist lesenswert, weil sie zeigt, wie Betreiber denken

„Aber hier ist eine ganz wichtige Differenzierung zu machen, in welchem Umfang Vorsorge durchzuführen ist. Ich kann mir Vorsorge so vorstellen, dass jemand sagt, man muss Vorsorgegrenzwerte einführen. Ich möchte allerdings zu bedenken geben wo hier wirklich die Unterscheidung zu den jetzt gültigen Grenzwerten zu machen ist. Auch wenn man in Deutschland Vorsorgegrenzwerte einführen würde, müsste de facto die Industrie diese ganz genauso einhalten. Aber all diese Fachgremien haben nicht die Einführung von Vorsorgegrenzwerten gefordert, sondern sie haben mehr Vorsorge gefordert, und zwar primär mehr Vorsorge in dem Sinne, dass wir noch etwas mehr Forschung betreiben müssen.“

Und zur Frage Effektivität der Technik sagt er

„Und wenn man die Effizienz dieser Technik auf die Datenmenge beziehen würde, die der Kunde nutzt, dann wird man feststellen, dass die Energiemenge, die für die einzelne Datenmenge eingesetzt wird, wenn man von GSM über UMTS zu LTE geht, deutlich reduziert wurde. Ich hatte eben gesagt, die Sendeleistung ist von ihrer Größe her immer bei etwa 100 Milliwatt geblieben, aber die Datenübertragungsrate, die ich damit leisten kann, ist stetig gewachsen.“

Weiß er, dass für die Gesundheit nicht die in den Körper eingetragene geringfügige Energiemenge, sondern die eingetragenen Informationen (Quantenenergien) wichtig sind ?

LTE wird an Dichte und Durchdringung aller Lebensbereiche das Maß all dessen sprengen, war wir bisher an Mobilfunkanwendungen kennen. Die technisch orientierten Planer schwelgen verständlicherweise in Technikphantasien [375], weil sie über die biologischen Folgen von den dafür Verantwortlichen absichtlich im Unklaren gelassen werden.

„Im Mai 2010 hat die Deutsche Telekom erfolgreich an der bislang größten deutschen Frequenzversteigerung teilgenommen und dabei insgesamt 95 MHz an Spektrum gesichert. Insgesamt hat das Unternehmen für die neuen Frequenzbereiche rund 1,3 Mrd. Euro ausgegeben.“

R. Obermann von der Telekom, als „guter“ Manager natürlich profitorientiert durch und durch, kündigte in einer emphatischen Pressemitteilung am 1.6.2011 an, dass nach Köln weitere 100 deutsche Städte mit den Segnungen von LTE rechnen können [376] [377]. Ob er noch so begeistert ist, wenn er mitbekommt, wie er reingelegt wurde und welchen Ärger er hätte vermeiden können, werden wir sehen. Die Zeche für diesen Umweltfrevel zahlen alle, denn wer kann dann noch entfliehen ? In der letzten Ausbaustufe spricht man von „LTE Advanced“ und einem 4,5 G –System [378], geplant von Ericson für 2013. Die qualitative Seite von LTE ist eine ganz andere als die von GSM. Wir gehen darauf ausführlich beim Thema Crestfaktor ein. Die thermisch orientierten Grenzwertfestlegungen haben bei solchen Verfahren keinen Sinn – was den

Gesetzgeber aber nicht stört.

4.1.1.4.5 RADAR und UWB

Impulse enthalten ein sehr breites Frequenzspektrum. RADAR bedeutet „Radio Detection and Ranging“ (frei übersetzt: „Funkortung und -abstandsmessung“). Terrestrische und Satelliten-Radarverfahren nutzen für die Bildgebung die weitgehend tageszeit- und wetterunabhängige Reflektion von Funk-Impulsen (Träger 1 - 30 GHz) an Objekten bis hin zu astronomischen Entfernungen (Mond, Venus). Sie spielen für die Ortung, die Erstellung von (auch dreidimen-

[374] www.elektronikkompendium.de/sites/kom/1207011.htm

[375] Schnelles Internet im Auto mit LTE, www.golem.de/1110/86866.html , 6.10.11

[376] http://presseservice.pressrelations.de/standard/result_main.cfm?r=454606&sid=&aktion=jour_pm

[377] *„Das ersteigerte Spektrum in den übrigen, höheren Frequenzbereichen (1,8 GHz und 2,6 GHz) wird die Deutsche Telekom einsetzen, um die Kapazitäten und die Geschwindigkeit für den steigenden Datenverkehr in den Ballungsgebieten zu erweitern.“*

[378] www.golem.de/1106/84529.html 900 MBit/s download, Stand 28.6.11

sionalen) Bodenprofilen [379], für die Erkundung durch Naturkatastrophen verwüsteter Gebiete (z.B. TerraSAR-X [380], TanDEM-X, SAR-Lupe [381]), Raumsonden [382] , als Bestandteil von Flugleitsystemen und bei Abstandsradarmessungen im Straßenverkehr eine wichtige Rolle.

Es wurde aber bisher vor lauter Technikbegeisterung vermieden, den biologischen Wirkungen ernsthaft auf den Grund zu gehen. Die abgestrahlten Impuls-Leistungen und Eindringtiefen sind zum Teil geheim. Bei Terrastar-1 beträgt bei 2 GHz Trägerfrequenz die „Leistung“ nach [383] 14,2 kW, bei K-SAT bei 10 - 30 GHz Trägerfrequenz 11 kW. Gemeint ist wahrscheinlich die Effektivleistung, die gar nichts über die Impulsleistung sagt, über die der Crestfaktor entscheidet. Wie sie auf die vielen „kleinen“ Versorgungsflächen, die beim Fernsehen überlappend die Erdoberfläche im interessierenden Gebiet vollständig bedecken, mit welcher Taktung verteilt wird, können wir derzeit nicht einschätzen. Klar ist nur, dass gesundheitliche Wirkungen bei der Konstruktion völlig jenseits des Interesses lagen. Bedeutsam wäre auch, welchen Einfluss die unzähligen RADAR-Spots aus der Erdumlaufbahn auf die Bodenlebewesen und die Landwirtschaft haben.

Jedes technische Verfahren hat Vor- und Nachteile. Gefahren einfach auszublenden, weil die Vorteile unübersehbar sind, ist „Vogel-Strauß-Politik“. Die Vermutung, biologisch verträgliche Radarverfahren könne es nicht geben, man solle daher diese Frage einfach ausklammern und die Augen zumachen, teilen wir nicht, denn sie negiert den Erfindungsreichtum. Das von uns vorgeschlagene Konzept der bedarfsgerechten statt flächendeckender Kommunikation (vgl. Abschnitt Vorschläge und Forderungen) hat jetzt bereits zu Verfahren geführt, die RADAR zumindest wirkungsvoll ergänzen, vielleicht später ersetzen können [384] . Über das so genannte ADS-B (Automatic dependance surveillance broadcast) senden Flugzeuge schon jetzt ihre Position und weitere Informationen in Echtzeit. "Bis 2015 müssen alle Flugzeuge mit dieser Technik ausgerüstet sein. Sie ist eine ernstzunehmende Ergänzung zum klassischen Radar".

Es gibt wie erwähnt auch passive RADAR-Verfahren, die Störungen vorhandener Wellenfronten analysieren [385][386] [387]. Die britische Entwicklung „Celldar“ steht für Cellphone Radar [388], es nutzt die Wellen des Mobilfunknetzes. Wie die britische Zeitung Guardian berichtet, soll das System auch durch Wände sehen und Bewegungen in Gebäuden erfassen lernen. Lockheed Martin hat ein ähnliches System zur Enttarnung von Stealth-Flugzeugen [389] entwickelt. Bereits im März 1999 wurde „Silent Sentry“ in Georgia zum ersten Mal getestet. Es nutzt Radio- und Fernsehsignale. Je schneller Rechner werden, umso mehr werden solche Verfahren angewendet werden. Passives Radar verseucht nicht direkt die Umwelt, sondern indirekt, denn er erfordert starke Wellenfronten.

UWB bedeutet „Ultra Wide Band“. Es steht noch nicht im Fokus der Bürgerinitiativen, aber zumindest als Nahbereichsverfahren vor der Tür. Je breiter das Frequenzspektrum ist – es kann sich über viele konventionelle Frequenzbänder erstrecken -, umso mehr qualitative Signal-Information pro Zeiteinheit kann übertragen werden.

“ Bewahrheiten sich die Ankündigungen der Hersteller, so werden sich UWB- Anwendungen im Bereich der Kurzstrecken-Funktechnik in den kommenden Jahren in vielfältiger Form am Markt verbreiten. Die Anwendungsgebiete reichen von der drahtlosen Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung bis hin zur Objekt- beziehungsweise Personenortung. So könnte das USB- Kabel ohne Einbuße an Übertragungsgeschwindigkeit bald der Vergangenheit angehören und die Kabelverbindungen hinter dem Home- Cinema System oder zwischen Notebook und Video- Beamer bald verschwinden. Auch im RFID- Sektor sind durch die UWB- Technik neue Impulse zu erwarten, wenn nicht nur das bloße Vorhandensein von Objek-

[379] www.dlr.de/desktopdefault.aspx/tabid-6221/10233_read-30856 /
[380] www.astrium.eads.net/de/programme/terrasar-x.html
[381] https://www.ohb-system.de/sar-lupe.html
[382] www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10081/151_read-961/year-2011/
[383] www.next-up.org/Newsoftheworld/Telephonie_Mobile_Satellite.php
[384] Non Radar Airspaces – NRA, 16.12..2011, www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10081/151_read-2031/year-2011/

[385] „Das unsichtbare Radar“, www.netzeitung.de/ausland/259705.html
[386] www.seasdtc.com/events/2009_conference/downloads/pdf/communications_and_control/A4_(CC014)_paper.pdf
[387] „Passives Radar - Die neuen Möglichkeiten von Big Brother“, www.t-board.ch/vbb/archive/index.php/t-7409
[388] www.heise.de/tp/artikel/15/15932/1.html
[389] Für RADAR nach Plan unsichtbar .

ten beziehungsweise Personen zu detektieren ist, sondern die genaue Ortung beziehungsweise Echtzeitverfolgung erwünscht ist."

Problematisch kann bei impulsdominierten Verfahren die Frage der Nachweisbarkeit bzw. Messbarkeit werden. Die im abtastenden Frequenzfenster eines Spektrum Analyzers [390] feststellbare Strahlungsintensität kann so gering sein, dass sie im Untergrundrauschen verschwindet und „nichts" gesehen wird, obwohl die mit einer bestimmten Wiederholrate ausgesendeten Impulse kurzzeitig sehr hohe Amplituden haben. Impulsverfahren erfordern die Darstellung im Zeitbereich [391], den nicht jeder Spektrum Analyzer hat, es werden Signalanalysatoren benötigt. . Breitbanddetektoren, d.h. die preiswerteren Messgeräte, die ansonsten als weniger informativ angesehen werden, sind hier im Gegensatz zur Frequenzanalysatoren ohne Zeitbereich bei hinrechend kurzen Zeitkonstanten nutzbar.

Welche biologische Wirkung Impulse haben und welche Parameter biologisch wichtig sind, kann nur durch akribische Forschung, nicht durch Philosophieren ermittelt werden. Dazu wurde bisher nichts getan, obwohl klar ist, dass die technische Entwicklung zu solchen Verfahren tendiert ! Messungen nach Verlustwärmekonzept [392] [393] sind für die biologische Fragestellung nicht zielführend.

4.1.1.4.6 RFID

RFID bedeutet „Radio Frequency Identification". Sie dient der automatische Identifizierung und Lokalisierung von Gegenständen und Lebewesen. Es gibt passive, aber auch aktive RFID. Sie befinden sich auf dem Siegeszug. Benutzt werden bisher Frequenzen zwischen 125 kHz (50 cm Reichweite, passiv) und 2,45 GHz (10 m Reichweite, aktiv). Wenn die Entfernung zwischen RFID-Leseantenne und der RFID-Chip-Antenne klein ist im Vergleich zur Wellenlänge, bildet sich im Nahfeld nur noch eine magnetische Kopplung aus [394] . RFID-Lesegeräte sind in der Lage, spezielle RFID-Transponder [395] stapelweise und berührungslos zu lesen („Pulklesung"). RFID können klein wie Reiskörner sein und implantiert werden. Die Kosten der Transponder liegen in der Größenordnung von einigen 10 € für aktive in kleinen Stückzahlen und 5 bis 10 Cent pro Stück für einfache passive Transponder bei Abnahme von mehreren Millarden Stück. Wikipedia nennt nach Stand von 2006 als Einsatzmöglichkeiten: Fahrzeugidentifikation (am Nummernschild für Innenstadt-Mautsysteme und Routenkontrolle), Banknotenfälschungsschutz, Reisepässe (seit 2005), Echtheitszertifikate von Medikamenten, Kennzeichnung von Leiterplatten/Bauteilen, Textilprodukte (Jeans von Levi Strauss, Warensicherung bei Gerry Weber seit 2004), Containersiegel für Schiffsfracht, EU-Heimtierausweis bei 134,2 kHz - für Zootiere bei 125 kHz, Wegfahrsperren, kontaktlose Chipkarten (Zutrittskontrolle, Zeiterfassung, Kreditkarten, Eintrittskarten – Fußballweltmeisterschaft 2006, Skipässe), Waren- und Bestandsmanagement (in Bibliotheken RFID-Selbstbuchungs-Terminals, Kontrolle des Warenflusses und automatische Kassierung an Warenhauskassen), Positionsbestimmung (fahrerlose Transportsysteme mit RFID im Boden), Zeiterfassung (Transponder im Schuh oder in der Startnummer oder im Rennrad, Pausenzeiterfassung), Müllentsorgung (Kitzbühl seit 1993, auch in Dresden, Bremen), Zugriffskontrolle von Computern, Zutrittskontrolle für Räume. Obwohl RFID-Chips selbst sehr preiswert sind, fallen ggf. für Verkabelung usw. Nebenkosten an. An der Ladenkasse ist das bekannte optische passive Barcodeverfahren mit Scanner preislich im Moment durch RFID nicht zu schlagen. Ein Vorgriff auf die photonische Zukunft.

[390] Frequenzselektives Messgerät mit einer Darstellung Amplitude über Frequenz auf dem Display .

[391] Darstellung im Frequenzbereich und im Zeitbereich ergänzen sich, jede hat ihre Berechtigung .

[392] G. Schmid, „Ultrawide-Band, Funkkommunikation knapp über dem Rauschen", www.fgf.de/publikationen/newsletter/einzeln/NL_08-02/5-EMVU-und-Technik_FGF-NL_2-2008.pdf , Frequenzbandbreite mindestens 500 MB .

[393] G. Schmid, S. Cecil, B. Petric, L. Perez, „Bestimmung der Exposition durch UWB", www.emfforschungsprgramm.de/forschung/dosimetrie/dosimetrie_abges/dosi_092_ZwB_01.pdf

[394] http://de.wikipedia.org/wiki/Induktive_%C3%9Cbertragung , 20.11.2011 .

[395] Ein Transponder ist ein Drahtlos-Kommunikationsgerät, das eingehende Signale aufnimmt und automatisch beantwortet bzw. weiterleitet .

RFID kann und wird missbraucht werden [396], wenn nicht eine ethische Beurteilung und ein daraus resultierendes Gesetz der Technik strengere Beschränkungen auferlegt, denn sie ermöglicht die Totalüberwachung aller Menschen.

Vor in Menschen eingepflanzten Chips sei gewarnt, das ist der Weg zu „mind control“, also Gedankenmanipulation. Derartige Perversionen der Technik lehnen wir entschieden ab. Es gibt auch Chips, die aufgeklebt werden können [397]. RFID kann Segen und Fluch sein, der Blick muss hier unbedingt weit in die Zukunft reichen.

4.1.1.5 Optimierte Funkversorgung

Unterschiedliche „Ströme“ haben, systemtheoretisch gesehen, Gemeinsamkeiten. Genauso, wie Wasser in Wasserleitungen, elektrische Energie in Stromleitungen, giftige Gase in dichten Stahlrohren transportiert werden und nur an entsprechenden „Zapfstellen“ entnommen werden können, sollten aus Umweltschutzgründen und wegen der höheren Energieeffizienz Informationsströme so weit wie möglich ebenfalls in Leitungen, im Mikrowellenfall in Kabeln, im optischen Falle in Lichtleitern fließen und nicht flächendeckend die Umwelt überschwemmen – wie das beim Funk [398] der Fall ist. Der nachrichtentechnische Wirkungsgrad von Funk ist wie erwähnt äußerst gering, er steigt mit der Fokussierbarkeit der Strahlung in Richtung optischer Frequenzen an. Nachrichtentechniker sagen: Der Durchmesser der Fresnelzone [399] wird kleiner.

Die Absicht einer flächendeckenden Versorgung mit Information, den die Betreiber so gern ins Feld führen, um ihren Umsatz zu maximieren, und der von Regierungsseite und Behörden ohne Nachdenken als sinnvoll dargestellt wird, entspringt wie die Idee eines ewigen materiellen Wachstums der Wirtschaft einem naturfremden Gedanken. Ungebremstes Wachstum kennen wir nur von Krebszellen.

Es sind 2 ökologisch und ökonomisch vorteilhafte Versorgungsmodelle bekannt:

1. Kabel plus Femtozellen [400] ,
2. SAT- oder Plattform-Makrozellen.

Niedrigste Pegel im Sinne von ALARA sind in beiden Fällen technisch möglich. Gehen wir dieser Behauptung auf den Grund.

E. Herter aus Stuttgart entwickelte 1999-2003 das Konzept UTelNet [401] [402] [403] [404] kleinster Funkzellen, ein Universalnetz für Kommunikation, Ortung und Navigation. Es ist unabhängig von GPS auch in Gebäuden, bei der Mauterfassung und Geschwindigkeitsüberwachung, bei Service-Monitoring für Fahrzeuge, bei verkehrsabhängiger Realzeit-Ampelsteuerung, Steuerung fahrerloser Fahrzeuge, Diebstahlsicherung usw. anwendbar. Es wurde in innovationsfeindlicher Art und Weise (die Fakten belegen das) boykottiert. Wozu brauchen wir kluge Köpfe in Deutschland, wenn man sie so behandelt ? 2003 wurde unabhängig davon gezeigt [405]

---

[396] www.youtube.com/watch?v=rRzXpSGxS-E folg.

[397] www.golem.de/1108/85694.html , 12.8.2011

[398] Unter „Funk“ im engeren Sinne verstehen Nachrichtentechniker die Nutzung von Frequenzen unter 300 GHz bzw. oberhalb der Millimeterwellen) .

[399] Fresnelzone ist ein nach der Mitte der Strecke zu verdickter, rotationselliptischer Bereich zwischen Sender und Empfänger, der frei von Hindernissen sein sollte

[400] Femto = 10^{-15} im Sinne von winzig,
S. Spaarmann, „Gefahr im Verzuge – sollte man den Mobilfunk verbieten ?“, 17.11.2007,
www.diagnose-funk.ch/technik/mobilfunk-alternativen/sollte-man-den-mobilfunk-verbieten.php .

[401] Universelles Teilnehmeranschlussnetz, Universalnetz für Kommunikation, Ortung und Navigation, Mauterfassung und Geschwindigkeitsüberwachung für alle Verkehrswege eines Landes - HerterTraffic, Ortung und Navigation unabhängig von GPS auch in Gebäuden, Service-Monitoring für alle Fahrzeuge, verkehrsabhängige Realzeit-Ampelsteuerung, Steuerung fahrerloser Fahrzeuge, Diebstahlsicherung usw.
http://books.google.de/books?id=zTSAsEgW4FYC&pg=PA477&lpg=PA477&dq=Prof.+Herter+Utelnet&source=bl&ots=KNeVG3Zbti&sig=4uDQ-4SSm73uQpYYENUwHQKXaZQ&hl=de&ei=0UeoTaPrIoXwsbek4yaCA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CDEQ6AEwBA#v=onepage&q&f=false

[402] www.heseprject.org/de/emf/Technik/Herter/Recycling_Nachrichtentechnik.pdf

[403] www.patentde.com/20090319/DE102007043960A1.html

[404] www.badische-zeitung.de/hinterzarten/vision-von-mobilfunk-ohne-umweltbelastung--49156498.html

[405] W.Wiesbeck, Abschlussbericht BMBF Vorhaben Alternative Funksysteme mit minimaler Strahlungsleistungsdichte im digitalen Rundfunk, Mobilfunk, drahtlosen LANs, 18.3.2003,
www.mobilfunkherreberg.de/cms/files/miniWatt_Abschlussbericht_Wiesbeck-Uni-K_2003.pdf .

[406], dass beim Mobilfunk durch Übergang zu kleinsten Versorgungsbereichen und drastisch reduzierte Sendeleistungen ALARA bezüglich der Intensität realisierbar ist. Ganz abgesehen von der grundsätzlich üblichen Missachtung fachlicher Ergebnisse ehrenamtlicher Arbeit, in die miniWatt-Studie flossen immerhin 1 Million € der Steuerzahler, und die haben sich gelohnt. Aber aus den Ergebnissen wurde bezüglich Senkung der Immission und Energieersparnis nichts gelernt und nichts in Richtung ALARA umgesetzt – weder beim Mobilfunk, noch beim terrestrischen Fernsehen [407]. Grund: angeblich höherer Aufwand für die Betreiber, ihre Ökonomie geht vor gesamtgesellschaftlich notwendige Ökologie. Jeder darf weiterhin machen, was er will, Hauptsache, es bringt ihm Geld. Geld weckt das G&G-Syndrom (Gier und Geiz). Ein Hohn für die Bemühungen eines exzellenten Fachmannes wie W. Wiesbeck. Die Politik hat sich einreden lassen, ALARA-Lösungen kämen auf keinen Fall in Betracht, das wäre zu teuer. Das ist Unsinn und, was vergessen wird, es richtet sich gegen ALARA als erklärtes Schutzkonzept der EU (!) für den Strahlenschutz [408]. Es mutet sonderbar an, dass ein so sinnvolles Konzept in Deutschland nicht umgesetzt wird, das Glühlampenverbot dagegen eifrigst. Da geht es nicht mit rechten Dingen zu.

Wieso lässt die Regierung zu, dass beim Mobilfunk eine ungeheure Energieverschwendung stattfindet, der kleine Mann soll aber sparen ? ALARA bedeutet nicht nur geringste Belastung der Umwelt, sondern gleichzeitig auch höchste Energieeffizienz. Deshalb haben inzwischen sogar die Mobilfunk-Betreiber 2008 in Barcelona (allerdings im Glauben, es wäre neu, weil sie nicht sorgfältig recherchiert haben) ein Femtozellenkonzept vorgelegt. Sie sind endlich dahinter gekommen [409], dass niedrigste Pegel und kleinstzellige Netzstruktur technisch möglich und ökonomisch auch für sie sinnvoll sind.

„Neue Netzwerkkomponenten wie Femtozellen, auch Zugangspunkt-Basisstationen genannt, sind Basisstationen für private Bereiche und kleine Unternehmen. Der Anschluss an das Mobilfunknetz erfolgt kabelgebunden über DSL- oder Modem-Breitbandverbindungen. Femtozellen sowohl für heutige als auch zukünftige Netzwerke sind in Entwicklung.“ [410]

Dagegen wurde noch 2003 von den Betreiber-Pressesprechern heftig polemisiert [411]. Ein sächsisches Pilotprojekt nach dem Vorschlag von S. Spaarmann in Taucha (Sachsen) mit Mikrosendern an Straßenlaternen wurde mit Hilfe der „fachlichen“ Einschätzung des Inhabers eines vodaphongesponserten Lehrstuhls für Umweltverträglichkeit in Dresden und direkte Intervention des Vodaphon-Vertreters Ost bei den örtlichen Verantwortlichen erfolgreich torpediert, obwohl eine Leipziger Firma bereit stand, es zu realisieren und obwohl Mitfinanzierung und Betreuung durch den Freistaat angeboten war. Das gleiche Schicksal war einem Pilotprojekt des Umweltreferenten J. Lorenz für die Münchner Fußgängerzone beschieden [412]. Es fällt auf, Vodaphon zeigte sich bisher immer wieder als „der Geist, der stets verneint“. Man sponsert die unterschiedlichsten Projekte. Auch ein Fledermausprojekt bei einem gewissen Umweltverband, dessen Chef natürlich nicht im geringsten Zusammenhang damit erklärt, Mobilfunk sei ungefährlich. Wir betonen, kein Zusammenhang mit dem Spruch „Wer gut schmiert, der gut fährt“. Wird ein „Mikrozellen“-Konzept [413] mit zu hohen Sendeleistungen betrieben, also der Grundgedanke unfachmännisch angewendet, erreicht man das Gegenteil. Das hat berechtig-

[406] Ch. und S. Spaarmann, SMTS, Smogless Mobile Telephone System, Konzept für umweltverträglichen Mobilfunk, Vortrag Kirchheim, 22.2.2003, www.elektrobiologie.com/download/SmoglessMobile.pdf .

[407] MiniWatt-Broschüre des dlr, S. 15, Bilder 16 und 17 .

[408] Das Vorsorgeprinzip wird teilweise als allgemeiner Rechtsgrundsatz des Völkerrechts eingeordnet, vielfach wird ihm gewohnheitsrechtliche Geltung zugesprochen, der Internationale Gerichtshof hat das Vorsorgeprinzip als mögliche Interpretationshilfe für vertragliche Regelungen bezeichnet, vgl. Fußnote S. 36 in www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4125.html .

[409] www.verivox.de/nachrichten/funkloecher-femtozellen-sollen-netzluecken-schliessen-36918.aspx

[410] „Ergänzung der LTE-Architektur durch Femtozellen in Entdecken Sie neue Möglichkeiten in LTE“, http://imperia.mivelag.de/imperia/md/upload/article/439ag1109_5989_7817en_lte_.pdf

[411] R. Wölfle, Elektrosmoginfo Forum, Beitrag von „Helmut“ am 15. Oktober 2003 19:55:48
(Das Forum von Elektrosmoginfo ist inzwischen geschlossen)

[412] Süddeutsche Zeitung, Lokales, 19.6.2002, „München will mit Mini-Handyantennen Wildwuchs auf Dächern beenden“

[413] Es geht um das Grundsätzliche, der Name hat sich inzwischen in Femtozellen geändert.

terweise zur Verärgerung von Bürgerinitiativen geführt [414], die aber damals nicht verstanden haben, dass der Münchner Umweltreferent Recht hatte, minimale Immission zu erwarten und nicht mit soviel Betreiber-Ignoranz rechnen konnte [415].

Die Idee kleiner Versorgungszellen ist ein Musterbeispiel dafür, wie gute Ideen durch fehlenden fachlichen Durchblick und voreilenden Gehorsam und Überheblichkeit von Entscheidern ins Gegenteil verkehrt werden können. Ohne die gleichzeitige Verminderung der Sendeleistung erhöht der Übergang zu kleineren Versorgungszellen die Belastung [416] natürlich beträchtlich und ist so ein Zeichen völligen Unverständnisses der einfach zu durchschauenden physikalischen Verhältnisse. Da derartige Versuche mit Mikrozellen, die auch noch versteckt wurden, in einigen Städten dennoch gemacht wurden, ist es nicht verwunderlich, wenn Bürgerinitiativen verlangen, dass Basisstationen völlig aus Wohngebieten verschwinden. Normal wäre es, wenn Betreibern, die solchen gefährlichen Unfug treiben, die Lizenz vom Staat entzogen würde [417]. Aber der hat kein Personal und die unsinnigen Grenzwertfestlegungen geben einen Freibrief für skandalösen Unsinn und groben Verstoß gegen das ALARA-Verlangen der EU. Kein Staatsanwalt kümmert sich darum. Begründung dem Sinne nach „Wir sind doch keine Funkexperten“. Ist das eine akzeptable Ausrede, wo bereits der gesunde Menschenverstand reicht ? Die „Experten“ und die Politiker, die sich auf sie beziehen, beide versagen auf der ganzen Linie.

Das Nichtverstehen der Rolle der Sendeleistung in Abhängigkeit von der Versorgungszellengröße ist offensichtlich chronisch, denn es wiederholt sich heute beim „light-Radio“-Funkwürfel für Femtozellen [418]. Hierbei geht man wieder, ohne zu überlegen, von einer um viele Größenordnungen zu hohen Sendeleistung von 2 W aus [419]. Es ist zu hoffen, dass bis zur Einführung in 3 Jahren der Fehler beim Funk-Würfel bemerkt wird, weil sonst der richtige Gedanke der Femtozellen wieder ins Gegenteil verkehrt und in Verruf gebracht wird. Würde der „Zauberwürfel“ anstatt mit Mikrowellen mit Licht, und zwar rücksichtsvoll, arbeiten, wären Ökonomie und Ökologie versöhnt (s. Abschnitt Glasfasernetz plus Optozelle). Technik muss, kann und wird sich künftig ökologisch ausrichten. Eine Femtozellen-Netzstruktur ist bei winzigen Sendeleistungen vernünftig [420] und zukunftsorientiert. Bei der anderen möglichen Variante mit weit entfernten Basisstationen steigt die Belastung der Handynutzer, das muss nicht sein. Der angebliche Widerspruch zwischen Ökonomie und Ökologie ist konstruiert, unnötig und kontraproduktiv. Allerdings gibt es nichts Kostbareres als die Gesundheit, hier gibt es keine Kompromisse. Sie hat immer das Primat, die Technik muss sich dem unterordnen. Die Entwicklung bei Mikrowellen-Femtozellen ist im Fluss, vgl. [421] [422] [423]. Dass unverbesserliche Befürworter der heutigen Form des Mikrowellenfunks immer noch nicht begriffen haben, worum es geht, zeigt eine Diskussion im Forum des IZgMF [424] . Dieses Podium lenkt durch seinen

[414] www.buergerwelle.de/d/doc/technik/mikrozellen-vh.htm

[415] auch das Konzept Salzburg 2 (0,06 V/m) wurde mutwillig von den Betreibern torpediert und dann behauptet, es funktioniere technisch nicht – eine Unwahrheit

[416] Immission vereinfacht proportional Sendeleistung, geteilt durch Abstandsquadrat

[417] wie es auch unverzüglich bei Betreibern von Atomkraftwerken, die Sicherheitsbestimmungen missachten, geschehen müsste

[418] http://winfuture.de/news,61294.html

[419] „lightRadio“-Würfel www.domainb.com/companies/companies_a/alcatel_lucent/20110207_cell_phone_towers_oneView.html

[420] S. Spaarmann, Gibt es einen Ausweg aus der EMF - Krise ?, 16.9.2007, DUGI-Symposium Frankfurt/Main www.dugiev.de/spaarmannemfkrise16.9.7f.pdf

[421] 20.10.2010, Alcatel-Lucent Femtozellen, www.alcatellcent.com/wps/portal/!ut/p/kcxml/04_Sjysy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLd4w3MfQFSYGYRqgRIH1vfVP_NxU_QD9gtzQiHJHR0UAAD_zXg!!/delta/base64xml/L0lJayEvUUd3QndJQSEvNElVRkNBISEvNl9BX0U4QS9kZV9kZQ!!?LMSG_CABINET=Docs_and_Resource_Ctr&LMSG_CONTENT_FILE=News_Releases_2010/News_Article_002227.xml

[422] 15.2.2011, Netgear gibt mit MF100H die Verfügbarkeit der zweiten Generation der Femtozellen bekannt, www.netgear.de/press/pressemitteilungen/2011/20110215.aspx

[423] www.roke.co.uk/communications/enhanced-femtocell.html

[424] www.izgmf.de/scripts/forum/index.php?mode=thread&id=44760#p44777 *„Statt einem großen Sender, bestehend aus leistungsstarken Sendeanlagen und riesigen Antennemasten nimmt man nun "kleine Würfel" mit integrierter Elektronik, einem Empfänger/Sender mit 2 Watt Sendeleistung und einer Antenne“ und „dann würde dies*

irreführenden Namen davon ab, dass es zu einer rein polemischen Plattform für den heutigen Mobilfunk mutiert ist. Will der Erfinder des Namens uns glauben machen, er sei gegen eine Technologie, die in Deutschland über 61 Millionen nutzen [425] ?

Femtozellen ermöglichen Minimierung der Belastung, wenn die Verbindungen zwischen ihnen smogfrei, d.h. in Leitungen erfolgt. Sie isoliert zu betrachten, macht also wenig Sinn.

2011 stellte G. Krause einen Powerpoint-Vortrag unter dem Titel „Mobil kommunizieren unter Einhaltung des Art. 13 GG „Schutz der Unverletzlichkeit der Wohnung““ ins Netz [426].

Ein großer Vorteil von Femtozellen, deren Bereiche sich nicht überlagern sollten, liegt darin, dass es möglich sein sollte, von biologisch aggressiv wirkenden Signalcodes abzugehen ! Denn man muss erstens nicht mehr gleichzeitig möglichst viele Kunden mit einer Station bedienen, und zweitens sind wegen der geringen Distanzen keine Vielträgersysteme wie OFDM (s. Abschnitt Crestfaktor) notwendig, die atmosphärischen Störungen gegensteuern, ein LTE-Moratorium wird möglich. Wozu sollte man mit Kanonen auf Spatzen schießen ?

Die andere Möglichkeit liegt (wie bei Niederfrequenz) im Abstand Sender – Empfänger (Immission proportional Sendeleistung und umgekehrt Abstandsquadrat). ALARA ist deshalb auch mit SAT-Systemen oder hochfliegenden Plattformen möglich. SAT-Handys sind lange bekannt. Erwähnt sei auch das Hybrid-Konzept „aGSM“ von B. Schreiner [427], das mit SAT-downlink und Leitungs-uplink arbeitet. Es beweist, dass „viele Wege nach Rom führen“. Zum heutigen Stand bei SAT-Systemen vgl. [428]. Mit einem LEO-System (Low-Earth Orbit) von Satelliten wäre ein SAT-gestütztes Mobilfunknetz für den Massenmarkt oder für Behörden neu zu überlegen.

die Nachschubversorgung der Sendemastengegner aller Voraussicht nach empfindlich treffen. Frei nach dem Motto: Was ich nicht weiß (sehe) macht mich nicht heiß.“

[425] www.golem.de/1109/86476.html , 15.9.2011

[426] http://www.limes-nrw.de/inhalt/downloads.htm

[427] http://stoppschild.de/cms/?p=159

[428] http://www.teltarif.de/i/sat-telefon.html

4.1.1.6 Funkfreie Refugien und Biohöfe

Unter Refugien verstehen wir im erweiterten Sinne von technischer EMF freie Räume, Wohnungen (vgl. Vorsorgeparadigma), Gebäude, Siedlungen und Zonen. Die im vorigen Abschnitt beschriebene optimierte Funkversorgung harmoniert damit. Die Forderung nach Gebieten ohne Funkstrahlung für Elektrosensitive und junge Familien wird in Europa immer lauter [429]. Besondere Bedeutung als Refugien für Elektro- und Chemikalienhypersensible, Rekonvaleszenten sowie junge Familien könnten esmogfreie Biosphärenreservate erlangen. Es gibt dafür bereits Bewerber („weiße Zone“ Rhön).

Der Körper nimmt über Nahrung nicht nur Energie auf, sondern auch Information. Die Produktion von Nahrungsmitteln darf deshalb nicht unter stressenden Bedingungen erfolgen [430].

„Eine veränderte Redox-Balance schädigt Einzelstrukturen, wie Enzyme, Membranen und Zellkerne (Chromosomen).Experimentell wurde die Forcierung der Aktivität Freier Radikale im Zusammenhang mit einem zu geringen Antioxidantien-Level gefunden. Dadurch wird die Zellen-Funktion insgesamt gestört. Das wiederum schädigt die Funktion der durch Zellen aufgebauten Organe und die durch Organe funktionierenden Regelkreise. Vor allem das Immunsystem ist betroffen. Die Antwort der Systeme auf die Schädigungen ist die Bildung von Hitze-Schock-Proteinen, die ihrerseits wieder die Transkription und die DNAverändern.“ [431]

Esmogfrei zertifizierte Betriebe des Ökologischen Landbaus sollten ein besonderes Ökosiegel und ihre (mit Redoxpotential-Analyse und/oder ggf. Biophotonen-Frische-Test [432] geprüften) Produkte das Prädikat „elektrobiolo-

[429] „Weiße Zone im Biosphärenreservat Rhön: Lebensraum für Menschen mit EHS und Schutz der Biosphäre“, der ständige Ausschuss des Europarates fordert am 27.5.2011 funkfreie Gebiete für elektrosensible Menschen, Initiative Rhöner Bürger gegen Funkschädigung .

[430] 1. Schadinformationen gelangt ins Körperwasser über die Vektorpotentiale von NIS (vgl. Wasserforschung), 2. durch Nahrung wird über MicroRNA auch Information übertragen; diese überstehen den Verdauungstrakt, gelangen direkt ins Blut und Gewebe und schalten dort Gensequenzen, d.h. sie beeinflussen direkt die Physiologie, www.heise.de/tp/artikel/35/35555/1.html, Cell Research 25.9.2011 .

[431] http://www.heseprject.org/de/emf/WissenschaftForschung/Warnke_Dr.%20rer.%20nat._Ulrich/20040822_LongitudinaleSchwingungen.pdf , U. Warnke

[432] „Was ist Qualität ?“, 260-800 nm –Biostrahlung, http://www.kristallklar.de/biophotonen.htm .

gisch besonders wertvoll“ erhalten [433]. Sie tragen keine Schadinformationen des technischen Kommunikationsfunks und sind dadurch besonders für Schwangere, Kleinkinder und Jugendliche in der Phase der Erlangung der Geschlechtsreife wertvoll. Verpackung mit aluminiumbedampfter Folie kann den Eintrag von stressenden magnetischen Vektorpotentialen auf dem Transport verhindern. Man kann davon ausgehen, dass einige Biobauernhöfe diese Bedingungen bereits erfüllen und ihnen das einen Marktvorteil verschafft.

Wir bitten Gaststätten, Pensionen und Hotels auf, im Interesse empfindlicher Kunden zertifizierte Räume zu schaffen, die frei von Elektrosmog sind – denn dafür besteht dringend Bedarf. Warum lässt man sich dieses Geschäft entgehen ?

Warum sollten nicht elektrosmogfreie Wohnungen, Wohnblocks oder Wohngebiete am Markt angeboten werden ? Haustiere dürfen von Hauseigentümern den Mietern verboten werden, aber Mikrowellensender nicht ? Das ist unlogisch.

Vorbildlich der Hausbesitzer F. Herdegen aus Erlangen [434]. Wenn nur alle so viel Verstand hätten, man sollte ihm ein Denkmal setzen !

Wir unterstützen das Bestreben des BUND – Bremen nach Ausstellung eines Strahlenpasses [435], auch wenn das nichts ändert, es bringt das Problem wenigstens in die Öffentlichkeit.

Es ist auch nicht in Ordnung, dass es bei der deutschen Bundesbahn keine Abteile gibt, die frei von Elektrosmog sind. Denn EHS ist eine schlimme Behinderung. Es gibt zwar an Abteilen das bekannte Zeichen mit durchgestrichenem Handy, das fordert aber nur Ruhe, und keiner hält sich nur im Geringsten daran. Die Sucht, alle Bekannten und Verwandten ständig über den aktuellen Aufenthaltsort zu informieren, ist geradezu manisch.

Vergessen wir nicht, Tiere und Pflanzen leiden genau so wie Menschen unter der technischen EMF-Belastung. Wir ergänzen die Forderung nach weißen Zonen deshalb durch die Forderung nach Funkstrahlenfreiheit in Zoos, Naturreservaten und Biotopen. Wer glaubt, es genüge heute noch, Reservate oder Biotope durch einfache Eingrenzung eines Territoriums schaffen zu können, macht sich etwas vor.

Hohe Frequenzen dringen außer von oben kaum in solche Räume ein, wenn sie groß genug sind und Mobilfunk innerhalb untersagt wird. Handybenutzung in zoologischen Gärten sollte untersagt werden, solange nicht auf Lichttechnologie (folgender Abschnitt) umgestellt ist. Wirbeltiere sind ähnlich komplex, also ähnlich empfindlich wie Menschen. Wo wird das bereits berücksichtigt ?

Für Funkdienste mit niedrigen Trägerfrequenzen ist die Sachlage völlig anders. Je niedriger die Frequenz, umso höher die Reichweite, und um so biologisch relevanter sind sie. Große Wellenlängen gehen um den ganzen Erdball. Ihre biologische Wirksamkeit wurde während des kalten Krieges erprobt, mit sehr drastischen Wirkungen. Davon kann sich jeder im Internet überzeugen, da gibt es nichts abzustreiten.

Niemand hat bisher untersucht, was möglicherweise angerichtet wird, welche Schad-Informationen die Wälder und Weltmeere inzwischen vergiften. Wen interessieren bei der Errichtung von MF-Basisstationen Trinkwasserbehälter [436], Oberflächenwasser [437] ? Sie kommen in den Formeln nicht vor. Die Reduzierung aller Erd-Probleme auf Erwärmung und Klimawandel scheint uns zu naiv und blauäugig, ein Ablenkungsmanöver.

4.1.2 Qualitative Belastung

4.2.2.1 Fourieranalyse

Fourieranalyse [438] eines Signals ist die Darstellung als Summe seiner Frequenzanteile, mathematisch genannt „Entwicklung in Reihe“. Damit kommen wir zum qualitativen Aspekt der Belastung in Bezug auf ALARA. Der Begriff ALARA muss weiter als bisher gefasst werden, denn es kommt nicht nur auf die Inten-

[433] S. Spaarmann, ppt-Vortrag, „Wie gefährlich ist Elektrosmog für den Ökologischen Landbau“, Bad Düben 3.11.2011 .

[434] www.nordbayern.de/region/erlangen/hausbesitzer-schirmt-seine-mieter-gegen-strahlen-ab-1.1770483

[435] www.strahlenpass.eu/

[436] Beispiel Südrandsiedlung Chemnitz .

[437] Beispiel Neundorf bei Stassfurt, Sa-Anhalt .

[438] Eine abschnittsweise stetige periodische Funktion lässt sich in eine Reihe von Summanden aus sin- und cos-Funktionen zerlegen.

sität, sondern auch auf die Signalform, d.h. die Frequenzkomponenten an.

Vergleichen wir, um das klarzumachen, Mobilfunk mit Musik: Nicht allein zu große Lautstärke, sondern auch Disharmonien, kreischende Töne oder besonders nervende Bässe rufen eine negative Reaktion hervor. Aus Musik wird Lärm. Bei Sprache: Nicht, wie laut etwas gesagt wird, sondern, was gesagt wird, (wenn die Lautstärke ausreicht und die Sprache verstanden wird) entscheidet. Diese Art der Betrachtung ist natürlich eine ganz andere als die von ICNIRP, die nur von Erwärmung ausgeht.

Die Erwärmung unseres Körpergewebes durch die Schallwellen bei Musik oder Sprache ist ohne jede Bedeutung. Für EMF gilt das im übertragenden Sinne ähnlich.

Frequenzbandbreite und Gesundheitsgefahr hängen eng zusammen. Bei GSM und UMTS erfolgte die Freigabe nach Entrichtung der ersteigerten Lizenz-Gebühren ohne ALARA-Prüfung, ohne vorherige Technikfolgenabschätzung, unter Beharren auf den absurden ICNIRP-Richtlinien. Die Lizenzvergabe für Frequenzen erinnert natürlich jeden an den Ablasshandel im Mittelalter [439]. Hier wurde staatlich Absolution für künftige Sünden erteilt.

Welche maximal zulässigen Werte bei den Mobilfunkverfahren LTE und bei UWB gesetzt werden sollten, wo die Intensitätsgrenzwerte ihren Sinn verlieren, damit beschäftigte man sich bisher nicht.

Im Abschnitt über wissenschaftliche Beweisführung gingen wir ausführlich auf das Beispiel LTE ein, weil dies die „Krönung“ der bisherigen Bemühungen der Mobilfunkindustrie ist, mit der das ganze Land überschwemmt werden soll: Maximierung der technischen Leistung ohne Rücksicht auf die Gesundheit. Wir werden im Abschnitt Wissenschaftliche Argumentation darlegen, wie A. Lerchl das einschätzt, und der Leser kann selbst urteilen. Wie bei den vorangegangenen Entwicklungen fand bei LTE nie eine Gesundheitsverträglichkeitsprüfung statt. Der Vergleich der Wirkungen von GSM und UMTS zeigt in der Praxis und im Labor, dass, wie vom Münchner Physiker K. Buchner bereits 2003 vorausgesagt und von F. Adlkofer 2007 durch Laboruntersuchungen bewiesen, die Wahrscheinlichkeit gesundheitlich negativer Wirkungen mit der Frequenzbandbreite des Verfahrens steigt [440]. Das bedeutet, dass bei LTE und UWB erst recht besondere Vorsicht angebracht ist. Der Intensitäts-Grenzwert muss in der Reihenfolge GSM -> UMTS -> LTE -> UWB sinken. Dann sind wir im Rauschen der Verstärker, es fragt sich, ob solche Technologien überhaupt für die Massenkommunikation über den Freiraum zulässig sein können, da wir doch um die biologische Wirkung schwacher kohärenter Signale wissen.

4.1.2.2 Crestfaktor

Unter Crestfaktor [441] versteht man das Verhältnis von Spitzenwert zu Effektivwert [442].

Zitieren wir Rohde Schwarz

„Leistungsspitzen von 20 dB über dem Effektivwert – gibt’s das? Durchaus, denn seit Einführung der digitalen Sendetechnik ist mit diesen Größenordnungen zu rechnen. „Damit’s nicht kracht“, sind die HFLeistungskomponenten entsprechend den zu erwartenden Spannungsspitzen zu dimensionieren… Derzeit werden für die Umstellung auf digitales terrestrisches Fernsehen zahlreiche neue Sendeanlagen errichtet. Bedingt durch die Modulationsart OFDM treten dabei hohe Crest-Faktoren beim HF-Signal auf, die deutlich über den Werten von Analogsendern liegen… Die Spitzenleistungen können dabei je nach Sendeanlage mehr als das Hundertfache der thermischen Leistung erreichen.“.

Zum Vergleich: Der Crestfaktor einer Sinuswelle beträgt 1,414. Bei GSM mit einer Crestfaktorfrequenz von 217 Hz liegt der Crestfaktor nach [443] zwischen 1 und 8. Der Crestfaktor bei UMTS liegt bei 10 (10 fach) bis 13 dB (20 fach) [444], bei LTE zwischen 9 dB (8 fach) und 12 dB (16 fach) [445].

---

[439] „Sobald das Geld im Kasten klingt, …“

[440] www.buergerwelleschweiz.org/fileadmin/user_upload/buergerwelleschweiz/Mobilfunk/MF_10.07_Adlkofer_UMTS_Gelsenkirchen.pdf

[441] „Der Crest-Faktor bei DVB-T-(OFDM-) Sendeanlagen und seine Auswirkung auf die Dimensionierung der Leistungskomponenten“, Rohde & Schwarz, Application Note 7TS02, http://www2.rohde-schwarz.com/file_5216/7TS02_2D.pdf .

[442] Er ist schwer messbar, sein Wert hängt von Messintervall und Messzeit bzw. Berechnungsmethode ab .

[443] www.mobilfunkherreberg.de/cms/files/miniWatt_Abschlussbericht_Wiesbeck-Uni-K_2003.pdf

[444] www.pulsstrahlung.de/frequenztabelle.htm

[445] In der Technik ist es zweckmäßig, mit dB zu rechnen, vgl. dazu www.netzmafia.de/skripten/db_or_not_db.pdf .

Das DVB-T-Signal besteht aus der Überlagerung von 1705 einzelnen Trägern, die jeweils mit QPSK (Quadraturphasenumtastung = Quadrature Phase-Shift Keying) moduliert sind. Der Crest-Faktor eines einzelnen Trägers beträgt wie beim Sinus 3,01 dB, dadurch ergeben sich insgesamt 35,32 dB (3404 fach).

Bei DVB-T kommt das Faktum dazu, dass völlig legal mit riesigen Sendeleistungen im zweistelligen kW-Bereich pro Kanal gearbeitet wird, obwohl der Crestfaktor viel höher als beim analogen Fernsehen ist, und diese, um die Reichweite zu erhöhen, bedenkenlos immer weiter erhöht werden [446] [447] [448] anstatt die Ratschläge der miniWatt-Broschüre zu berücksichtigen, durch viele verteilte kleine Sender die Belastung zu senken.

LTE verwendet wie die anderen terrestrischen Funkdienste DAB, DVB-T, DVB-T2 das Mehrträgerverfahren OFDM (Orthogonal Frequency-Division Multiplexing), um Störungen durch wetterbedingten Wechsel der Ausbreitungsbedingungen zu vermindern. Messungen sind aufwendig [449] und wie das Verfahren selbst kompliziert.

Sagen sie etwas über die Wirkung aus ? So wie praktiziert, gar nichts. Denn die nach ICNIRP vorgeschriebene Messung mit RMS- statt Peak-Detektor verschleiert den Impulscharakter, der messtechnisch durch den Crestfaktor beschrieben wird. Wie sollte C. Bornkessel eine Messvorschrift entwickeln können, die Grundlage einer Einschätzung der biologische Wirkungen sein kann, wenn das unsinnige thermische Konzept auftragsgemäß die Grundlage bilden musste ? Das geht gar nicht.

Im Crestfaktor steckt Information über die Spitzenleistung und in der Fourieranalyse solche über biologische Wirkungen. Uns ist nicht bekannt, dass die stark fluktuierende LTE-Signalform im Mobilfunkforschungsprogramm oder anderswo daraufhin untersucht worden wäre.

Eine plausible Hypothese lautet: Die „Nadelstiche“ entscheiden über die Wirkung digitalisierter Signale im Körper, nicht die entstehende, in der Regel unbedeutende Wärme. Die spielt nur bei der Dimensionierung der Senderkomponenten eine Rolle, wo der Crestfaktor deshalb wichtig wird. J. Silny äußert sich 2006 in [450] sehr abfällig über die Kritiker

„Die negative Einschätzung der gesundheitlichen Relevanz von niederfrequent gepulsten Mikrowellen, insbesondere des Mobilfunks, wird unter anderem durch populistische Erläuterungen selbst ernannter „Experten“ geschürt. So werden z. B. gepulste Mikrowellen mit Nadelstichen im Organismus verglichen, auf die der Organismus stark reagieren soll“ und auf S. 16 *„Die pulsmodulierten Mikrowellen werden in laienhaften Einschätzungen als besonders gesundheitsschädlich dargestellt.“ „Als einzig gesicherte Wirkungsmechanismen der pulsmodulierten Mikrowellen direkt auf lebende Materie gelten, genauso wie für die kontinuierliche Welle, thermische Einflüsse“.*

Mittelwerte sagen, das ist klar, nichts über Impuls-Effekte, gleich gar nichts über gequantelte Impulse aus. Wie also kommt J. Silny zu seiner Einschätzung ?

4.1.2.3 Demodulation im Körper

Die „Demodulation“ (Rückgewinnung des Nutzsignals durch Umkehr der Modulation) der digitalen Signale im Körper ist auch nach unserer Ansicht das Entscheidende für die biologische Wirkung. Dass sie stattfindet, hängt nicht davon ab, ob wir Details kennen oder anerkennen, wir erkennen sie and den Wirkungen. Wieso wird gesagt, es wären keine Mechanismen für die Demodulation bekannt und die müsse man schließlich kennen, um die Effekte anerkennen zu können ? Sollten sich A. Lerchl (Bremen), R. Glaser (Berlin) und J. Silny (Aachen) nicht interdisziplinär bei Elektronikern informieren ? Mit der Einstellung, ‚was ich nicht verstehe, das gibt es nicht’ würde es noch nicht einmal die Detektorradios aus den Anfängen der Radiotechnik gegeben haben, kein Fernsehen und auch keinen Mobilfunk.

[446] www.emfforschungsprogramm.de/forschung/dosimetrie/dosimetrie_abges/dosi_085.html

[447] www.dvbtmitteldeutscland.de/Presse/download/060710_Pressemitteilung_DVB-T.pdf

[448] www.to-st.de/content/projects/dvb-t/dvbt-sender-leipzig.de.html

[449] C. Bornkessel, Messung der elekromagnetischen Immissionen von LTE-Basisstationen, WIK 1/2001 .

[450] http://deposit.d-nb.de/ep/netpub/51/34/51/975513451/_data_dyna/_snap_stand_2006_07_15/fgf-nl_2-06online.pdf , S.8.

J. Silny schreibt in der genannten Zeitschrift auf S. 11 über die Demodulation amplitudenmodulierter Signale im Körper

„Eine Gleichrichtung und Tiefpassfilterung niederfrequenter elektromagnetischer Wellen als die einfachste Art einer Demodulation ist experimentell in den Membranen der erregbaren Zellen, wie z. B. Nerven und Muskeln, belegt und physiologisch verstanden…. Zellmembranen erregbarer Zellen, wie z. B. der Neuronen, Nerven, Sinnesrezeptoren und Muskeln, besitzen komplexe Strukturen und Funktionen, die nachweislich für niederfrequente Ströme bis zu einer Frequenz von 10 MHz eine Nichtlinearität aufweisen.“

Zwischen Sender und Körper existieren nur die modulierten hochfrequenten Frequenzen (Träger und „Seitenbänder“). J. Silny und alle nachfolgenden Verteidiger der Ungefährlichkeitshypothese des Mobilfunks nehmen offenbar an, dass das auch im Körper so sei und eine Demodulation der hochfrequenten Mobilfunksignale daher nicht möglich sei. Sie vergessen aber, wenn sich das Medium ändert (die Welle auf ein „target“ trifft), gilt das Huygensche Prinzip der Elementarwellen [451]. Es erfolgt die Zerlegung eines Frequenzgemischs in Komponenten, die Fourier-Entwicklung ist physikalisch real. Das Körpergewebe ist ab Oberfläche ein Tiefpass für die eintretenden Mobilfunkwellen, denn die Eindringtiefe sinkt mit der Frequenz. In einem vereinfachten Ersatzschaltbild haben wir im Anschluss an den Freiraum also zunächst den Tiefpass für die Komponenten im Trägerfrequenzbereich, anschließend die von J. Silny beschriebene Gleichrichtung und Tiefpassfilterung, sprich Demodulation. Übrig bleiben die anerkanntermaßen biologisch wirksamen sehr niedrigen Frequenzen (s. Oberammergaueffekt), je tiefer im Körpergewebe, umso mehr. Falls das einleuchtet, hat J. Silny uns die Argumente geliefert, die ihn und A. Lerchl widerlegen. Wir bitten den Leser, sich beispielsweise auch [452] anzusehen. Hier wird mathematisch leicht verständlich abgeleitet, wie bei Amplitudenmodulation die Demodulation der hochfrequenten Seitenbänder mit einem Tiefpass funktioniert. Nichts ist daran geheimnisvoll, die hochfrequenten Komponenten werden einfach im Körper weggefiltert. Selbstverständlich kann das Modell wegen der verteilten Parameter durch komplizierte partielle Differentialgleichungen [453] für die Wellenfront verfeinert werden, aber am Grundsätzlichen ändert das nichts.

Wer sich dafür interessiert, wie die niederfrequenten Einhüllenden der verschiedenen Funkverfahren klingen, der folge dem Link [454] und überlege sich gut, wie er reagieren würde, wenn er diese Begleitmusik immer mithören würde, wenn er diese Technik nutzt.

4.1.2.4 Maskierung der Kohärenz

Es gibt verschiedene Wege, um die Strahlungs-Belastung zu senken: Die Verminderung der Sendeleistung, die Abstandvergrößerung, die Vermeidung bioaktiver Frequenzmuster, die Senkung bzw. Maskierung der Kohärenz und die Abschirmung durch Reflektion und/oder Absorption.

Um eine Analogie für die Maskierung zu finden: Jeder kennt den Effekt, dass man unangenehme Gerüche durch angenehmere überdecken kann. Ähnlich ist das bei technisch-kohärenter und damit gefährlicher EMF möglich. Es sind zwei Methoden bekannt.

4.1.2.4.1 Noise Field Technology

Hier ist insbesondere F. Ruzicka zu erwähnen:

„Die Superposition eines kohärenten bioeffektiven EMF mit einem inkohärenten EMF (Hintergrundrauschen) führt zu einem in der Summe inkohärenten nicht bioeffektiven EMF. Dies ist einer der am besten untersuchten Bereiche des Elektromagnetismus.“ [455] [456]

[451] http://de.wikipedia.org/wiki/Huygenssches_Prinzip , 30.7.2011

[452] www.tuilmenau.de/fakei/fileadmin/template/i/mt/Mediendistribution/Vorlesungen/09-06-11MediendistrVorlQAM_asc.pdf

[453] Partielle Differentialgleichungen enthalten partielle Ableitungen, sie gehören zum Handwerkszeug der Physik.

[454] http://microondes.wordpress.com/emf-sounds/

[455] F. Ruzicka, „Schlussfolgerungen aus der bisherigen wissenschaftlichen Literatur über Bioeffekte durch elektromagnetische Felder (EMF)“, www.mikrowellensmog.info .

[456] T. Litovitz, D. Krause, C. Montrose, J. Mullins, Bioelectromagnetics 1994; 15 (5): 399 – 409, “Temporally incoherent magnetic fields mitigate the response of biological systems to temporally coherent magnetic fields”, www.emf-portal.de/viewer.php?aid=344&l=g, www.fgf.de/publikationen/newsletter/einzeln/NL_09-02/FGF-NL_2-2009_6-NadW.pdf , J.Farrell, M. Barber, D. Krause, T. Litovitz: “The superposition of a temporally incoherent magnetic field inhibits 60 Hz-induced changes in the ODC activity of developing chick embryos”, Bioelectromagnetics 19: 53-56 (1998), T. Litovitz,

„Es handelt sich um die „Superposition eines zeitlich inkohärenten, aber räumlich kohärenten Magnetfeldes (etwa beim Handy wurde eine variable Frequenz von 30 – 90 Hz und gleiche Amplitude wie die des Handys oder beim Haushaltsstrom von 45 – 55 Hz und gleiche Amplitude benutzt) als Hintergrundrauschen ist durch 25 Patente weltweit geschützt, davon neben vier Patenten in den USA, auch u.a. seit 2003 in Österreich, der Schweiz und Deutschland, sogar in Monaco … Verwendung dieser Technik in mehreren im Haushalt benutzten Geräten wie z.B. dem Haarfön, aber auch für WLAN in Notebooks etc. als Prototypen vorhanden. Das erste Produkt der jetzigen EMX Corporation in USA war eben der EMX BioChip Akku für Nokia 6230 und 6230i …Diese Technik ist bereits weit ausgereift und klarerweise nur über entsprechende Lizenzen verfügbar, so hat die Firma ICS Ltd in Singapur eine Lizenz und hat für einige Nokia Handys die „EMF BioChip Cellular Phone Battery“ und ein mit EMX Technology ausgestattetes Keyboard vertrieben.“ [457].

Zum Handychip, der ein stochastisches Magnetfeld von einigen µT erzeugt s. [458] [459]. Zur Wirkungsweise s. [460].

4.1.2.4.2 Sferics Field Technology

Der Physiker F. König ist u.a. ein Spezialist für Sferics [461] . Er schlägt vor, allen künstlichen EMF-Emissionen Gutwetter-Sferics aufzumodulieren.

„Bio system neutral modulation way" for all wireless communication systems ... based on natural sferics EMF techniques - just a "nice weather field" (envelope or "Hüllkurve" in German) This isn't a dream, but another realizable part from the know-how around the "small portable sferics field emitter" as a product here”.

F. König nennt seinen Vorschlag den "Bio system neutral modulation way" [462]. Er scheint uns sogar vorteilhafter als die Noise Field Technology, aber das kann nicht vom grünen Schreibtisch aus entschieden werden. Es gibt einen portablen Schönwetter-Feld-Generator, eine Art „Schönwetterkonserve“ (an der TU München wurden bereits in den 80 er Jahren Versuche dazu gemacht)

„We like to bring back a piece of nature towards the nature and human environment". Our industrialization brought artificial influences for bio-systems like human made EMF (electro-magnetic fields). Now we pick up (copy) the natures NICE WEATHER FIELD as a neutral protecting information since millions of Years existing for our earth living evolution: No alarming information for upcoming thunderstorms/tornado's for animals to run away or having weather-related disease as a well known effect ... Furthermore imagine: It's a portable device to emit for instance the "Californian nice weather field" all over the world at any place - not only a slogan!”

Sehen Sie sich bitte folgendes Video an [463]. Nicht der Pegel, sondern die Form des Signals ist entscheidend. Ein an einem beliebigern Ort erzeugbares elektromagnetisches Gutwetterklima wird wahrscheinlich für Astronauten − wie die Schumannwellen-Geräte in der Erdumlaufbahn jetzt schon − bei langen Flügen wie zum Mars interessant.

Das Feld der therapeutischen Möglichkeiten ist breit, und wieder nimmt man dem Mittelstand Wellness-Verdienstmöglichkeiten, indem man ihm das verheimlicht bzw. es verteufelt.

4.1.3 Wichtung der Einflussfaktoren

Wir fassen zusammen: Prägt man einer Trägerfrequenz durch Modulation Information auf, ist das unvermeidlich mit niederfrequenten Frequenzen im Signal verbunden, Die sind unstrittig biologisch stark wirksam. Sie dringen viel tiefer ins Gewebe ein als die hohen Frequenzen. Dort werden sie demoduliert und der Körper missversteht sie als körpereigene Signale, wenn sie kohärent sind. Aus den primär eingebrachten niederfrequenten Vektor-potentialen entsteht durch die Kohärenzeffekte im Körper ein breites Spektrum von wiederum kohärenten Wellen, bis in den optischen Bereich. Das körpereigene Kommunikati-onsnetz wird dadurch Störungen ausgesetzt, die es aus der Entwicklungsgeschichte nicht kennt und auf Dauer nicht kompensieren kann.

Die Wasserforschung ergibt: Schon bei geringsten Feldstärken kann die Speicherung der magnetischen Vektorpotentiale im Körperwasser und in der Folge eine Störung der Homöostase

---

L. Penafiel, J. Farrell, D Krause, R. Meister, J. Mullins, “Bioeffects induced by exposure to microwaves are mitigated by superposition on ELF noise”, Bioelectromagnetics 18: 422-430 (1997) .

[457] F. Ruzicka, private Mitteilung 6.6.2006 .

[458] www.trademarkia.com/emx-biochip-76624826.html

[459] www.keralamonitor.com/oct2004/dubainews1.html

[460] www.i-n-a.net/fileadmin/georg_bellof/Strahlung-Gesundheit/Wirkungsweise_von_EMF_auf_biologische_Systeme_und_daraus_resultierende_Krankheiten.pdf

[461] www.earthsongnews.com/dr-florian-m-koenig/how-do-we-detect-sferics

[462] www.sferics.eu/

[463] www.sferics.eu/de/content/sferics

[464] erfolgen. C. Smith hat ermittelt und damit die Ergebnisse seiner Vorgänger bestätigt, dass hierbei die Geschwindigkeit der Frequenz proportional ist (s. Abschnitt Wasserforschung). Die unfreiwilligen Erfahrungen zeigen, ein gesunder Körper gelangt wieder ins Gleichgewicht, wenn die EMF-Belastung wegfällt, aber die Sensibilisierung (Erinnerung) bleibt offenbar bestehen. Die Allgemeinheit liefert genügend menschliche „Versuchsmäuse“, aber man glaubt offenbar, es sei ethisch einwandfreier, wenn man bei Elend wegsieht.

Je größer die außen an der Körperoberfläche (messbare) Feldstärke bzw. Strahlungsflussdichte ist, umso tiefer dringen die Signale in den Körper ein, und umso schneller zeigt sich die Wirkung der Einprägung der Vektorpotentiale. Deshalb erfolgt die biologische Wirkung umso schneller, je höher die quantitative Belastung ist, beispielsweise, wenn Menschen direkt im Funkstrahl leben müssen. Die Expositionszeit entscheidet in komplexem Zusammenwirken mit anderen Faktoren über positive oder negative Wirkung. Es sind Fälle bekannt, dass nach radikaler Nahrungsumstellung der Körper viel schwerer aus der Homöostase zu bringen ist.

Abhilfe bedeutet im allgemeinen Fall erstens Senkung der quantitativen Dauer-Belastung an Orten längerer Aufenthaltsdauer auf die technisch für erfolgreiches Funktionieren notwendige minimal mögliche. Minimierung der Nutzungszeit körpernaher Sender.

Zweitens strikte Vermeidung bestimmter, heute noch nicht genau zu definierender Frequenzkomponenten im Signal, die quasi wie Gifte im Körper wirken. Solange die nicht bekannt sind, sollten Funk-Verfahren großer Frequenzbandbreite keinesfalls flächendeckend angewendet werden, denn die Wahrscheinlichkeit negativer Wirkungen ist dann naturgemäß größer.

Drittens Vermeidung oder Maskierung der Kohärenz des Signale.

Viertens: Die terrestrischen Versorgungszellen müssen möglichst klein sein, die Verbindung muss durch ein geschirmtes Infrastrukturnetz erfolgen. Schon heute wären beispielsweise alle terrestrischen TV-Sender entbehrlich, wenn die bürokratischen Hürden für Livestream-TV über Leitungs-Internet endlich beseitigt würden. Flächendeckende Bestrahlung ist altertümlich, unnötig und für die Allgemeinheit unzumutbar. Das beschriebene optimale Versorgungsmodell minimiert die Risiken und die Kosten.

4.2 Kraftstromversorgung

4.2.1 NF-Magnetfelder

Ausgerechnet die nieder- und niedrigstfrequenten magnetischen Felder sind es, die entscheidende biologische Relevanz besitzen, weil der Körper sie kennt und nutzt.

Durch den erwähnten Skineffekt, eine Folge des Induktionsgesetzes, nutzen Wechselströme nur einen Teil des Leiterquerschnitts aus, z.B. bei 50 Hz ca. 1 cm von außen her, bei 1 GHz ist die leitende Oberflächenschicht nur noch 2 µm dick. Das sind keine „Dreckeffekte“, sondern das geht voll in die fixen Kosten der Herstellung und mit der Leitfähigkeit in die Verluste ein. Und es ist entscheidend dafür, warum modulierte Mikrowellen biologisch so gefährlich sind (s. Widerlegung der Lerchl-Hypothese im Abschnitt Wissenschaftliche Beweisführung).

Im NF-Bereich sind elektrische und magnetische Feldkomponente nicht gekoppelt. Oberhalb von ca. 30 kHz [465] aber lösen sich die Feldlinien ab, es findet im Takt der Frequenz eine ständige Umwandlung von elektrischer und magnetischer Energie ineinander und eine Abstrahlung mit Lichtgeschwindigkeit statt. Im „Nahfeld“ bis zu ca. 3 Wellenlängen entstehen elektromagnetische Wirbel – vergleichbar der bekanntlich turbulenten stofflichen Strömung an einer Oberfläche. Wie der Zusammenhang mit den Vektorpotentialen ist, wissen wir noch nicht. Der Energievektor, der sog. „Poyntingvektor“ als mathematisches Kreuzprodukt (Vektorprodukt, d.h. Operator „rot“ angewendet auf einen Vektor) von elektrischer und magnetischer Feldstärke zeigt dann nach außen, aus dem Leiter heraus („Funk“).

NF-Magnetfelder können auf verschiedenen Wegen vermindert werden: Abstandhalten, geringer Abstand zwischen stromführenden Leitern, Feld-Kompensation [466] und Feldverdrängung. Schirmung in dem Sinne wie bei elektri-

[464] Selbstregulation

[465] Grenze des NF-Bereichs .

[466] Magnetfelder können wie Schall durch Gegenfelder kompensiert werden, z.B. beide Leiter verdrillen .

schen Feldern gibt es nicht. Feldverdrängung ist durch ferromagnetische Folien [467] möglich, Energieabsorption (Feldschwächung) durch Wirbelstromverluste [468].

Die Mediziner benutzen für Untersuchung und Therapie die modernsten und empfindlichsten technischen Verfahren, aber bei der Vorsorge vor „Zivilisationskrankheiten“ durch EMF lässt man Schlamperei und Kosteneinsparungen am falschen Fleck zu.

Auch Handys sind durch die stoßweise Strom-Belastung der Batterie bei der Sendeleistungs-Regelung Ursache niederfrequenter magnetischer Impulse, wir erwähnten die möglichen Folgen, die das MIT entdeckt hat. Man könnte Handys technisch so verändern, dass am Kopf durch die Meldeimpulse bzw. die Regelung hervorgerufene ELF-Komponenten den aktuellen ALARA-Grenzwert nicht überschreiten. Heute wird aus Hilflosigkeit sogar darüber hinweg gesehen, dass der thermische Grenzwert /es gibt ihn nur für ortsfeste Stationen) für diese Komponenten und ihre Oberwellen überschritten wird [469]. Wir haben aber gesehen, dass der sowieso für Impulse wertlos ist. Selbst dynamische Kopfhörer sind mit beachtlichen Magnetfeldern verbunden [470], was wegen des minimalen Abstandes zum Gehirn und des heute bei Jugendlichen üblichen Dauergebrauchs nicht unproblematisch ist [471]. Wer mehr zu bezahlen in der Lage ist, lebt mit Spezialkopfhörern gesünder.

Die vielfältigen Bemühungen, Energieübertragung in Geräte und Maschinen, die Strom verbrauchen, über technische, also kohärente Magnetfelder abzuwickeln [472] [473], sind wegen der Reaktion des Organismen bereits auf schwächste Magnetfelder unverantwortlich. Wer beaufsichtigt die elektromagnetische Anarchie ?

Energieversorgungseinrichtungen (50 Hz), elektrische Bahnanlagen [474] [475] (16,7 Hz) und andere NF-Einrichtungen müssen technisch durch geeignete Maßnahmen wenigstens so verändert werden, dass in angrenzenden Daueraufenthaltsräumen keine Flussdichten größer als der ALARA-Grenzwert verursacht werden. Das ist heute der vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) empfohlene Vorsorgewert für kohärente Magnetfelder von 10 nT. Inwieweit der ausreicht, weiß niemand, der Wert wurde aus Schlafplatzuntersuchungen ermittelt. Bestehende Anlagen sind schrittweise nachzurüsten oder es ist durch Verlagerung ein genügender Abstand herzustellen. Der Umstellungsprozess wird einen längeren Zeitraum benötigen und müsste deshalb unverzüglich begonnen werden, wollte man Schäden vermeiden.

Ein besonderes Kapitel sind die Überlandleitungen der Energieversorgung. Freileitungen entsprechen heute nicht mehr dem Umweltbewusstsein und dem Stand der Technik. Sie erfordern bei 110 kV eine Sicherheits-Zone von md. 300 m beiderseits [476]. Energieversorger streiten das ab, verkaufen ihre Kunden für dumm, berufen sich auf die Grenzwerte der 26. BImSchV und behaupten wider besseres Wissen, magnetische 50 Hz-Kraftflussdichten von einigen µT seien auch bei Daueraufenthalt unbedenklich [477]. Bei Erdkabeln genügt ein viel geringeren Schutz-Abstand (md. 10 m) als bei Freileitungen, sie ermöglichen zusätzliche Dämpfung bzw. Kompensation. Die elektri-

---

[467] Permeabilität μ_{max} = 40000 , vgl. S.80, www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/endbericht_ausbau_stromleitung_kueste.pdf

[468] Die Schirmungslösung „Smart Shield” von AST ist eine Kombination von hochpermeablen und hochleitfähigen Materialien

[469] *„Die durch Elektronik und die Batterieströme erzeugten niederfrequenten Magnetfelder von Mobiltelefonen können diese Grenzwertempfehlungen unter Umständen überschreiten"* www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00673/04265/index.html?lang=de .

[470] F. König, “Head-related sound sources and probable health impairing effects by ELF electro-magnetic field emissions”, Tenth International Congress on Sound and Vibration, 2003, headphone/headsets devices with very low field emissions .

[471] www.umweltanalytik.com/ing113.htm

[472] wireless powerconsortium, inductive power transmission .

[473] www.youtube.com/watch?v=-Pce7o32pqc

[474] EMF an elektrifizierten Bahnstrecken , www.fbeit.htwkleizig.de/fb/fg_eet/diplom/emvu/nef/html/verkehr.htm .

[475] www.ecolog-institut.de/index.php?id=74 Kapitel 4: Quellen elektromagnetischer Felder, 4-20 .

[476] Im US-Staat Tennessee müssen Hochspannungsleitungen einen Abstand von 400 Metern zu Schulen einhalten, www.asahi.com/english/national/K2002082600340.html

[477] www.bitkom.org/files/documents/Merkblatt_Mobilfunk_und_Sicherheit.pdf

schen Felder können hier durch metallische Ummantelung beseitigt werden, was bei Freileitungen nicht möglich ist. Erdkabel, wegen der Feldkompensation am besten in Dreiecksanordnung der drei Leiter für die Phasen des Drehstroms, verhindern den Wertverlust benachbarter privater Immobilien. Freileitungen verschandeln die Landschaft, gefährden den Vogelflug – Vögel nehmen die Erdseile auch im Hellen nicht wahr – sind gesundheitlich bedenklich, stören bei ungünstiger Wetterlage durch Knister-Geräusche der Koronaentladungen. Insbesondere in touristisch attraktiven Gebieten nehmen sie den Menschen ihre Existenzgrundlage !

Wir fordern die Bundesregierung auf, dem Beispiel der Niederlande und Dänemarks zu folgen und per Gesetz generell nur noch Hoch- und Höchstspannungs-Erdkabel zu zulassen. Eine schon länger vorliegende Studie [478] begründet ausführlich und nachvollziehbar, dass es möglich ist, bei den Kosten von Erdleitungen im Vergleich zu Freileitungen unter dem Faktor 1,6 zu bleiben. Im neuen Gesetz [479] , das sehr zu begrüßen ist, ist für 110 kV ein Faktor 2,75 genannt. Das war notwendig, denn jeder Konzern rechnet, wie er will, es gibt keine einheitliche Vorschrift für die Berechnung.

„Der Chef der Deutschen Energieagentur S. Kohler begründet, warum man das „Kostenargument nicht in den Vordergrund schieben“ solle. Er rechnet vor, dass selbst in dem theoretischen Falle, dass alle neuen Leitungen in Deutschland unterirdisch verlegt würden, sich der Anteil am Strompreis auf gerade einmal 0,3 Eurocent pro Kilowattstunde mehr im Vergleich zu einer kompletten Freileitungs-Lösung belaufen würde“. [480]

Warum sträuben sich die Netzbetreiber mit den absurdesten Behauptungen ? Aus firmenegoistischen Gründen, ihre Manager besitzen nicht ausreichend fachliche und soziale Kompetenz. Je größer der Profit, ums so „erfolgreicher“ ein Unternehmer ? Das führt uns alle in den Abgrund.

Für längere Stromtrassen ist wegen der sehr viel geringeren Verluste und null Elektrosmog Gleichstrom (HGÜ Hochspannungsgleichstromübertragung) die vernünftige Lösung. Das gilt nicht nur für offshore-Windparks, sondern für alle Trassen, insbesondere die, die ggf. der Versorgung von Mitteleuropa mit Sonnen-Strom aus dem Süden Europas oder Nord-Afrika dienen (Nordeuropa hat Wasser- und Windkraft). Für kürzere Strecken wird sich HGÜ umso schneller durchsetzen, je schneller die Technik der elektronischen Wechselrichter fortschreitet, sich ihr Wirkungsgrad erhöht, Kosten und Elektrosmog sinken.

Eine wichtige Frage ist, ob Gleichstrom auch bei geringeren Spannungen angesichts der Tatsache, dass die Gesundheit unser höchstes Gut ist und Gleichstrom energetisch prinzipiell weniger Verluste hat, also beim Energiesparen hilft, nicht eine Renaissance erleben wird, sobald die Wandlung mit größerem Wirkungsgrad und ohne Smog gelingt. Das ist nach unserer Meinung nur eine Frage der Zeit.

Die vernünftigste Lösung besteht allerdings darin, anstatt eine zentralistische Stromversorgung durch Stromkonzerne staatlich zu begünstigen, auf dezentrale Stromversorgung unter Nutzung der lokal vorhandenen Möglichkeiten zu setzen. Auf mittelständischer, kommunaler und Bürger-Basis. Dann werden nicht, wie behauptet, in kurzer Frist riesige neue Energienetze, die ganz Europa verbinden, benötigt [481] und der Smart-Metering ist unnütz (s. später). Für den heute schlechten Zustand der Netze sind die Betreiberkonzerne verantwortlich, niemand sonst hat sie verschludern lassen.

4.2.2 Elektrosmog in KFZ

Aufmerksamkeit gehört auch dem Elektrosmog im Kraftfahrzeug, insbesondere den niederfrequent veränderlichen Magnetfeldern der rollenden Reifen durch die Stahleinlagen. Diese Quelle möglicher Beschwerden ist hierzulande nicht bekannt. Dabei ist eine Entmagnetisierung der Reifen wenig aufwändig. Der Unkenntnis der -Autofahrer geschuldet, wird sie bisher in Deutschland selten verlangt. Verursachen

[478] www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbare energien/endbericht_ausbau_stromleitung_kueste.pdf

[479] www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/energie-gesetzentwurf-massnahmen-zurbeschleunigungnetzausbau,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf

[480] www.handelsblatt.com/technologie/energie-umwelt/energie-technik/erdkabel-statt-ueberlandleitung/4062578.html?p4062578=all

[481] www.sonnenseite.com/Aktuelle+News,Energiewende+teuer+und+langsam+oder+schnell+und+preiswert,6,a18883.html , www.eurosolar.de/de/

Stahlgürtelreifen in Deutschland keinen Magnetfeldsmog ? Eine ausführliche Untersu-chung durch das Bundesamt für Gesundheit der Schweiz findet man bei [482], über Möglichkeiten zur Entmagnetisierung von Reifen siehe [483] [484].

Hochfrequenzsmog darf nicht vergessen werden : Moderne Kraftfahrzeuge sind voll gestopft mit Elektronik. Es gibt Berichte über das Versagen durch Interferenz mit EMF- Störquellen unterschiedlicher Art. Nicht nur in Tunneln droht Gefahr [485], die Funktionsfähigkeit von mit Elektronik vollgestopften PKW ist unsicher [486]. Wichtig ist außerdem, dass im Fahrgastraum die Immissionswerte bzw. Feldstärken minimal sind, sonst leiden Aufmerksamkeit und Gesundheit.

Zitieren wir aus einer Betriebsanleitung aus dem Jahre 2011 für VW-Caravelle und Transporter

„Achtung. Im Fahrzeuginneren betriebene Mobiltelefone oder Funkgeräte ohne separate Außenantenne können gesundheitliche Schäden verursachen“.

Entsprechendes steht in Betriebanleitungen von Opel und MAN.

Audi plant in der Oberklasse, die schnellere Datenverbindung LTE zu nutzen [487] . Die schnellere Lichttechnologie (s. dort) steht noch nicht zur Verfügung. Zur Nutzung der Lichttechnologie in KfZ werden im entsprechenden Abschnitt Ausführungen gemacht.

Die Konstruktion von Elektroautos ist, was den Elektrosmog betrifft, ein Problem. Auf EHS-Betroffene in der Fahrgastzelle muss Rücksicht genommen werden, veränderliche Felder, insbesondere NF- Magnetfeldimpulse im Fahrgastraum können nicht folgenlos bleiben. Wo in kräftigen Motoren große Ströme fließen, sind starke Magnetfelder unvermeidlich. Magnetfelder zu kompensieren, ist aber bei beschränktem Platz schwierig, da müssen Spezialmotoren her.

Zum Kraftfahrzeugverkehr gehört zunehmend Maut. Beim gegenwärtigen deutschen Mautsystem werden die Fahrzeug-Daten über Mobilfunk an das Toll Collect- Rechenzentrum übertragen, die gesundheitliche Relevanz stand nicht zur Debatte. Der Datenübermittlung vom KfZ an die Mautbrücke dient dagegen ein Infrarotsystem, das systembedingt zuverlässiger als Mikrowellensysteme arbeitet [488]. Warum lernt man nicht daraus, warum greifen nicht einmal die Bürgerinitiativen das Thema auf ?
Künftig sollte beim TÜV auch auf EMF- Belastung geprüft werden.

4.2.3 Induktionskochherde

Induktionskochherde haben auf den ersten Blick beachtliche Vorteile, sie erzeugen in leitfähigen Topfböden Wärme durch induzierte Wirbelströme. Sie arbeiten mit Frequenzen zwischen 20 und 100 kHz bei Leistungen von 1-3 (Haus) bzw. 7-10 kW (Profi). Die Energieersparnis beträgt md. 50 %, die Wärmeabstrahlung ist gering, die Reinigung einfach. Die bedienende Person muss mit Ausgleichsströmen rechnen, wenn sie nicht isoliert steht. Die auftretenden starken magnetischen Streufelder erzeugen im Körper Ströme. Diese überschreiten beim Stehen am Herd und beim Darüberbeugen bei Profigeräten sogar die ICNIRP-Grenzwerte und werden nach [489] als bedenklich für Schwangere und ihre ungeborenen Kinder, Personen mit Herzschrittmacher und solche mit Piercings im Rumpf eingeschätzt. Medizinische Notfälle sind nicht bekannt. Über die Wirkung auf EHS-Betroffene wird nichts ausgesagt. Die Arbeit enthält nähere Angaben über die Belastung bei gewerblichen Geräten, die auf die Hausgeräte mit den geringeren Leistungen übertragen werden können. Über die tatsächliche gesundheitliche Gefahr sagt das wenig aus, es betrifft nur Wärmeeffekte.

Wir können nur empfehlen, sich nicht auf die gesetzlichen Grenzwerte für den angeblich ungefährlichen Elektrosmog zu verlassen, mög-

[482] www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00673/02377/index.html?lang=de
[483] www.diagnose-funk.ch/technik/stoerungen-durch-technik/autoreifen-entmagnetisieren.php
[484] www.mensch-und-technik.ch/index.cfm?sID=42&sprache=1
[485] sind vollelektronische Flugzeuge sicher ? http://www.next-up.org/Newsoftheworld/Airbus.php
[486] „Risiko Auto-Funkschlüssel“, RADIO-SCANNER 4/2002, Leserbrief S. 44
[487] www.focus.de/auto/news/audi-a8-lte-mobilfunk-oberklasse-mit-schnellem-netz_aid_692063.html , 8.12.11
[488] 20-25 m Kommunikationszone .
[489] www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/24783.pdf , „Magnetfeld-Expositionen durch professionelle Induktionskochherde“, R. Guldimann und M. Meier .

lichst Abstand zu halten und die Verweilzeit einzuschränken. Die Felder nehmen mit dem Abstand schnell ab. Induktionskochherde sollten unbedingt technisch so weiterentwickelt werden, dass sie bedenkenlos verwendet werden können. Das ist jetzt nicht der Fall, wir halten sie nicht für empfehlenswert, da sie gefährlich sind.

4.2.4 Dirthy Electricity und Powerline

Beim Funk sind einem hochfrequenten Träger niederfrequentere Frequenzen, die die Information tragen, aufmoduliert. Es kommt aber auch der umgedreht Fall vor. Oberwellen (Vielfache) und Unterwellen (Mischprodukte unterhalb der betrachteten Frequenz) sind ein gravierendes Problem. Ab ca. 30 kHz wird bekanntlich abgestrahlt, dann bleibt es nicht beim „schmutzigen Strom“. Wechselrichter und elektronische Schaltnetzteile müssten so abgeschirmt werden und Filter enthalten, dass sie keinen Elektrosmog abstrahlen können bzw. der Abstand ausreicht. Das gilt auch für Photovoltaikanlagen [490], Smartmeter [491] und Leuchtmittel. Die SSK kümmert sich nicht darum, also macht das niemand. Im Moment machen wir ehrenamtlichen Umweltschützer die Hausaufgaben, für die andere bezahlt werden. Das ist ein Skandal. Die „Powerline“-Technologie PLC [492] nutzt bewusst die Stromkabel im Homebereich für die Kommunikation. Höhere Frequenzen sitzen hier auf der Netzfrequenz. Natürlich werden sie ggf. aus naturgesetzlichen Gründen abgestrahlt, was aber von den Verantwortlichen niemand stört, da sie offenbar im Physikunterricht geschlafen haben. Powerline wäre dann sinnvoll, wenn abgeschirmte Hausinstallation der Standard wäre. Das ist sie aber nicht, und eine allgemeine Umrüstung wäre unbezahlbar. Das bedeutet, PLC verseucht die gesamte Hausinstallation mit Elektrosmog und müsste untersagt werden. Diese Technologie wird deshalb von uns abgelehnt, und wir fordern staatliche Kontrolle. Elektriker können absichern, dass unsere Kraftstromkabel nicht strahlen und der Strom „sauber“ ist. Es sei denn, man geht in Neubauten zu abgeschirmten Stromleitungen über, was wegen der Kosten kaum zu erwarten ist.

Das europäische OMEGA-Projekt für die Lichtechnologie, die wir im nächsen Abschnitt behandeln, schlägt unverständlicherweise ohne Beschränkungen Haushalt-Stromkabel für Breitbanddienste vor, auch die Verbrauchermärkte preisen das bedenkenlos als vorteilhaft an. PLC bedeutet sparen am falschen Fleck, der Schaden ist größer als der Nutzen. Die vernünftige Alternative zu PLC sind Lichtleiter, die Zusatzkosten sind bei sinnvoller Verlegung vernachlässigbar. Eine Beeinflussung des Datenstroms durch den Kraftstrom ist auch bei in einem gemeinsamen Kabel unmittelbar nebeneinander liegenden Leitungen ausgeschlossen.

Plasmabildschirme und Plasmadisplays können (wegen ihrer Netzteile ?) im Mittelwellen und Kurzwellenbereich stören [493], sind also Quellen von Elektrosmog. Das wurde zuerst von Amateurfunkern festgestellt. Verwunderlich, dass das ausgerechnet bei Plasmadisplays passiert, denn Schaltnetzteile sind heute üblich. Spielen die Plasmaentladungen eine Rolle ?

Die heute aus Reklamegründen als „Energiesparlampen“ bezeichneten Quecksilberdampf-Leuchtmittel müssen als Elektrosmogerzeuger ersten Ranges [494], aber vor allem wegen ihres Quecksilbergehaltes aus dem Verkehr gezogen und verboten werden. Es darf keine Ausnahmen vom angekündigten absoluten Quecksilberverbot der EU geben. Eingeatmetes und im Körper abgelagertes Quecksilber ist hochgiftig, führt schon in kleinsten Mengen zu krasser Elektrohypersensibilität.

5. Kommunikation mit Licht

Dass man uns nicht missversteht: Nullimmission von Mikrowellen bedeutet keineswegs Ver-

[490] *„Als Ergebnis zur EMV- Problematik kann festgestellt werden, dass die Definition von Grenzwerten der Funkstörspannung bzw. der Funkstörleistung auf DC- Leitungen für PV-Wechselrichter einer dringenden Lösung bedarf. Aufgrund neuer Technologien und der damit verbundenen Taktfrequenzerhöhung entstehen Störungen in bisher nicht beachteten höheren Frequenzbereichen.*“ www.iset.unikasel.de/abt/FBA/publication/wechselrichter_2001/Vortrag_01_Bd.pdf

[491] www.smartmeterdangers.org/index.php/smartmeter-facts/116-switching-supply-problem

[492] PLC

[493] www.db0lp.de/stoerungen

[494] Ca. 40 KHz, Ursache sind ihre nicht geschirmten elektronischen Netzteile, die auch die Kosten in die Höhe treiben: Je teurer das Produkt, um so mehr wird daran verdient, so die perverse Logik.

zicht auf ihre Nutzung, sondern nur keine Emission in den Lebensraum. Auf Mikrowellen-Elektronik zu verzichten, wäre absurd. Aber auf viel bessere Abschirmung aller elektronischen Geräte zu achten, sollte eine Selbstverständlichkeit werden. Je höher die Frequenz, umso leichter die Abschirmung. Am leichtesten ist sie bei sichtbarem Licht, das ist der unschätzbare Vorteil. Der Begriff Photonik geht zurück auf Photon (Licht-Teilchen). Unter „Licht" versteht die Physik im weiteren Sinne jede EMF. Bei EMF liegt wie bei „materialisierten" Elementarteilchen (Elektron, Proton …) immer gleichzeitig Wellen- und Teilchencharakter vor [495]. Je höher die Frequenz, umso mehr tritt letzterer hervor, und dann spricht man von Photonen im engeren Sinne. Die Trennung in Elektronik und Photonik ist deshalb sinnvoll, weil sich die physikalischen Eigenschaften und die Handhabung (insbesondere das Rauschverhalten bei der Signalverarbeitung) in beiden Bereichen beträchtlich unterscheiden. In der Photonik gelten die optischen Gesetze.

Schon vor Erfindung des Funks mit modulierten technischen Lichtquellen kommunizierte man seit Urzeiten mit Lichtzeichen. Heute sind optische Signallämpchen an Geräten, Verkehrsampeln, Bremsleuchten ebenso selbstverständlich wie Barcode-Scanner an der Laden-Kasse, Datenscanner, CD, DVD, Blue-ray-disk [496], Optokoppler und Glasfaserverbindungen.

Nun aber, nachdem die Funktechnik an ihre technischen Leistungs-Grenzen stößt und nachdem man Mikrowellen, weil sie sich so bequem handhaben lassen, maßlos und für die Massenkommunikation einsetzt, sie aber dummerweise schlimme biologische Wirkungen zeigen, erinnert man sich wieder an die Vorteile der optischen Kommunikation, die bisher nur vom Militär und im Weltraum genutzt wurde. Im Blickpunkt stehen inzwischen sehr leistungsfähige Varianten, die die Eigenschaften von Funkverbindungen weit in den Schatten stellen und diese ablösen werden, jedoch noch nicht Stand der Technik sind.

Der tiefere Grund, warum Kommunikation im sichtbaren Frequenzbereich so biologisch verträglich ist, liegt wahrscheinlich darin, dass dieser Spektralbereich in einem „laminaren" Bereich der (logarithmisch und fraktal dargestellten) Protonenresonanzen liegt. Diese bestimmen wahrscheinlich alles im Kosmos, da die Lebensdauer des Protons [497] von md. 10^{32} Jahren die größtmögliche ist. Diese Fragen werden durch „Global-Scaling" (GS) von H. Hartmann behandelt, sehr verständlich von R. Mayr, Chef vom ROM-Elektronik, dargestellt in [498]. GS ist eine der Globaltheorien über Resonanzen, die das Weltbild von morgen mit bestimmen werden. Ihre Basis ist die „Zahlentheorie", ein Gebiet der Mathematik, an dem es nichts zu rütteln gibt. Wieweit die Leistungsfähigkeit von GS tatsächlich reicht, können wir nicht einschätzen.

M. Kavehrad schreibt 2007 in [499]

„Researchers have investigated the concept of indoor optical communications since the early 1980s, when engineers at IBM Zurich built the first working system. The technology languished for a decade because the Internet was still in its infancy and demand for wireless broadband systems did not yet exist. With the astounding growth of the Web in recent years, however, all that has changed."

Der uns zugängliche Stand der Lichttechnologie in seiner Vielfalt wurde 2009 von uns in einer Powerpointdarstellung beschrieben [500], deren ausführlichere Textdarstellung die vorliegende Ausarbeitung darstellt.

Z. Ghassemlooy von der Northumbria University formuliert in einem lesenswerten Übersichtsartikel

„We're now seeing people develop allergies to radiation from radio waves. Perhaps because of this, society will be reluctant to use them - light under moderate power is

[495] Der Wellenlänge des Lichts entspricht bei ruhmassebehafteten Teilchen die Materie-Wellenlänge - De- Broglie-Wellenlänge = Quotienten von Plankschem Wirkungsquantum und Impuls des Teilchens, http://de.wikipedia.org/wiki/Wellenl%C3%A4nge .

[496] „Erste blue ray mit Ultraviolett", http://www.golem.de/1110/86969.html 11.10.2011 .

[497] Wasserstoffkern

[498] R. Mayr, „Denkanstöße für biologisch verträgliche Kommunikationstechnik auf der Grundlage von Global Scaling", www.bundesverband-elektrosmog.de/dokumente/Referat Dr.Mayr.pdf

[499] http://cictr.ee.psu.edu/CICTRnews/White%20LED/sad0707Kave4p.pdf .

[500] S. Spaarmann, „Chancen einer zukunftsfähigen Nachrichtentechnik", Klingenthal (Fr) 2.11.2009, www.kompetenzinitiative.de/aktivitaeten/arbeitstagung-2009/auswahl-an-referaten/spaarmann-stefan.html

the way forward. Nature has provided us with this for billions of years and we should be making the most of it." [501]

Der oberste Strahlenschützer Deutschlands weiß von diesen Allergien gegen „radio waves" nichts ? An seiner Uni in Bremen lehrt H. Haas, der sehr erfolgreich an Lichttechnologie forscht und sogar den Vorsitz des 2. IEEE-Workshops über Lichttechnologie vom 5.-9.12.2011 in Houston Texas [502] [503] führt. A. Lerchls Vorgänger N. Leitgeb [504] hat an der Uni Graz mit E. Leitgeb ebenfalls einen Kollegen, der sich mit Lichttechnologie beschäftigt und zum Technischen Komitee dieser Konferenz gehört, genauso wie J. Vucic vom Heinrich-Hertz-Institut Berlin und N. Schmitt von EADS Innovation Works aus Deutschland. Hat A. Lerchl die Bundeskanzlerin, die Regierung und den Bundestag über diese rasante technische Entwicklung informiert ? Wenn nicht, hat er sie vorsätzlich hintergangen. In der Information [505] zum entsprechenden 1. Meeting 2010 finden sich höchst interessante Angaben, wie sehr diese Arbeiten in den USA durch die NSF (National Science Foundation) staatlich gefördert werden. Und in Deutschland ?

Zu den erstaunlichen Eigenschaften von Licht vgl. [506]. Lichttechnologien aller Art sind auf dem Vormarsch. Licht dient heute nicht nur zur Definition der Zeiteinheit s, sondern sogar zur Definition der Masseneinheit kg [507].

Da das Durchdringen von Wänden wegen der viel höheren Frequenz von Licht gegenüber Funkwellen nicht mehr möglich ist und eine gezielte Fokussierung der Strahlen leicht ist, ist große Sicherheit erreichbar, ohne wie bei Mikrowellen Geld mehr oder weniger erfolglos für Abschirmungen ausgeben zu müssen.

Die Natur „wusste", warum sie das Auge zu unserem wichtigsten Sinnesorgan gemacht hat: Weil nichtkohärentes Licht nicht unsere inneren Lebensvorgänge unkontrolliert außer Takt bringt. Den Zellen die Art und Weise ihrer Kommunikation im Infraroten „abzulauschen", ist G. Buehler in über 30 jähriger Forschungsarbeit erstaunlicherweise gelungen [508].

Wer jedoch glaubt, man könne bei der Ablösung des Mikrowellenfunks einfach die Funkfrequenzen durch Lichtfrequenzen ersetzen und alles sei dann in Ordnung, irrt sich gewaltig [509].

5.1 Glasfasernetz plus Optozelle

Glasfasernetz plus Femto-Optozelle ist die modernere Form des Konzepts aus dem Abschnitt optimales Versorgungsmodell und aus unserer Sicht eine nachhaltige Variante für den terrestrischen Mobilfunk und Funk in all seinen Modifikationen. Unter der Maßgabe, im Lebensraum Elektrosmog völlig und Licht-Smog so weit wie möglich zu vermeiden. Da gibt es jede Menge zu forschen, zu entwickeln und zu verdienen, viel mehr als bei Mikrowellen. Unternehmer sollten sich mehr mit Naturwissenschaft beschäftigen und ihre nachhaltigen Chancen wahrnehmen.

Moderne Glasfasern haben bei bestimmten Wellenlängen im Infraroten um Größenordnungen geringere Verluste als jede Funkverbindung (!) Das wissen viele nicht und behaupten, Funk wäre immer die schnellste Verbindung. Das gilt nur theoretisch, für geringe Entfernungen und für Laserstrahlen (die nach Definition der Nachrichtentechniker nicht mehr zum Funk, sondern zur Photonik gehören).

---

[501] www.theengineer.co.uk/in-depth/light-reading/1007419.article

[502] www.see.ed.ac.uk/~hxh/owc2011/venue.php

[503] Video über den Stand Aug. 2011, www.ted.com/talks/harald_haas_wireless_data_from_every_light_bulb.html

[504] Fachmann für Krankenhaustechnik und ehemals Vorsitzender des Ausschusses für Nichtionisierende Strahlung in der Strahlenschutzkommission des BfS der Bundesrepublik Deutschland .

[505] http://cictr.ee.psu.edu/workshop-owa/

[506] https://www.hft-leipzig.de/de/forschung-wirtschaft/aktuelle-forschungsprojekte/licht-bewegt-sich-mit-lichtgeschwindigkeitspitzenforschung-an-der-hftl.html

[507] www.bildderwissschaft.de/bdw/bdwlive/heftarchiv/index2.php?object_id=32243163

[508] G. Buehler, www.basic.northwestern.edu/g-buehler/cellint0.htm

[509] Gemeint ist aus heutiger Sicht bei photonischer Kommunikation vor allem Infrarot (1 mm bis 750 nm bzw. 300 GHz bis 400 THz) und Sichtbares (750 nm bis 380 nm bzw.400 THz bis 790 THz) s. z.B. www.mwt.tu-darmstadt.de/de/graduiertenkolleg/motivation.html , im engeren Sinne wird der Bereich von 1 mm bis 10 µm bzw. 300 GHz bis 30 THz als Terahertzstrahlung bezeichnet, 1 THz = 10^{12} Hz s. z.B.www.photonicsbw.de/forschungsergebnisse-ot/files/phbw-0210-focus-research.pdf/view

Glasfaserbündel verbinden bereits datensicher die Kontinente und großen Städte der Welt, trotz der riesigen Informationsströme ohne Probleme und zukunftssicher. Da optische Kommunikations-Netze die energiesparendsten, leistungsfähigsten und umweltverträglichsten sind, sollte auch in der Bundesrepublik Deutschland wie in anderen entwickelten Industrieländern der Aufbau einer Glasfaser-Kommunikations-Infrastruktur bis zum Kunden in die Wohnung (FTTH) stärker als bisher gefördert werden. Die Telekom will dafür eine eigene Firma gründen [510].

Internet ist nicht gleich Internet, es muss smogfrei, also über Informations-Leitungen realisiert sein. Die Politiker zögern, weil sie wegen der jahrzehntelangen Desinformation fachlich nicht verstehen, warum das so wichtig ist.

Die Grünen-Bundestagsfraktion hat eine Machbarkeitsstudie für ein landesweites Glasfasernetz vorgelegt, Vodaphon & Co. wollen das verständlicherweise verhindern [511]. Setzen sie auf Dauer weiter auf Funk, sind die Folgen abzusehen, ist ein Wechsel an der Spitze wegen geschäftlichen Misserfolges unvermeidlich.

Haben wir landesweit eine Glasfaserinfrastruktur vorliegen, und wird der Funk in den Femtozellen durch Photonik ersetzt (man kann dann von einer „Optozelle“ sprechen), so entspricht diese Lösung sowohl den Forderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes nach Elektrosmogfreiheit, als auch dem Wunsch von Industrie und Konsumenten nach verkauf- bzw. kaufbaren Produktweiterentwicklungen und nach Energieeinsparung. Ökologie und Ökonomie wirken hier synergistisch zusammen.

Es sei erwähnt, dass Datenbusse auf Lichtleiterbasis auch im KfZ Einzug gehalten haben. In [512] heißt es dazu

„Moderne Oberklassefahrzeuge verfügen über vielerlei Multimedia-Anwendungen. Audio, TV und neuerdings sogar Internet-Zugang haben in solche Fahrzeuge bereits Einzug erhalten…Die Übertragungsraten von maximal 1 Mbit/s des CAN-Bussystems reichen für die Übertragung solcher Multimedia-Daten nicht mehr aus. Die benötigten Bandbreiten liegen bei vielen Mbit/s. Diese Datenraten können bei Bussystemen mit elektrischer Signalübertragung nur mit enorm hohem technischen Aufwand und damit Kosten realisiert werden… Elektrische Übertragungsmedien (Busleitungen) sind für derart datenintensive Anwendungen nicht mehr einsetzbar. Stattdessen bedient man sich optischer Übertragungsmedien, insbesondere Kunststoff-Lichtwellenleiter.“

Nachdem weißes LED-Licht auf Initiative der Bundesregierung bereits für die kommunale Beleuchtung gefördert wird [513], es nach langen, weltweiten Entwicklungsbemühungen (Grundlagen z.B. bei M. Kavehrad [514]) auch als Informationsträger geeignet ist, sollte im Rahmen einer weiteren Wettbewerbs-Initiative der Bundesregierung die elektrosmogfreie Licht-Kommunikation für Räume, Straßen, Plätze sowie in allen Verkehrsmitteln gefördert werden. Der Lichtkreis einer Leuchte entspricht hierbei einer Femtozelle [515]. Mit dem Licht für die Beleuchtung können gleichzeitig Informationen gesendet werden. Die Bundesrepublik könnte hier Vorreiter für die Entwicklungsländer sein.

Es ist aber je nachdem auch möglich, in die Lampen oder in die Leuchtmittel parallele, leistungsschwächere LED für die Kommunikation einzubauen, die auch arbeiten, wenn die Beleuchtung nicht gebraucht wird. Die mögliche Datengeschwindigkeit ist bei blauem LED (Modulationsbandbreite 12 MHz) höher ist als bei weißen LED (2-3 MHz) [516] [517], bei denen das Licht mit Hilfe einer fluoreszierenden Umhüllung erzeugt wird. Weißes Licht kann in der LED aufwendiger auch aus rot + grün + blau erzeugt werden, man gewinnt so 3 Datenkanäle.

Die übertragbare Datenrate mit LED-Transceivern ist, soweit uns bekannt ist, auf 622 MBit/s begrenzt. Wegen der charakteristischen Schalthysterese ergibt sich eine Trägheit für die Sende-LED. Bei 10 Gigabit Ethernet reicht ein

[510] www.golem.de/1108/85972.html

[511] www.gruenebundetag.de/cms/medien/dokbin/391/391910.breitbandstudie_kurzfassung.pdf , 13.9.2011

[512] http://lernsystem.original-marken-partner.de/5-Optische-Datenbusse.406.0.html?&L=0

[513] Bundesministerium für Bildung und Forschung, Evaluierung des Wettbewerbs "Kommunen in neuem Licht", www.emk.tu-darmstadt.de/lt/kommunen-in-neuem-licht/

[514] M. Kavehrad, Broadband Wireless Local Area Networks and Remote Sensing, Pennstate CICTR, http://cictr.ee.psu.edu/research/wc/index.html

[515] www.welt.de/videos/wissen/article13662583/WLAN-aus-der-Lampe-bald-im-Einsatz.html#autoplay

[516] Siemens 500 Mbps over a distance of 5 meters, 21.1.2010, www.digitaltrends.com/computing/siemens-hits-500-mbps-with-white-led-light/

[517] www.golem.de/1109/86194.html

einzelner LED-Transceiver also nicht aus. Stattdessen verwendet man dann Laser oder wie erwähnt Multiplexer. Damit sind mit einem einzigen Strahl 100 Gbit/s erreichbar (mit LTE 100 MBit/s, ein Tausendstel davon). Vorsicht, wenn Laserlicht Lebewesen trifft, es ist kohärent und darf nur kleine Bereiche des Körpers bedecken, damit die Körperzellen durch die Kohärenz keine Falschinformationen erhalten, die ihn krank machen könnten.

5.2 Schnelles Internet aufs Land

Bürger in ländlichen Gebieten haben das gleiche Recht auf Glasfasernetze wie die in Ballungsgebieten. Die Aussage der deutschen Telekom 2010, es wäre wegen der wenigen Nutzer auf dem Lande unrentabel (für wen ?), in ländlichen Gebieten das nach der Wende in den neuen Bundesländern installierte hybride Glasfasernetz in HYTAS/OPAL Technik [518] zu nutzen, man solle doch wegen der gegenüber heute nicht sehr erhöhten Strahlungsflussdichte unbesorgt das Funkverfahren LTE benutzen, sie ist firmenegoistisch und unvertretbar. Warum schreitet da niemand wegen Verschwendung von Steuergeldern ein ?

In den vielen Jahren seit der Wende hat es die Telekom noch nicht fertig gebracht, die damals in den neuen Bundesländern gelegten Glasfaserleitungen nutzbar zu machen. Wenn der Staat heute LTE auf dem Lande staatlich fördert, schlägt er damit der eigenen klugen Voraussicht ins Gesicht. Die Bürger und Kommunen sollten sich solche Anbieter suchen können, die zukunftssichere Lösungen anbieten.

Untersuchen wir die vom Grundsatz her begrüßenswerte Breitbandinitiative der Bundesregierung näher: Sie wurde im Februar 2009 verabschiedet. Ziel war es, bis Ende 2010 eine flächendeckende Versorgung mit 1 MBit/s zu erreichen – allerdings ein untaugliches Ziel. 2014 sollten bereits 75 Prozent der Haushalte Internetverbindungen nutzen können, die Übertragungsraten beim Download von 50 MBit/s und mehr anbieten. Das wäre nach heutigem Wissen angemessen, nur müsste man dazu die vorhandenen Glasfasern konsequenter nutzen und nicht die ländliche Umwelt massiv mit Mikrowellen (vgl. Digitale Dividende) verseuchen.

Der Bundesrat hat dafür gestimmt, dass die Deutsche Bahn AG den Ausbau des Breitbandinternets in Deutschland unterstützt [519]. Eine progressive Entscheidung. Das sollte eine exzellente Möglichkeit sein, den Ausbau in ländlichen Gebieten zu beschleunigen. Das Bundesverkehrsministerium stimmt dem grundsätzlich zu. Im Rahmen des Projektes Integrierte Kommunikations-Infrastruktur (IKI) der Bahn werden bis zu 3.000 Kilometer Glasfaserkabel zur Vernetzung der Betriebsstandorte gebaut, auch eine Mitnutzung von Kabelführungssystemen ist möglich. Die Bahn verfügt über 33721 Kilometer Schienennetz, 26912 Brücken, 787 Tunnel und 5707 Personenbahnhöfe. Wer kann da wie die Telekom behaupten, es gäbe ökonomische Schwierigkeiten in Deutschland mit Glasfasern ?

Es ist ebenfalls längst Stand der Technik, Lücken im Glasfasernetz oder die „letzte Meile“ bis etwa 1,5 km mittels Free Space Optics FSO [520] [521] [522] zu schließen (vgl. Abschnitt Receiver und Emitter). Man nutzt, angepasst an die optimierten Glasfaserstrecken, meist das nahe bis mittlere Infrarot, aber auch Sichtbares. Der technischen Entwicklung bleibt es überlassen, später durch Nutzung größerer Infrarotwellenlängen bis zu 10 µm ggf. die Reichweite im Freiraum wetterunabhängig zu vergrößern [523], vorausgesetzt man findet entsprechende dämpfungsgünstige Dotierungen bei Glasfasern und macht Fortschritte bei der Frequenzumsetzung.

H. Willebrand beschreibt bereits in [524] folgende Variante: Von einem hochgelegenen Knotenpunkt (z.B. Glasfaseranschluss) in der Kommune aus werden über Laserstrahl die einzelnen Grundstücke versorgt, wenn sich aus irgend-

[518] www.geteilt.de/forum/viewtopic.php?f=519&t=793

[519] 15.4.11 www.golem.de/1104/82852.html

[520] http://de.wikipedia.org/wiki/Optischer_Richtfunk , FSO Stand 11.5.11

[521] FSO High Speed Punkt-zu-Punkt Datenübertragung, Distanz 20-3000 m, www.gepanet.com/geodesy.htm?gclid=CIXF6YqP-6cCFQK-zAoduk5IqQ .

[522] www.mydarc.de/dj1wf/Laser/BluRay/BluRay.html

[523] Die Reichweite nimmt, grob gesagt, bei größerer Wellenlänge zu .

[524] H. Willebrand, B. Ghumann, „Optischer Richtfunk Optische Freiraumübertragung in öffentlichen und privaten Netzen“, Hüthig 2003, S. 138 .

welchen Gründen das Verlegen von Glasfasern im Ort nicht lohnt oder möglich ist. Warum bietet das die Telekom, die lange Zeit Glasfasernetzmonopolist war, nicht an ? Der Grund ist, ihr Entwicklungschef „hält von optischer Datenübertragung nichts“. Deshalb blieb die Telekom trotz der bekannten Nachteile von DSL, d.h. Kupferleitungen mit ihrem begrenzten Datenvolumen, beim Altherge-brachten, zieht sogar LTE vor.

Es gibt weitere technische Varianten, Breitband-Internet aufs Land zu bringen, wenn Glasfaseranschluss oder DSL über Leitung nicht möglich sind. Sie kommen dank der staatlichen Förderung nach und nach auf den Markt. Für den Sendekanal einer mit SAT-Spiegel fokussierten Internetverbindung hoch zu einem der Satelliten (z.B. Astra, Eutelsat3 [525] [526] [527] [528]) reichen bereits 500 mW Sendeleistung bei einer 80 cm-Schüssel aus. Die Sendekeule der aktiven SAT-Verbindung nach oben belastet trotz Mikrowellen keine belebte Natur. Die Belastung der Erdoberfläche dagegen könnte im Zusammenhang mit den vielen anderen SAT-Mikrowellen-Emissionen ein Problem bedeuten, das muss wie die Belastung durch SAT-Radar untersucht werden.

Die Leistungsfähigkeit der genannten Verbindungen ist zwar bisher noch geringer als die einer Glasfaserverbindung, aber besser als die vorgeschlagene und umweltverpestende mit LTE. Es gibt Einzelanlagen oder Verteilung von einer gemeinsamen Schüssel der Kommune über an sog. DSLAM-Verteilerkästen [529] angeschlossene Lichtleiter, FSO (s.o.) oder Kabel.

Was vielen nicht bewusst ist, DSL ist nur bis zu 16 MBit/s Geschwindigkeit verwendbar, weil es an Kupferkabel gebunden ist – also keineswegs der neueste Schrei und nicht zukunftssicher für HDTV (hochauflösend) oder 3D-TV (stereoskopisch) [530]. Moderne 3D-TV-Systeme ohne Brille benötigen ein Datenvolumen, das außerhalb der Möglichkeiten von Funkverfahren liegt [531]. DSL ist nur ein Zwischenschritt, nicht die Zukunft. Wenn von der Telecom heute behauptet wird, 3 MBit/s genügten doch erst einmal, Hauptsache DSL, dann soll die Land-Bevölkerung über den Tisch gezogen werden. Wird die terrestrische Funklösung zur Endausbaustufe von LTE mit 20 MHz Frequenzbandbreite ausgebaut, sind die negativen gesundheitlichen Folgen heute nicht absehbar. Deshalb ist diese „Versorgungspolitik“ nicht vertretbar.

DSL über DVB-T [532] ist der flasche Weg

Egal was jetzt populistisch im Schnelldurchgang inszeniert wird, letztendlich müssen überall FTTH [533] Netze bis zum Kunden realisiert werden, daran führt kein Weg vorbei [534], denn der Bandbreitenbedarf und die Umweltverträglichkeitsanforderungen werden immer weiter steigen.

Keinesfalls dürfen Menschen in schwach besiedelten Gebieten als Menschen zweiter Klasse behandelt und Mikrowellenbelastungen ausgeliefert werden. Die Bürger sollen sich in diese Entscheidungen möglichst nicht einmischen können, das ist heute „normal“

5.3 Visible Light Communication VLC

Wieso konnte sich eine Mikrowellentechnologie wie Bluetooth (benannt nach dem Ritter Blauzahn) durchsetzen, da doch bereits in den späten 1980 ern die Infrarottechnik sehr beliebt war ? IrDA [535] hat mit einem heute kurios anmutenden Nachteil zu kämpfen: Es benötigt als Kommunikation im Infraroten „Sichtkontakt“ zwischen Sender und Empfänger, also Line-of-Sight (LOS). Aber man sieht nicht, wo der Infrarotstrahl auftrifft. Den gleichen Nachteil haben heute noch die IR-Fernbedienungen,

[525] Filiago Astra 1 G, kein upload , 1 - 4 MB/s www.dslfueralle.de/ .
[526] Astra-SAT, www.mtonlne.de/magazin/multimedia_tipps/4284101_Inter-net_per_Satellit_Neue_Loesung_fuer_schnelles_Internet_auf_dem_Land.html , www.golem.de/1105/83690.html
[527] 10 Mbit/s downstream und 4 Mbit/s upstream (!) für 200000 Anschlüsse, KA-Band SAT 26.5–40 GHz, www.searchnetworking.de/specials/carrier-provider/breitband/articles/310319/
[528] http://videos.next-up.org/France2/Satellite_Eutelsat_KA_SAT_couverture_Haut_Debit_Zones_Blanches/30_12_2010.html
[529] Digital Subscriber Line Access Multiplexer .
[530] 1 bis 10 Gbit/s sind beim Teilnehmer erforderlich
[531] Vier-Kamera-System für besseres brillenloses 3D-TV, autostereoskopische Displays, www.golem.de/1109/86503.html , 16.9.2011
[532] www.dsl-dachs.de/dsl-per-dvbt.html
[533] Fiber to the home .
[534] www.pt-it.pt-dlr.de/en/2324.php
[535] Infrared Data Association, seit 1993, bis 1 m .

man muss „blind“ zielen. Keiner weiß, warum man dafür nicht sichtbares Licht nimmt.

Daher wurde 1994 die Firma Ericsson mit einer Machbarkeitsstudie beauftragt, die einen funkbasierten Ersatz für Kabelverbindungen finden sollte. So entstand die Nahfeld-Mikrowellentechnologie Bluetooth. Wenn Verbrauchern geraten wird, statt Handys oder Smartphones lieber Bluetooth-Geräte zu nutzen, da das ungefährlicher sei, ist das nicht zutreffend [536].

G. Figol aus München hat bereits 2005 den Prototyp eines IR-Telefons gebaut, ein Designer und Produzent fand sich nicht, obwohl die Nachteile von Mikrowellen längst bekannt waren [537] [538]. Hätte man bei der Bluetooth-Entwicklung bereits preiswerte LED gehabt und auf sichtbares Licht statt auf Infrarotlicht setzen können, wäre die Entwicklung vielleicht ganz anders und günstiger verlaufen.

VLC bedeutet „Visible Light Communication“, Kommunikation mit sichtbarem Licht. Direkte Sichtverbindung ist bei kurzen Entfernungen oft entbehrlich, solange sich durch unterschiedliche Übertragungswege keine Intersymbolinterferenz [539] störend bemerkbar macht bzw. diese sogar genutzt wird.

Heute weiß man, dass sichtbares Licht teilweise vorteilhafter ist als Infrarot, und VLC hat seinen Siegeszug begonnen [540] [541]. In Japan wurde 2003 das VLCC gegründet [542]. Es gibt für VLC augensichere Sender sowohl für kohärentes (Laser) [543], als auch nichtkohärentes (LED) Licht.

Keine zu starke Emission bleibt im Sichtbaren unbemerkt, unser Auge warnt uns, jede lichtundurchlässige, noch so dünne Wand lässt nichts hindurch und bietet Schutz vor Belästigung oder Schlimmerem. Rotes Licht kann durchaus mehrere cm in den Körper eindringen, hat aber nach dem, was bekannt ist, im Gegensatz zu Blau [544] positive Wirkungen [545]. Infrarot sieht man nicht, man muss sich auf die angegebene Augensicherheit und bei Laserlicht zusätzlich darauf verlassen, dass nicht der unbedeckte Körper dauerhaft und unbemerkt von der Strahlung eingehüllt wird. Zu viel Blau ist bedenklich. UV ist für den Freiraum ausgeschlossen, kann aber in Glasfasern und in Sonderfällen technische Vorteile haben.

Bei LED dienen Weißvarianten der Beleuchtung. Theoretisch könnte man weißes Licht auch mit 3 Farb-Lasern erzeugen [546], aber man wird kohärentes Licht aus den genannten Gründen nicht zur Beleuchtung einsetzen. VLC kann im Entfernungsbereich bis etwa 10 m die energiesparende LED-Beleuchtungs-Infrastruk-tur in Kommune und Haus mit mobiler Kommunikation bei relativ hohen Datenraten verbinden. Entsprechende Prototypen von T. Little liegen aus Boston USA vor [547], die allerdings noch flickern und blenden. In anderen Ländern wird seit Jahren intensiv daran gearbeitet [548]. Wenn die OLED-Entwicklung (organische LED) weiter gediehen ist [549] [550] [551], sind ganz andere Ideen umsetzbar .

---

[536] www.umwelt.sg.ch/home/Themen/Strahlung/nisgesundheit.Par.0012.DownloadListPar.0011.File-Ref.tmp/BAG_NIS_Bericht_I_%20d.pdf

[537] Patent Deltamodulation Figol www.freepatentsonline.com/4314370.html

[538] Fahrzeug-Kommunikation Figol www.noae.com/fileadmin/inno2007/WAG2007_inno_22_Figol.pdf

[539] ISI, Maß für das zeitliche Symbolübersprechen bei digitalisierten Signalen

[540] G. Povey, “Visible Light Communications Top 10 FAQs”, 31.8.2011, http://visiblelightcomm.com/visible-light-communications-top-10-faqs/ .

[541] G. Povey, „VLC is a hit at TED“,17.7.2011, http://visiblelightcomm.com/vlc-is-a-hit-at-ted/ .

[542] Visible Light Consortium führender Konzerne ,www.vlcc.net/?ml_lang=en .

[543] LED-Licht ist nicht kohärent, bei größerer erfasster Körperfläche sehen die Autoren Laserlicht als problematisch an, da es kohärent ist, Sonnenlicht ist nur in winzigen Bereichen kohärent, www.sgml.ch/richtlinien/documents/SGML_Suva-Infoblatt.pdf

[544] www.diss.fubelin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_000000002896/1_Einleitung.pdf.pdf;jsessionid=4223C45459C2D18EEB5C02AA84F02603?hosts=

[545] www.netzwelt.de/news/79341-kampf-gegen-alzheimer-wunderhelm-terry-pratchett.html

[546] Wie beim Fernsehen versucht wurde .

[547] www.bu.edu/smartlighting/research/smart-light-prototype/

[548] www.magdahavas.com/2010/11/10/wifi-via-led-smart-lighting/

[549] www.golem.de/1112/88147.html

[550] www.golem.de/1201/88729.html

[551] Bereits 2012 wird es 55 Zoll- OLES-Fernseher geben, www.golem.de/1201/88924.html , 10.1.2012; www.golem.de/1201/88729.html , 2.1.2012, die auch bald eine Sprachsteuerung bekommen werden.

Eine ausführliche Wertung von weißen Beleuchtungs-LED auch in gesundheitlicher Hinsicht ist im Weißbuch [552] zu finden. Weiße LED haben ein Breitbandspektrum. Ihre Entwicklung ist bei weitem nicht abgeschlossen [553]:

"… the technology is still at a relatively early stage can help us avoid mistakes that may have already been made with other lighting technologies … Light levels and luminance contrast are typically given first priority, and while some attention may be paid to the apparent color or chromaticity of light".

Bei höherem Farbkontrast kann wegen der besseren visuellen Erkennbarkeit bei der Beleuchtung Energie eingespart werden [554]. Eine dynamische Anpassung ans Tageslicht und Bewegungsmelder sind weitere Möglichkeiten. Die Anforderungen an Beleuchtung und an VLC harmonieren nicht unbedingt. Kurzbereichs-VLC benötigt viel weniger Sendeleistung als Beleuchtung. Das könnte für energiesparende Orientierungssysteme genutzt werden.

Bei einer Beleuchtungsstärke von 500 Lux ist die Unterdrückung der Melatoninproduktion [555] gering, bei hellem Licht von 2500 Lux dagegen beträchtlich. Entscheidend ist der Blauanteil. In der ISS [556] erhält man das gewünschte Tageslichtspektrum von ca. 6500 K durch Kombination einer üblichen weißen LED mit einer Farbtemperatur von 4800 K mit einer einstellbaren rot-grün-blau-LED.

In den USA ist die als „VLX" bezeichnete LED-Variante von J. Pederson [557] [558] [559] [560] [561] auf dem Vormarsch [562]. Ein Beispiel aus Japan zeigt [563], ein Ergebnis von Siemens [564], eins des Heinrich-Hertz-Institutes Berlin [565].

H. Haas spricht von „D-Light" (Data Light) [566] und begründet die Vorteile wie folgt:

„Environmental

- *Less power than conventional light sources*
- *Less environmental waste due to long life*
- *Less heat generated (lower air conditioning bills)*
- *Does not cause electromagnetic interference (EMI)*
- *Does not use valuable regulated RF spectrum*

Commercial & Technical

- *White LEDs are an emerging market and will become ubiquitous.*
- *Unlike Infra-Red light communications, there is no health regulations on power.*
- *Low cost devices*
- *Low installation costs (lighting is already being installed)*
- *Long life (low maintenance)*
- *Unregulated spectrum*
- *More secure than wireless*
- *Can also be used as a localisation technology*

Applications

- *Domestic: e.g. Home automation, Internet access.*
- *Transport: Communications via street lighting, traffic lights, aircraft passenger lighting, aircraft navigation lights with identification transmission, car head/tail lamp communications.*
- *Hospitals: Equipment and staff communications with no RFI problems.*
- *Industrial: Industrial and office lighting with in-built communications and localisation, intrinsically safe communications -- e.g. in areas with flammable materials.*
- *Public sector: providing local information -- e.g. localised information transmission in museums, communications for civil contingencies.*
- *Homeland security and defence: additional secure communication means, ad-hoc communication."*

Das OMEGA-Projekt der EU ist abgeschlossen [567]. Das Verständnis erfordert viel weniger Hin-

---

[552] "Light at Night: The Latest Science solid-state lighting (SSL), nighttime light exposures" http://apps1.eere.energy.gov/buildings/publications/pdfs/ssl/ssl_whitepaper_nov2010.pdf .

[553] N. Aschenbrenner, LED-Konzept für effizientes warmweißes Licht, http://idw-online.de/de/news435895

[554] Natrium-Hochdruck-Dampflampen ergeben sehr schlechten Farbkontrast .

[555] Melatonin dämpft Tumor-Bildung und –Wachstum.

[556] Internationale Raumstation

[557] www.faqs.org/patents/app/20080320200

[558] J. Pederson 2002-2011, Saint Cloud, Minnesota http://electrictv.net/Archives/Visible-Light-Communication.aspx

[559] M. Kavehrad, http://cictr.ee.psu.edu/research/wc/index.html .

[560] Pohlmann, www.itm.uniluebeck.de/teaching/ss10/sem_kim/folien/20100629%20Pohlmann.%20Visible%20Light%20Communication.pdf?lang=de

[561] www.lvx-system.com/

[562] Eine ausführliche Zusammenstellung bei www.bemri.org/ von I. Dickenson

[563] www.youtube.com/watch?v=QEh5f49LsB4

[564] Siemens erreicht 2010 500 MB/s mit weißem Licht, www.siemens.com/innovation/en/news_events/ct_pressreleases/e_research_news/2010/e_22_resnews_1002_1.htm

[565] www.golem.de/1108/85405.html

[566] www.see.ed.ac.uk/research/IDCOM/d-light/

tergrundwissen als die Mikrowellentechnik. OMEGA hat zeigt, dass eine Lösung für ein Heimnetzwerk über Licht-Transceiver an der Zimmerdecke in kürzester Zeit (Jan 2008 – März 2011) mit vorhandener Technik entwickelt werden konnte. Beteiligt waren hier die Institutionen Apside, France Telecom, Heinrich-Hertz Institut Berlin, Siemens AG, Universität Athen, Universität Ilmenau, Universität Oxford.

"OMEGA demonstrated two wireless optics solutions – one based, on infrared and one based on visible-light communication. The infrared demonstrator enables full-duplex communication at 256 Mbit/s in the entire living room, while the visible-light demonstrator enables a 100 Mbit/s broadcast via the ceiling lights – but also through appropriately equipped reading lights – in part of the living room. These demonstrators implemented the full SI protocol stack, enabling the transmission of live video over wireless optics links" [568] [569].

Bei dieser neuen Technologie werden noch Kinderkrankheiten auftreten, besonders was die „dirty electricity" [570] betrifft. Die Voraussagen von Kompetenzinitiative, BEMRI London, AEB München bzw. BUND Sachsen von 2007 haben sich aber voll bestätigt. Wir finden es verwunderlich, dass die Industrie bei einem so tragfähigen Prinzip und einem abgeschlossenen Projekt nicht schneller aufspringt und etwa für die Olympischen Spiele in London [571] aus Marketinggründen ein Lichtleiter-VLC-Modellprojekt durchführt. Man muss wissen, FTTH ist in London Standard. Aber man nutzt diesen Vorteil nicht aus, der Wissensstand der Öffentlichkeit über die Gefahren von Mikrowellen ist in England schlecht. Viele deutsche Städte planen kommunale W-LAN-Projekte [572]. Hierfür ist Optical-W-LAN ideal. Die in den Kommunen vorhandenen Leerrohre sollten für die Installation von Lichtleitern und die auf LED umgestellte Beleuchtung gleichzeitig für die Kommunikation verwendet werden, um allen Bürgern überall einen kostenlosen (aber gesundheitlich unbedenklichen, da optischen) Zugang zum Internet zur Verfügung stellen [573]. Gesundheitlich bedenkliche, funkbasierte Lösungen (wie am Frankfurter Flughafen seit 1.12.2011 [574]) werden dadurch entbehrlich. Vorhandene Mobilfunkmasten könnten, nachdem die Mikrowellen ausgedient haben, photovoltaisch versorgt für redundante FSO-Verbindungen von Mast zu Mast und zu hohen Gebäuden umfunktioniert werden. Der Anschluss von VLC an Weitverkehrs-Glasfaserstrecken, die im Infraroten arbeiten, erfordert natürlich eine Frequenzumsetzung, die auf verschiedene Weise, z.B. durch Mischung an nichtlinearen Bauelementen technisch möglich ist [575]. Durch Multiplexer bezüglich Frequenz (J.Vucic, modifiziertes Farben-OFDM, 2008, 500 MBit/s) und Zeittakt sowie durch die Bündelung vieler Glasfasern bzw. Kanäle ist auch perspektivisch keine Einschränkung bezüglich der technisch künftig notwendigen Bandbreiten absehbar. Der Link [576] gibt einen Überblick Stand 2011.

Die optische Zwischenspeicherung wird dabei als Schlüsseltechnologie für die weitere Beschleunigung der Telekommunikation und des Internet gesehen, daran wird geforscht [577].

Augensichere UV- Kommunikation ist in Ausnahmefällen möglich [578], das US-Militär benutzt sie seit Jahrzehnten, denn die „solar blind portion" von UV-C bei 200-280 nm gestattet NLOS-Scattering [579].

5.4 Standardisierung von Licht-Emittern

Es gibt nicht nur elektrosensitive, sondern auch photosensitive Patienten, „Flickering" [580] kann,

[567] www.ictoga.eu/fileadmin/documents/newsletter/Omega_Newaf

[568] (at the OrangeLabs showroom in Rennes 23.-24 2.2011, Ethernet HD video stream)

[569] www.ictomega.eu/fileadmin/documents/newsletter/Omega_News_008_March_2011.pdf

[570] schmutzige Elektrizität

[571] Vorschlag I. Dickenson, BEMRI London

[572] bekannt sind Berlin und Dresden

[573] Stadt-WLAN Berlin, www.golem.de/1201/89023.html, 12.1.2012

[574] www.golem.de/1112/88145.html

[575] https://www.hftleizig.de/fileadmin/image_hftl/presse/Institut_HF/Stendel_Frequenzumsetzung.pdf

[576] http://smartlighting.rpi.edu/resources/PDFs/Smart_Lighting_ERC_OBrien_11_02_08.pdf , 8.2.2011

[577] https://www.hft-leipzig.de/de/forschung-wirtschaft/aktuelle-forschungsprojekte/licht-bewegt-sich-mit-lichtgeschwindigkeitspitzenforschung-an-der-hftl.html

[578] http://facultad.bayamon.inter.edu/cgonzalezr/ELEN4618/Paper_spring_09/Ultraviolet%20Comm.%20Paper.pdf

[579] http://spectrum.ieee.org/aerospace/military/ultraviolet-radios-beam-to-life , Mai 2009

[580] Flickering engl. flackern, flimmern, inzwischen eingedeutscht zu „flickern"

wenn man Beleuchtung und Kommunikation koppelt, wegen der hellen LED, der Dauereinwirkung und der Modulationstiefe ein Problem sein. Dessen ist man sich durchaus bewusst und ein Standardisierungsprozess ist im Gange.

"Many factors …may combine to affect the likelihood of seizures including: how quickly the light is flashing (flash frequency). Any repetitive change in a visual stimulus within the frequency range 3 Hz to 65 Hz, is potentially a risk and the greatest likelihood of seizures is for frequencies in the range 15 Hz to 20 Hz…. The flashes do not have to be rhythmic.
- Brightness. Stimulation in the scotopic or low mesopic range (below 20 about 1 cd/m^2) has a low risk and the risk increases monotonically with log luminance in the high mesopic and photopic range. Contrast with background lighting. Contrasts above 10% are potentially a risk.
- Distance between the viewer and the light source, which determines the total area of the retina receiving stimulation. The likelihood of seizures increases according to the representation of the visual field within the visual cortex of the brain. The cortical representation of central vision is greater than that of the visual periphery, and so the location of stimulation within the visual field is important: stimuli presented in central vision pose more of a risk than those that are viewed in the periphery, even though flicker in the periphery may be more noticeable.
- wavelength of the light. Deep red flicker and alternating red and blue 34 flashes may be particularly hazardous.
- whether a person's eyes are open or closed. Bright flicker can be more hazardous when the eyes are closed, partly because the entire retina is then stimulated. However, if flickering light is prevented from reaching the retina of one eye by placing the palm of a hand over that eye, the effects of the flicker are very greatly reduced in most patients "
"Measurements of the electroretinogram have indicated that modulation of light in the frequency range 100-160Hz is resolved by the human retina even though the flicker is too rapid to be seen … and even up to 200 Hz".
"The effects of flicker depend not only on the frequency of the flicker but also on the modulation depth. For visible flicker, the amplitude of the Fourier fundamental predicts flicker fusion … For flicker that is not visible the effects of different waveforms have not been studied in detail. The peak-trough modulation depth of the 100-120Hz flicker from fluorescent lamps varies with the component phosphors, some of which exhibit persistence, varying the chromaticity of the light through its cycle …. The peak-trough modulation depth known to induce headaches from fluorescent lighting at 100Hz is about 35% ... The chances of seizures are greatest with flicker from lighting (e.g. strobe lamps) because of the brightness and the large area of retina stimulated." [581]

Wir zitieren das ausführlich, um darauf hinzuweisen, wie wichtig es ist, VLC künftig in Richtung „Embedded" zu entwickeln, worauf wir im folgenden Abschnitt noch einmal besonders eingehen werden. Zu glauben, „unsichtbare" Flickerfrequenzen würden vom Körper nicht registriert, da das Auge allein das Empfangsorgan ist, ist offensichtlich falsch. In der Diskussion über gesundheitsverträgliche Modulation von Licht-Trägerfrequenzen sollte man sich also nicht auf die offensichtlichen Flickerfrequenzen beschränken. Wir wissen insbesondere, dass gerade die extrem niedrigen Frequenzen den ganzen Hormonhaushalt des Körpers bestimmen. Zumindest, wenn sie den ganzen Körper betreffen. Jeder kennt das vom Tag-Nacht-Rhythmus mit seinem Intensitäts- und Farbwechsel.

Zur bisherigen Geschichte der VLC-Standardisierung im Detail [582]:

"VLC technology, pioneered by the Visible Light Communication Consortium (VLCC) in Japan, is receiving increasing interest worldwide. The VLCC contributes to research, development, and standard-dization of VLC. In June 2007, the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) issued two visible light standards, JEITA CP-1221 and JEITA CP-1222, based on VLCC proposals. In October 2008, the VLCC started cooperation with the Infrared Data Association (IrDA) and the Infrared Communication Systems Association (ICSA). In March 2009, a VLCC specification standard adopting and expanding the IrDA physical layer was announced. A standard for VLC local area network (LAN) based on full duplex by the aid of wavelength-division multiplexing (WDM) (IR and visible) is being pursued by the ICSA. In early 2009, the task group IEEE 802.15.7 was working on a VLC standard encompassing both new physical and medium access control (MAC) layers based on a cleanslate approach.
In November 2010 the P802.15.7 IEEE draft standard was published…
The vision for the fourth-generation (4G) wireless communication systems sets the peak download speed at 100 Mb/s for high-mobility communication and 1 GB/s for low-mobility communication."

[581] "Visible and invisible flicker by high brightness LED", 2010, http://grouper.ieee.org/groups/1789/FlickerTR1_2_26_10.pdf .

[582] www.see.ed.ac.uk/wordpress/hxh/files/2011/09/Elgala_Mesleh_Haas_CommMagSep111.pdf, H. Elgala (Bremen), R. Meshleh (Tabuk), H. Haas /Edinburg), "Indoor Optical Wireless Communication: Potential and State-of-the-Art", IEEE Communications Magazine • September 2011, 56-62 .

Die Entwicklung von VLC ist in vollem Gange: [583] [584] [585].

„The Earls Court Exhibition Centre in London will host the LuxLive lighting industry event on 9th & 10th November, the exhibition is combined with a conference programme including TechTheatre dedicated to new technologies in the lighting industry

Wir Umweltschützer und Demokraten müssen, da der Staat versagt, aufpassen, dass nicht wieder Fehlentwicklungen Raum greifen, wie sich das mit der empfohlenen PLC –Technologie bereits ankündigt. Der Teufel steckt wie immer im Detail. Wenn die Bürgerbewegung die Entwicklung verschläft, weil sie sich nicht mit Optical-Wireless, sondern nur mit Mikrowellen-Wireless beschäftigt, darf sie sich später nicht beklagen.

Wer sich für Details von Modulation, Netzwerkprotokoll (MAC Media Access Control), Multi-Access-Technologien, optisches MIMO (Multiple Input Multiple Output, Mehrantennensysteme), LED-Modulationsbandbreite und -Nichtlinearitäten interessiert, sei wiederum auf die Arbeit von H. Elgala und anderen aus 2011 verwiesen. Das alles muss bei den Anwendungen den Anforderungen der Umweltverträglichkeit genügen. Welche Firmen bereits involviert sind, zeigt [586].

5.5 Embedded Light Communication ELC

Anstelle von „Embedded Light Communication“ könnte man auch sagen sanfte oder naturnahe Photonik. Jede grundlegende Innovation, so auch die Nutzung von technisch erzeugtem Licht für die Kommunikation, kann pervertiert und missbraucht werden, wenn der Mensch vergisst, dass sich seine Interessen und Aktivitäten der Natur unterordnen müssen. Deshalb sollte Kommunikation sowohl ohne Elektrosmog als auch ohne Lichtverschmutzung (light pollution) das Ziel der Entwicklung der Kommunikationsverfahren sein. Licht steht wie erwähnt in vielfältigen Wechselwirkungen mit dem Körper. Die sendeleistungsbezogene, quantitative Betrachtung allein greift, wie wir bereits bei Funk-EMF und niederfrequenten technischen Magnetfeldern gesehen haben, auch beim Licht zu kurz. Der wesentlichste Punkt dürfte sein, dass nicht beliebige Signalcodes zugelassen werden, wie das beim Mikrowellenfunk geschehen ist.

Damit muss man sich beschäftigen, wenn man mit Licht mehr anstellen möchte, als es zur Beleuchtung, für Monitoring und für Reklame zu verwenden. Zu finden bei [587] [588] [589] [590].

Heute wird in den großen Mega-Metropolen der Welt die Nacht zum Tage gemacht, ohne dass diese „Lichtverschmutzung“ und Reizüberflutung (außer von Astronomen und dem Europäischen Parlament [591]) groß kritisiert wird. Das muss bei der Entwicklung der zweifellos nicht mehr aufzuhaltenden und wahrscheinlich sich explosionsartig entwickelnden optischen Kommunikation im Auge behalten werden. Es kann nicht Ziel des neuen Kommunikationszeitalters sein, die Mikrowellenhölle durch eine Lichthölle zu ersetzen.

Bekannt ist, künstliche Beleuchtung muss eine naturnahe spektrale Zusammensetzung haben und darf nicht niederfrequent intermittierende Komponenten enthalten. Penetrante optische

---

[583] http://visiblelightcomm.com/author/Gordon/

[584] http://visiblelightcomm.com/ , Light at the end of the Ethernet, 27.10.2011

[585] http://visiblelightcomm.com/wpcotent/uploads/2011/09/GBISC017MR_Visible-Light-Communication-A-Potential-Solution, Sept. 2011, “Visible Light Communication (VLC) - A Potential Solution to the Global Wireless Spectrum Shortage” .

[586] http://visiblelightcomm.com/wp-content/uploads/2011/09/GBISC017MR_Visible-Light-Communication-A-Potential-Solution-to-the-Global-Wireless-Spectrum-Shortage_TOC.pdf

[587] A. Wunsch, www.lichtbiologie.de/page18/page18.html

[588] V. Schwabe, www.innovative-eyewear.de/blog/2010/11/16/das-kreuz-mit-der-blaulicht-und-quecksilberbelastung-bei-pc-monitoren-sowie-led-und-lcd-flachbildfernsehern/

[589] ein ausgezeichneter Artikel von D. Holzman findet sich in der Ausgabe vom New Scientist vom 10.5. 11 unter dem Titel „Blue alert: The dark side of night light“.

[590] C. Czeisler, Suppression of Melatonin Secretion in Some Blind Patients by Exposure to Bright Light, www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199501053320102 , *„We now know there are specialised light-detecting cells in the retina whose signals go to the master clock in the brain, rather than to the visual cortex. In some blind people this system remains unaffected by whatever caused their blindness, allowing their clocks to stay on time“.*

[591] Council of Europe, Resolution 1776 (2010), Noise and light pollution http://assembly.coe.int/Main.asp?link=/Documents/AdoptedText/ta10/ERES1776.htm .

Dauersignale [592] der Kommunikationssysteme sollten ALARA-like sein oder besser ganz vermieden werden. Eine Technikfolgenabschätzung sollte erfolgen, darf aber nicht als willkommener Grund dienen, die Ablösung der um Größenordnung gefährlicheren Mikrowellentechnik zu bremsen.

C. Smith gibt in seinem bereits zitierten Buch auf S. 103 zu bedenken

„If visible light is beiing emitted, then is likely that other electromagnetic frequencies are also beiing emitted or are present as modulation and that these might bet he triggers of allergic resonses“.

Der Münchner Physiker F. König („Die Natur braucht Chaos“, innovativer Akustiker, Sferics- , Erdbeben- [593] und Wettervoraussage-Fachmann) weist seit Jahren auf das Problem des Lichtsmogs und die Analogien zum Elektrosmog durch die menschengemachten „Technics“ [594] (Gegenteil von Sferics) hin (hörbar gemacht beispielsweise mit einem Lichtsmog-Spion der Firma endotronic in Analogie zu E-Smog-Spion der gleichen Firma) [595].

Speziell zur Minimierung der Sendeleistung sagt H. Haas

„One obvious question is what happens to the communications when the lights are switched off? Under this scenario modulation is applied to a low intensity light output which provides the required communications but at a light intensity that does not create significant illumination.”

Zusammengefasst: Der nächste, unbedingt notwendige Entwicklungsschritt in Richtung naturnahe Kommunikation [65] der Zukunft besteht darin, die optischen Sendeleistungen erstens zu minimieren und zweitens dafür zu sorgen, dass das modulierte „Sende-Licht“ im „Lichtrauschen“ der Umgebung „eingebettet“ ist, d.h. nicht blendet, nicht wahrnehmbar oder auf das vegetative Nervensystem einwirkend „flickert“ [596] oder anders den Körper beeinflusst, oder als lästig wahrgenommen wird. Nur die optischen Sensoren und die anschließenden Module sollen filtern, erkennen und das optische Signal verwenden, Lebewesen dagegen dürfen nicht gestört oder belästigt werden.

Eine Variante der Lichttechnologie besteht darin, nicht nur in Räumen und bei Lichtquellen für die Beleuchtung „Lightpoints“ [597] einzurichten, sondern in bestimmten Bereichen ein flächendeckendes Raster zu installieren. Das ist vertretbar, wenn es umwelt- und gesundheitsverträglich erfolgt – was bei Mikrowellen nicht möglich ist und ein gesundheitliches Desaster hervorgerufen hat. Das kann mit winzigen LED bis hin zu den winzigen Quantenpunkten in den verschiedensten Farben [598] geschehen. Die Beleuchtung der Umwelt ist hierbei nicht das Ziel, sie können aber wie OLED-Bildschirme [599] oder in OLED-Tapeten, nicht nur als Bildschirm [600] [601], sondern als Transmitter integriert werden. Der Energieaufwand für die Leuchtpunkte ist minimal und kann photovoltaisch gedeckt werden. OLED sind längst nicht das Ende der Entwicklung. Ein einfacher Trick: Mit einem Projektor und einer Kamera [602] wird aus „der Welt“ ein Touchscreen.

Kein Vergleich der „Lichtpünktchentechnologie“ mit den Dinosaurier-Mobilfunk-Basisstationen von heute. Natürlich braucht man für Leuchtpunktketten keine extra Glasfaserverbindung, um diesen Einwand gleich zu entkräften. Es sei denn, um die Redundanz zu erhöhen.

Dadurch ist dann überall da, wo sich die kommunalen Bürgervertretungen für die flächenhafte Abdeckung eines Gebietes entscheiden, ein

[592] Ähnlich den Pilotsignalen der Mikrowellenbasisstationen

[593] Bisher unseres Wissens ungenutzte Erdbeben-Prognose-Technik: bereits viele Stunden vorher treten durch piezoelektrisch in Gesteinsschichten entstandene Schwingungen von ca. 1/7 Hz auf, die sich den Sferics überlagern und über zehntausend km geortet werden können,
www.fk-e.de/net-journal12-04.pdf , S. 39 .

[594] www.earthsongnews.com/dr-florian-m-koenig/how-do-we-detect-sferics

[595] F. König, „Natürliche Wechselfelder, Elektrosmog und Lichtsmog und ihre Wirkung auf den Menschen“, www.borderlands.de/net_pdf/NET0710S32-38.pdf NET-Journal 15 (2010), 7/8, 32-38 .

[596] www.licht-im-terrarium.de/vis/flicker

[597] Infopoints, Informationspunkte mit Licht als physikalischem Übertragungsmedium - sie entsprechen den access-points bei Mikrowellen-W-LAN .

[598] Wie beim Nano-Display .

[599] Heute gibt es das erst für Funk, www.focus.de/fotos/der-kleine-oled-bildschirm-in-der-uhrdientderkommunikationmit_mid_386947.html .

[600] P. Grünberg, http://futurenow.dw-world.de/deutsch/category/kommunikation/ .

[601] 3D-Brille mit OLED-Displays von Sony www.golem.de/1108/86116.html .

[602] http://www.golem.de/1110/87166.html , 19.10.2011 .

elektrosmogfreier OW-Anschluss an Internet, Mobilfunk und beliebige andere, noch zu kreierende weitere Datendienste gegeben.

Die Umwelt wird durch die fast nicht wahrnehmbaren Lichtpünktchen mit geringer Reichweite im Gegensatz zu den hellen Beleuchtungs-LED der ersten VLC-Varianten nicht merkbar belastet. A. Haas spricht im Beitrag „Fragen an das Licht“ [603] von „stecknadelkopfgroßen Transceivern“. Das ist im Sinne der Umweltbewegung. Auch für Behörden und Unternehmen entstehen so „Infopoints“ als Dienstleistung von Behörden bzw. Unternehmen für Bürger bzw. Kunden, ähnlich den VLID [604], nur viel leistungsfähiger wegen der höheren Bandbreite. Diese Welt von morgen wird insofern mit der von heute nicht vergleichbar sein, als sie sehr naturnah ist, obwohl sie voller HighTec steckt. Der Phantasie sind fast keine Grenzen gesetzt, wir empfehlen, sich darüber eigene Gedanken zu machen, wie das in eine umweltverträglich gestaltete Lebenswelt integriert werden kann. Kinder verstehen Visionen oft besser als „Experten“, weil sie noch kreativer und unvorbelastet sind. Lassen wir sie doch mitgestalten ! Auf den ökologische Rahmen gilt es zu achten, wie so oft ist auch hier weniger mehr. Die hardware-Kosten dürften so niedrig sein, dass sie keine Rolle mehr spielen.

In Stanford wurde 20011 von J. Vucovich eine Single-Mode-LED vorgestellt, die bei Raumtemperatur mit nur 0,25 Femtojoule Licht emittiert und gleichzeitig als Modulator für 10 GBit/s arbeitet [605]. Damit ist der Weg in eine neue Welt ohne Funksmog und für neue Chips, die photonisch anstatt durch Draht gekoppelt sind, offen.

Damit der Durchbruch in diese neue Welt von Morgen schnell erfolgen kann, müssen Mikrowellen-Monopol-Absprachen zur Blockade der Photonik vom Staat gekappt werden [606]. Welcher Staat das verschläft, verwehrt seinen Firmen geschäftliche Vorteile. Aufhalten kann die Photonik niemand.

Ergebnis: Mikrowellen werden künftig durch Licht abgelöst werden, was für Industrie und Konsumenten nicht nur ökonomisch, sondern für alle auch ökologisch vernünftig gestaltbare Perspektiven bietet und vor allem viele neue Arbeitsplätze [607] wie bei der alternativen Energieerzeugung mit sich bringt - günstige Rahmenbedingungen für die Unternehmen vorausgesetzt. Lichtpünktchen- Sender werden solche Vorstellungen in die Praxis umsetzen. Wie schnell die Lichtpünktchen-Kommunikation am Markt ist, hängt auch vom politischen Druck ab, der aus den Leiden der von Mikrowellenbeschwerden Betroffenen resultiert und der um so größer werden wird, je besser die Öffentlichkeit Bescheid weiß und die Welt von morgen mitbestimmt. Wer in der Lage ist, sich gedanklich auf diese Art Lichtkommunikation einzustellen, der wird nicht verstehen, warum wir uns weiterhin mit den altertümlichen Mobilfunk-Basisstationen herumärgern und terrorisieren lassen sollen.

Smart lighting ist ein wichtiger neuer Industriezweig, der auch smart light communication umfasst [608].

Die Welt ist voller Wunder. Erstaunlich die Hautfarbmuster-Verwandlungskünste der Sepien, deren Intelligenz die von Kraken übertrifft [609], die ein großes Gehirn und menschenähnliche Augen besitzen. Ihre Hautoberfläche ist ihr Kommunikationsorgan. Kommunikation ist also auch mit reflektiertem Licht möglich, daraus sollten wir lernen.

5.6 Receiver und Emitter: LRC und LEC

[603] http://futurenow.dw-world.de/deutsch/2011/02/03/fragen-an-das-licht/
[604] www.impressrd.jp/photonics/files/u7/C-7ke.pdf
[605] http://www.golem.de/1111/87849.html, 18.11.2011 .
[606] Kartellgesetz

[607] Ursache von Arbeitslosigkeit sind vor allem grundlegende Fehler bei der Besteuerung. Wenn nur die menschliche Arbeit, jedoch nicht die Maschinenarbeit besteuert wird, dann zwingt das Unternehmer logischerweise, Arbeitskräfte zu entlassen und durch Maschinen zu ersetzen. Die Entlassenen haben kein ständiges, ihre materiellen und geistigen Bedürfnisse befriedigendes Arbeitseinkommen, sondern leben im „Sozialstaat“ würdelos von staatlichen Almosen. Es sollte ein Recht auf und eine Pflicht zur Arbeit, keine bettelarmen und keine superreichen Schmarotzer geben, erst Beschäftigung macht den Menschen zum Menschen. Niedrigstlöhne entstehen durch falschverstandene Globalisierung statt Regionalisierung.
[608] http://smartlighting.rpi.edu/
[609] mdr-TV 14.10.11, 13.10-13.53, „Tintenfische – 8 Arme mit Köpfchen“, Riesensepien und Prachtsepien .

Zu einem technischen Detail: „Eingebettete“ Lichtkommunikation weist, wenn es um die Größe des Nahfeldbereiches geht, in Richtung „Light Receiver Communication“ LRC**.** Was ist damit gemeint ? Die Reichweite einer Kommunikationsstrecke zu erhöhen, ist theoretisch auf zwei Wegen möglich: Die emittierte Sende-Leistung bzw. die Empfindlichkeit des Empfängers erhöhen, oder aber den Gewinn von Sende bzw. Empfangsantenne vergrößern. Aus ökologischen Gründen wollen wir nicht die Leistung der LED oder des Lasers steigern, denn die Lichtquellen sollen unauffällig bleiben. Der zweite Weg bedeutet im optischen Bereich, ein lichtstarkes Teleobjektiv, bzw., wenn die Sendeleistung entfernungsabhängig minimiert werden soll, ein Zoomobjektiv zu verwenden, um den Sender „optisch heranzuholen“ [610]. So macht das jede Kamera, sie ist dadurch automatisch ökologisch verträglich. In der Bilanz der Übertragungstrecke liefert der Gewinn des Receivers (Empfängers) bei LRC bzw. bei konventionellen Kamera- und Videosystemen den größten Anteil. Die an der Stanford-Universität bis 2006 entwickelte „Lichtfeld-Technik“ von Ren Ng [611] nimmt zusätzlich zu Farbe und Intensität die Richtung des einfallenden Lichts auf, die Scharfstellung des Bildes erfolgt im Rechner [612].

Licht zu empfangen, belastet die Umwelt nicht, nur Licht zu emittieren. Die Empfangs-Antenne ist das Objektiv, den Gewinn schaffen Linsensystem plus Sensor. Dafür gibt es optische Bauteile, die man nicht erst entwickeln muss. Auge und Zelle arbeiten nach dem LRC- Prinzip. Uzw. mit positiver plus negativer Rückkopplung [613], was lange Zeit unentdeckt blieb und technisch noch nicht genutzt wird.

Den anderen systemtechnischen Weg geht die bereits erwähnte „Light Emitter Communication“ LEC, längst am Markt vorhanden unter der üblichen Bezeichnung „Free Space Optics“ FSO [614]. Bei FSO ist der „Antennen“-Gewinn (Fokussierung des Strahls) und die Sendeleistung des Emitters (Senders) entscheidend. FSO befindet sich auf einem Siegeszug bei der Kommunikation Flugzeug-Boden (bis 120 km [615], von der Weltraumkommunikation nicht zu reden, wo ohne optische Verfahren nichts geht [616]. Hier gibt es natürlich kein GPS, das Navigieren und Ausrichten (das „Zielen“) erfolgt über die Auswertung von Bildern von Fixstern- bzw. Planetenpositionen.

Aus uns unverständlichen Gründen ist von der Mobilfunk-Bürger-Protestbewegung und den Amateuren das in Prag von Studenten entwickelte lizenzfreie und im Detail beschriebene FSO-Verfahren Ronja [617] (Reichweite 1,4 km mit roter LED) bisher nicht für einen „Bürgerfunk“ oder „Studentenfunk“ von Hausdach zu Hausdach genutzt worden. Mit „Lichtfunk“ können von Amateurfunkern leicht Entfernungen über 10 km überbrückt werden [618].

„Heute werden riesige Datenmengen im Gbit Bereich auf Strecken bis zu 3 km (5 km) in Ballungszentren sicher übertragen, zwischen Flugzeugen in 12 km Hohe 800 km mit 15 mW, zwischen Satteliten über 40.000 km überbrückt, die Entfernung zum Mond ununterbrochen gemessen“ … „Handelsubliche Detektoren weisen ohne Kühlung noch 10^{-18} W nach“ [619].

Es sind Leistungsflussdichten (Bestrahlungsstärke, irradiance) von 10^{-11} bis 10^{-16} W/m^2 für die Kommunikation ausreichend.

„September 2008 — Chris Long VK3AML from Australia (167 km amateur world record in 2-way voice optical communication on Mount Wellington, Tasmania).“ [620]

Ganz extreme Entfernungen sind natürlich mit Teleskop und Photomultiplyer [621] erreichbar, das ist eine Kostenfrage.

---

[610] Ähnlich wie eine Hochleistungs-Empfangsantenne mit Gewinn bei Mikrowellen .

[611] https://www.lytro.com/science_inside, www.golem.de/1110/87172.html

[612] Sensationell: Retina aus Mikrolinsen + Sensor (Insektenauge) + Computer, Hologramme aus Lichtfeldern synthetisieren, virtuelle Refokussierung, extended depth of field, digitale Linsen-Aberrationskorrektur, https://www.lytro.com/renng-thesis.pdf , S.46 .

[613] www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,760678,00.html

[614] http://eitidaten.fhpforheim.de/daten/mitarbeiter/mohr/Downloads/L15.pdf

[615] www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10081/151_read-2325/year-2011/ , 16.12.20011

[616] www.raumzeit-podcast.de/2011/12/16/rz030-cassini-huygens/ , 16.12.2011

[617] http://ronja.twibright.com/ „

[618] 03.06.2007, DJ1WF, Fernsehen über 11,2 km über 405 nm Laserstrahl, nur 5 mW Sendeleistung, www.mydarc.de/dj1wf/Laser/BluRay/BluRay.html

[619] www.lichtsprechen.de/ , DL7UHU@lichtsprechen.de

[620] www.modulatedlight.org/

[621] www.modulatedlight.org/eos/Operation_Red_Line.html

LEC kommt in der Natur außer bei Neutronensternen nicht vor. Blenden des Gegners und das Gegenteil (Tintenfische) wird allerdings auch von Tieren als Waffe eingesetzt.

5.7 Visible Light Identification VLID

VLID entspricht dem RFID der Funktechnik, es bedeutet „Visible Light Identification“ [622] und ist für die umweltfreundliche ubiquitäre [623] Datenkommunikation auf kurze Entfernungen bei nicht zu großem Datenvolumen ideal. Die Reichweite ist auf optische Sicht begrenzt (abgesehen von Reflektionsmöglichkeiten), was allerdings die beim durchdringenden Funk mögliche Ablesung im Stapel erschwert. Optische Ausweiskontrolle, Warenkontrolle, smart-metering [624], mobile-payment / mobile-shopping [625] sind elektrosmogfrei.

Wir schlagen der Bundesregierung eine großzügige Förderung vor, dazu sollte sie einen Wettbewerb für marktfähige VLID- Lösungen international ausschreiben. Strom-, Gas-, Wasser- und Heizungszähler sollten keinesfalls umweltfeindliche Funk-Lösungen benutzen. Es besteht dazu keine technische Notwendigkeit, denn es gibt die Lichttechnologie, und eine weitere Zunahme der elektromagnetischen Verschmutzung der Umwelt ist nicht vertretbar.

5.8 Behördenfunk BOS+

BOS bedeutet „Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben“. Für den Datenaustausch sind hier verlässliche, redundante und vor allem datensichere Verfahren unentbehrlich. Wir nennen ein solches Netz BOS+, um klar zu machen, dass ohne Kombination neuester Technik die Anforderungen nicht erfüllbar sind. Durch ein spezielles BOS-OW-Infrastrukturnetz [626] mit Glasfasern, „optischen Zapfstellen“ und optischen Innenraumortungssystemen sowie SAT-Verfahren kann den Erfordernissen von Polizei, Feuerwehr und Sicherheitsdiensten nach Ersatz des gesundheitsgefährlichen [627] und zusätzlich noch technisch total veralteten (!) TETRA- Funks [628] Rechnung getragen werden [629] [630] [631] [632]. BOS+ zu entwickeln, ist nur eine Frage der aufgewendeten Mannjahre, das Pflichtenheft kann und muss anspruchsvoll sein. Optische Kommunikation als wichtigste Komponente von BOS+ ist datensicher und nicht leistungsbegrenzt, kann nicht von Unbefugten abgehört, kann flexibel und so aufgebaut werden, wie das Sicherheitsdienste der Zukunft es erfordern [633].

Solche Dienste mit Mikrowellen aufzubauen, anstatt alle technischen Möglichkeiten auszunutzen, entspricht nicht den Erfordernissen eines modernen, leistungsfähigen, bandbreitenunbegrenzten, redundanten und länderübergreifenden Datenaustausches aller Einsatzkräfte. Technisch veraltete Systeme wie TETRA europaweit durchsetzen zu wollen, ist ein Schildbürgerstreich. Hier ist ein Schlussstrich und ein Neuanfang notwendig und möglich.

Redundanz bedeutet, dass mehrere Systeme zur Verfügung stehen müssen. Wir sind der Meinung, dass es falsch ist, nur auf eine Karte zu setzen und ein einheitliches und damit anfälliges Netz aufzubauen. Es ist notwendig, dass alle vorhandenen Netze und Normen durch alle Geräte bedient werden müssen. Moderne Elektronik erlaubt das, wie die Unterhaltungselektronik ständig beweisr.

---

[622] www.impressrd.jp/photonics/files/u7/C-7ke.pdf , S. 57 ff.

[623] allgegenwärtige

[624] Datenerfassung von Verbrauchsdaten .

[625] Nahfeld- Bezahlung bzw. –Kauforder .

[626] Optical wireless

[627] Zeitgetaktet mit 17,6 Hz, also im Gehirnwellenbereich.

[628] http://emf2.bundesnetzagentur.de/tech_bos_grenzwerte.html, http://emf2.bundesnetzagentur.de/pdf/BOS-BNetzA.pdf

[629] www.telegraaf.nl/binnenland/10277829/__C2000_hapert_in_hele_land__.html?p=7,1

[630] Ein schwerwiegender Nachteil des Digitalfunks für Sicherheitskräfte ist das abrupte Abbrechen der Funkverbindungen bei Übertragungsproblemen, 2008 verbrannten in Holland durch TETRA drei Feuerwehrleute ! http://viertuerme.blogspot.com/2011/07/kommunalpolitischer-infodienst-der-odp.html .

[631] TETRA hat eine Einschaltverzögerung von 1 – 1,5 s, wird das vergessen, gehen die ersten Worte unter, das birgt Gefahrenpotential (Erfahrungsbericht München: statt „kein Zugriff“ wurde gesendet „Zugriff“) .

[632] Das Handynetz bietet die zehnfache Übertragungsstärke, UMTS die 80-fache, die Kosten verdoppeln sich, www.pnn.de/pm/473641 .

[633] OW gibt eine Chance bei der Abwehr von Cyberwar, Funk ist nie datensicher; der Selbstbau von IMSI-Catchern durch Unbefugte ist möglich, dadurch können auch Notrufe blockiert werden, http://de.wikipedia.org/wiki/IMSI-Catcher 28.9.2011 .

Als Vorsorge für den Katastrophenfall könnte oberhalb der Wohnsphäre ein Netz von FSO-Laserstrahl-Verbindungen mit vorhandenen Masten aufgebaut werden, das auch notfalls in kürzester Frist und geringstem Aufwand erweiterbar ist, wie der 11. September in New York für jeden Zweifler eindrucksvoll bewiesen hat [634]. Optische Kommunikation ist auch über SAT-Link für die üblichen Glasfaserfrequenzen 850 nm, 1064 nm und 1550 nm entwickelt worden [635]. Vgl. auch [636].

BOS benötigt weiterhin leistungsfähige Navigationssysteme. Navigationssysteme bekommen in Zukunft dreidimensionale Landkarten, für BOS sind [637] cm-genaue 3D-Darstellungen erforderlich. Zur Herstellung kann das optische System LIDAR [638] eingesetzt werden.

„Das Lidar besteht aus 64 rotierenden Lasern, die über 1,5 Millionen Datenpunkte pro Sekunde erfassen. Dabei sollen sie wichtige Merkmale wie die Durchfahrtshöhe von Brücken oder die Straßenbreite zentimetergenau vermessen. Während die Laser die Umgebung abtasten, fotografieren Kameras die Straßen, um die Bilder der Straßenzüge in die Karten zu integrieren. GPS und inertiale Messeinheiten (Inertial Measurement Units, IMU) halten ständig die Position des Fahrzeugs fest und versehen die gesammelten Daten mit Geoinformationen“ [639] [640].

Das Problem des Tracking [641] für Dinge und Personen ist technisch gelöst. Es ist völlig rätselhaft, warum auf solche modernen Hilfsmittel verzichtet werden soll. Für die Ausspähung der Bürger im Interesse kommerzieller Interessen oder flächendeckender Überwachung sind solche Systeme keinesfalls vertretbar. Damit wird jegliche Privatsphäre aufgehoben und die Würde des Menschen verletzt [642].

Ein besonderes Problem waren bisher für Rettungskräfte geschlossene Räume (auch Hohlräume) in denen Satelliten-Navigation nicht möglich ist. Am Institut für Theoretische Elektrotechnik und Systemoptimierung (ITE) in Karlsruhe wurde 2009 ein zentimetergenaues Navigations-System mit mehreren Sensoren, darunter einem Laserscanner für optische Rückmeldungen vorgestellt, das auch in verrauchten, sogar in unbekannten Räumen Orientierung und sogar Kartierung ermöglicht [643]. Herzstück des Personennavigationsgeräts ist eine Inertialsensorik [644], die die Daten eines Kompass sowie Höhen-, Rotations- und Beschleunigungsmessers mit den Informationen des am Schuh befestigten Fußsensors zusammenführt. Der kann als eine Art „dreidimensionaler Schrittmesser“, Bewegungen im Raum exakt nachvollziehen. Kein anderes physikalisches Verfahren als die Quantenverschränkung von Photonen ermöglicht übrigens absolut sicheren Datenverkehr [645], uzw. im globalen Maßstab [646].

Im Katastrophenfall können die autharken, durch ELC unauffälligen BOS+ Stationen auch über winzige Drohnen von Rettungskräften in kürzester Zeit gescannt und abgefragt werden [647].

Wir schlagen aufgrund des Fiaskos und der Fehlentscheidung für TETRA einen Neuanfang vor, für den Sprechfunk ist in der Zwischenzeit die Weiternutzung der analogen Geräte vernünftig, die mit einem Codiererchip zu ergänzen leicht fallen dürfte.

5.9 Licht-Handy

[634] www.lightpointe.com/solutions/cs_aol_german.cfm

[635] Sat-Link http://elib.dlr.de/55548/ .

[636] 5,6 GBit/s, www.tesat.de/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=60&lang=de

[637] An aus Datenschutzgründen eng begrenzten, aber sicherheitsrelevanten Stellen .

[638] Light detection and ranging = RADAR mit Licht- statt Mikrowellenimpulsen .

[639] Wie bei Google Street View auf einem Fahrzeug

[640] www.golem.de/1001/72247.html

[641] Kinect Fusion als Echte-Welt-Scanner, www.golem.de/1108/85683.html

[642] Man denke an den skandalösen Adressenverkauf von Bürgern an kommerzielle Interessenten durch Kommunen, www.computerbild.de/artikel/cb-News-Sicherheit-Datenschuetzer-kritisiert-Adressenverkauf-durch-Kommunen-3292267.html

[643] www.g-o.de/wissen-aktuell-10675-2009-1019.html

[644] http://de.wikipedia.org/wiki/Inertialsensor

[645] Verschränkung, von der konservativen Physik lange als „unmöglich“ erklärt, Quantenkryptographie, www.youtube.com/watch?v=jz-yvRlYnik .

[646] www.scinexx.de/wissen-aktuell-6606-2007-06-05.html

[647] Video: Nanodrohne SQ-4 - BCB International, http://video.golem.de/wissenschaft/6387/demonstration-der-nanodrohne-sq-4-bcb-international.html , 15.11.2011 .

Heute hält mancher Handys oder Smartphones auf Lichtbasis noch für eine Utopie [648]. Es entstehen viele Fragen. Eine könnte lauten

Ich verstehe nicht, wie die Licht- Handys den Kontakt aufrechterhalten können. Wenn ein Körper dazwischen steht, muss man da nicht unendlich viele Antennen haben, damit kein Gespräch unterbrochen wird.

Antwort:

Wenn sich ein undurchsichtiger Körper zwischen Sender und Empfänger befindet, ist mit Licht eine Verbindung nur auf Umwegen bzw. nicht möglich. Das ist je nach Sicht der Dinge Vorteil oder Nachteil. Es handelt sich doch im Prinzip um die gleiche Einschränkung wie beim Sehen mit unseren Augen. Es stört sich niemand daran, dass wir nicht durch Wände sehen können, im Gegenteil, wir sind ggf. froh darüber. Durch Licht als Trägermedium wird die Massen-Kommunikation in gewisser Weise auf diese natürliche Art und Weise zurückgeführt, die sich seit Millionen Jahren bei den Lebewesen bewährt hat. Durch Wände und Körper „hindurchsehen" zu können, ist weitab der Natur. Die Kommunikation über Licht ist viel älter als die mit den Wände durchdringenden Funkwellen. Diese Entwicklung haben wir in „Chancen einer zukunftsfähigen Nachrichtentechnik" 2009 beschrieben. Die maximal übertragbare Information pro Zeiteinheit ist bei Licht aus nachrichtentheoretischen Gründen viel höher als bei Funkwellen. Das nützen die modernen Verfahren natürlich aus, und das ist neben der Umweltfreundlichkeit die Basis des kommenden Siegeszuges dieser Technologie.

Eine weitere Frage könnte lauten:

Wie muss man sich das mit dem Lichthandy praktisch vorstellen ?

Antwort:

Hier sind dem Erfindungsreichtum keine Grenzen gesetzt und jeder kann sich mit Ideen beteiligen, mit brainstorming [649] oder Erfinderschulen etwa nach Alschuler [650]. So macht Erfinden sogar Spaß, man kann es erlernen.
Es wird zunächst viele Varianten geben, von denen sich einige durchsetzen werden, andere nicht.
Auf den ersten Blick wird es zwei Richtungen geben: Einerseits weiterentwickeltes iPHon oder Tablettcomputer zum Mitnehmen, mit oberhalb des Nutzers gelegener Gegenstation (Straßenlaternen, Hauseingänge, Zimmerdecken usw.)
Andererseits die Möglichkeit, ohne ein persönliches Gerät mittragen zu müssen, mit anderen Menschen oder Datenbanken zu kommunizieren, was natürlich bequemer ist, uzw. an entsprechend in der Öffentlichkeit oder privaten Räumen positionierten ggf. größeren Bildschirmen. Die gute alte Telefonzelle wird vielleicht als Lichttelefonzelle wiedererstehen, mit einem großen „T" von Weitem erkennbar.

Aller guten Dinge sind drei:

Wie soll denn die Verbindung zwischen den „Lichtinseln" aussehen, soll dazu auch Licht dienen ?

Antwort:

Ja, aber geführt in Lichtleitern, um niemand zu belästigen. Dazu dient ein Netz aus Glasfasern, das man genau so braucht wie das Netz für Wasser, Gas, elektrischen Strom. Der Lebensraum bleibt abgesehen von den „Informationszapfstellen" von „Informationsmüll" frei. Beim Verkehr wird man noch konsequenter ähnliche Wege gehen müssen.

„Kommies" werden dringend gebraucht, um das Mikrowellen-Handy und die DECT-Telefone abzulösen. Technisch sollten sie bereits realisierbar sein, sind aber als Produkt für die Massenkommunikation nur in Verbindung mit einem optischen Leitungsnetz und Femtozellen sinnvoll, also mit „Embedded Communication" und LRC [651], aus Umweltschutzgründen sind Freistrahl-Massenanwendungen über größere Entfernungen im Lebensraum unakzeptabel. Modellprojekte sind uns nicht bekannt, aber Absichtserklärungen. Firmenentwicklungen von Kamera-Konzernen sollten unbemerkt von der Öffentlichkeit im Gange sein. Ausgangsmodule können von Videokameras mit langer Brennweite, Signalverfolger- und Ortungsmodulen sowie Bildstabilisatoren stammen. Entwicklerfirmen für Video, medizinische Endoskope und andere optische Entwicklungen haben einen Vorteil. Erinnern wir uns, Deutschland hat schon einmal eine Technologieführerschaft auf optischem Gebiet verschlafen, als die Kameratechnik und die Chip-Elektronik eine Symbiose eingingen. Wenn Deutschland jetzt nicht ganz schnell den Rückstand beim Ausbau der Glasfaserinfrastruktur bis zum Kunden aufholt, hat es wieder eine Chance verpasst.

Es gibt beim optischen Handy etliches zu beachten. Zunächst muss das Umgebungslicht beurteilt werden [652]. Die Ausschaltung der Umgebungsstrahlung, anders gesagt ein größeres Signal-Stör-Verhältnis bzw. geringe Intersymbolinterferenz ist durch schmalbandige

[648] www.allmystery.de/themen/uf47127
[649] www.zmija.de/brainstorming.htm
[650] www.fasor.de/dateien/altschuller.doc

[651] Also für Nahbereichskommunikation .
[652] Ambient Light Sensing, www.xfab.com/en/applications/opto/ambient-light-sensor.html .

look-in-Verstärker [653] und Filter [654] möglich. Eine von H. Elgala angeführte Quelle geht davon aus, dass bei OW ein Signal-Rausch-verhältnis > 60 dB im ganzen Raum notwendig sei. Ob das stimmt, sei dahingestellt, wie das ggf. zu erreichen ist, bleibt Erfinderideen überlassen.

Das optische Handy muss eine in Richtung Gegenstelle gerichtetes Video-Objektiv besitzen [655]. SAT-Positionsbestimmungsgeräte wie GPS/ Galileo bzw. optisches UTelNet (Herter) oder andere optische Verfahren (s. Abschnitt BOS+) können bei der Ortung der Sender helfen , damit nicht von den mobilen Endgeräten der gesamte umgebende Freiraum abgetastet werden [656] muss und eine Feinabstimmung [657] reicht. Entsprechende Signalverfolgungssysteme sind bei bewegtem Sender bzw. Empfänger sind in der Waffentechnik längst entwickelt worden. Für die Abtastung in nicht allzu großen Winkelbereichen kommen auch Mikromechanik-Chips in Betracht, die wir von DLP-Projektoren kennen [658].

Es sind 3-D-Verfahren ohne Brille in Entwicklung, die mit großen Datenmengen arbeiten [659]. 3D oder Pseudo-3D wird sich möglicherweise zum Standard entwickeln – man möchte aber Bandbreite sparen ? J. Francone ist der Erfinder eines optischen Tricks, der für mobile Kommunikatoren eine pseudo-räumliche Darstellung insbes. des Displays ermöglicht, aber die große Bandbreite von 3D vermeidet. Er nennt diese am iPhone von Apple demonstrierte Technik „Head-Coupled Perspective“ (HCP) [660] . Ein 3D-Display oder eine 3D-Brille sind dafür nicht notwendig, stattdessen nutzt Francone eine in der Gehäusefront [661] eingebaute Kamera, um die Position des Kopfes des Betrachters zu erkennen. In Echtzeit wird dann die Darstellungsperspektive für das Display in angepasst.

Eine andere Möglichkeit ist auch bei großen Displays die Umrechnung von 2 D in Pseudo-3 D [662] bzw. eine Parallaxenbarriere möglich, die ebenfalls brillenloses 3 D ermöglicht [663], aber bei 25“ in 2011 noch teuer ist.

Mithife eines spiegelnden Trichteraufsatzes (Kogeto Dot) und einer Entzerrersoftware (App Looker für Android) können Panoramaaufnahmen ohne Einzelbilder gemacht werden [664].

Es mutet, wenn man den technologischen Stand berücksichtigt, seltsam an, dass es bisher noch keine optischen Handys bzw. Smartphones gibt. Die Firma Apple steht mit einem neuen Patent für das iPhone nur noch eine handbreit vor der Lösung [665] . Sie könnte diese Nahdistanz-Technik sofort überall dort einsetzen, wo es ein Glasfasernetz bis in die Wohnung des Kunden bzw. im outdoor-Bereich entsprechende Lightpoints etwa in Warenhäusern, an Straßenlaternen, Haltestellen, öffentlichen Plätzen und Gebäuden (der Phantasie sind keinen Grenzen gesetzt) gibt. Nur sollte sie von IR in diesem Falle zu visible light (VLC) übergehen, es gibt nichts „zu verbergen“. Das wäre der Beginn des Durchbruchs der „green communication“. Die Mikrowellenbelastung des gesamten Lebensraumes durch den heutigen Mobilfunk wäre damit beendbar. Vgl. den Offenen Brief an Apple [666].

Die Anzahl der Berichte über Lichtkommunikation nimmt seit 2008 stetig zu, die Industrie hat die Vorteile erkannt, die technische Revolution

---

[653] Phasenempfindlicher Gleichrichter bzw. Trägerfrequenzverstärker, http://de.wikipedia.org/wiki/Lock-in-Verst%C3%A4rker .

[654] Optisch durch Interferenzfilter oder elektronisch mit einer Technik ähnlich der Objekt-Markierung in der Akustik , Forschung Aktuell des dradio, 12.9.11 „Jeder hört, was er will“, www.dradio.de/dlf/sendungen/forschak/1552654/ .

[655] Entweder ein Fliegenaugenobjektiv oder an jeder Außenfläche ein bewegliches Objektiv – was das „Lichtsprechen“ auch in liegender oder seitlicher Position des Benutzers ermöglicht .

[656] lösbar mit tracking-Robotik wie für das Einfangen von Schrott-Objekten im orbit, DLR-Raumzeit-podcast 14 .www.dlr.de/blogs/desktopdefault.aspx/tabid-5921/9755_read-408/

[657] mit Code-Identifizierung, entspricht gewissermaßén dem Pilotsignal bei Mobilfunkantennen

[658] http://de.wikipedia.org/wiki/Mikrospiegelaktor , Stand 11.5.11 .

[659] „Vier-Kamera-System für besseres brillenloses 3D-TV“, 15.9.2011,http://www.golem.de/1109/86503.html .

[660] www.golem.de/1104/82726.html

[661] Dem Benutzer zugewandt, also auf der Seite des Displays .

[662] http://www.golem.de/1112/88127.html

[663] http://www.golem.de/1112/88151.html

[664] http://www.golem.de/1201/88909.html ,

[665] http://derstandard.at/1304553736381/Apple-Patent-stoppt-Kino-Mitschnitte , 6.6.2011

[666]http://www.heseprject.org/uk_forum/index.php?id=231&PHPSESSID=eko0etkggk222aash75oiq14f3

kommt in Fahrt [667]. Passen wir auf, dass sie nicht wieder falsche Wege geht. Dazu müssen wir die Nase vorn und den Durchblick haben. Viel mehr müssen mitdenken, wir können den Profiteuren nicht das Feld überlassen, sie machen erfahrungsgemäß viel Schaden und Unsinn aus Egoismus ohne Blick auf das Ganze

5.10 Weiterentwicklungen

Heute wird (nach Wissensstand der Autoren) ausnahmslos bei der digitalen optischen Kommunikation Intensitätsmodulation angewendet [668] [669]. Im einfachsten Fall entsprich 1 Bit den Zuständen ein - aus.

Photonik kann aber viel, viel mehr. Ein Beispiel für die Perspektive: Die Nutzung von Spektrallinien [670]. Sie werden von Atomen im optischen Bereich nach Anregung emittiert und sind auch ohne Anwendung des Laser-Prinzips so schmalbandig, wie sich das der Nachrichtentechniker für die Übertragung wünscht [671]. Es liegt auf der Hand, dass das genutzt werden kann. Die verschiedenen chemischen Elemente werden bekanntlich durch ihre Spektrallinien eindeutig charakterisiert [672], sogar Isotope können unterschieden werden. Bestimmte Linien können ausgefiltert und für die Kommunikation genutzt werden. Spektrallinien können aufgespalten sein oder werden [673]. Nun kann man zur Erhöhung der Empfindlichkeit im Sinne von geringster Umweltverschmutzung durch embeddet communication einen aus der klassischen Nachrichtentechnik bekannten Trick anwenden, den sog. Überlagerungsempfang [674], der die Empfindlichkeit und Selektivität enorm erhöht. Dabei werden Eingangsignale verschiedener Trägerfrequenzen durch Mischung mit einer in festem Abstand dazu liegenden, einstellbaren Frequenz auf eine feste, leichter verarbeitbare Differenzfrequenz, die früher jedem Elektroniker bekannte sog. „Zwischenfrequenz“ (ZF) transformiert, die bei Photonik im Idealfall im Mikrowellenbereich liegen kann, damit man die bekannte Technik nutzen kann.

Es ist, um ein Beispiel zu nennen, denkbar, durch Doppel-Superhet die im Natriumspektrum dominante gelbe D-Linie, die eigentlich aus 2 Linien besteht [675] zu nutzen [676], eine für den Hin- die andere für den Rückkanal, die ZF ist die gleiche.

Die 2005 mit dem Nobelpreis für Physik belohnte Erfindung des Frequenzkamms [677] bietet die prinzipielle Möglichkeit für Superhet-Empfang bei optischen Spektrallinien-Transceivern [678]. Mikro-Atomuhren, deren Entwicklung bereits sehr weit fortgeschritten ist, können Frequenznormale für die Kommunikation sein.

Man kann mit Hilfe von photonischen Kristallen Wellenleiter mit Kurvenradien im µm-Bereich, Nano-Laser, extrem schmalbandige optische Interferenzfilter [679] und Multiplexer [680] bauen. Holographische Verfahren [681], optische Schaltkreise und Nanostrukturen (inklusive optische Antennen) bieten ungeahnte Möglichkeiten. Sie werden schneller praxisreif werden, als wir denken. Wichtige Komponenten gibt es im Labor und in Anwendungen bereits. Denn die Photonik ist längst den Kinderschuhen entwachsen und wird in absehbarer Zeit der Mikrowellentechnik auch bei der Kommunikation

---

[667] www.hese-project.org/Forum/allg/index.php?id=139

[668] Digitalisierung bezeichnet die Überführung kontinuierlicher Größen in abgestufte (diskrete) Werte als Binärcode, d.h die Transformation in Bit-Folgen http://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung

[669] Lichtmodulatoren bis 5oo GHz sind in Vorbereitung www.golem.de/1105/83336.html .

[670] Atome sind Oszillatoren, periodischen Vorgängen entspricht ein Linienspektrum, unperiodischen oder stochastischen dagegen ein kontinuierliches Spektrum http://de.wikipedia.org/wiki/Linienspektrum

[671] Deshalb kann man sie unter Nutzung der Hyperfeinstruktur auch als die genauesten Zeitmesser in Atomuhren benutzen, www.uni-protokolle.de/Lexikon/Atomuhr.html

[672] Spektralanalyse

[673] Feinstruktur, Hyperfeinstruktur.

[674] Superhet-Prinzip, vgl. E.Herter, W. Löcher, „Nachrichtentechnik - Übertragung, Vermittlung, Verarbeitung“

[675] D wie Duplett .

[676] Je nachdem, ob Spin und Bahndrehimpuls beim 2p-Zustand parallel oder antiparallel eingestellt sind, bei 588,9950 nm (D_2) bzw. 589,5924 nm, die Frequenzdifferenz beträgt 515 GHz, http://de.wikipedia.org/wiki/Natrium-D-Linie, Stand 11.5.11, liegt also im THz-Bereich, der bald erschlossen werden wird .

[677] T. Hänsch (Max-Planck-Institut für Quantenoptik) http://de.wikipedia.org/wiki/Frequenzkamm , Stand 11.5.11

[678] Kunstwort aus transmitter und receiver .

[679] Faser-Bragg-Gitter

[680] Verteilerschalter, „MUX“ http://de.wikipedia.org/wiki/Multiplexer Stand 11.5.11

[681] Die Überlagerung der Wellenzüge bei der Bildentstehung nutzend .

„den Garaus machen“. Einfach, weil sie viel mehr leistet, und das kostengünstiger.

Auch in der Medizin gewinnt die Photonik immer mehr an Bedeutung. Erwähnt sei die Bestrahlung von mit fluoreszierenden Photosensibilisatoren inkorporierten Tumoren durch Laserlicht (photodynamische Krebs-Therapie für Kopf-Halsbereich, Haut, Speiseröhre, Harnblase, Lunge, Gallengang und Genitalbereich [682]). Krebs kann in sehr frühem Stadium durch fluoreszierende glasgekapselte Nano-Marker im Tumorgewebe des Darms diagnostiziert werden, wenn sie mit Laser bestrahlt werden.

6. Wissenschaftliche Argumentation

Man fragt sich doch, warum angesichts der Vorteile der Photonik solche Probleme bei der Ablösung der umwelt- und gesundheitsgefährlichen Mikrowellen-Technologien bestehen und der Übergang zu Neuem so gebremst wird. Das ist ein gesellschaftliches Problem, und wir müssen uns ihm in der Diskussion stellen. Die Beschäftigung mit dem Fachlichen reicht nicht, wenn es darum geht, zu verhindern, dass die Menschheit ihre Lebensgrundlagen zerstört.

6.1 Poppers Denkansatz

Zunächst muss die Rolle der Wissenschaft geklärt werden, denn ständig betonen unsere Politiker doch, diese sei bei uns bestimmend. Wie kommt sie zu ihren Fragen und ihren Antworten, ist sicher, dass sie die Realität in einer für uns alle adäquaten und verwertbaren Weise widerspiegelt ? Inwieweit kann man ihr trauen ?

Damit beschäftigt sich die sog. Wissenschaftstheorie. Untersucht man die Beweisführung der Mainstreamwissenschaft zum Thema Gefahren durch Mobilfunk, fällt auf, dass Methode und Argumentationsweise ganz offensichtlich nicht logisch sind.

Die Wissenschaftstheorie nach K. Popper [683] sagt – einem Vorschlag Einsteins folgend – aus: Ausgehend von noch so vielen Einzelaussagen sind Verallgemeinerungen zum Beweis („Verifizierung“) [684] einer Annahme („Hypothese“) logisch unmöglich, aber ein einziges Gegenbeispiel („Falsifizierung“ = Widerlegung) [685] klärt die zu beantwortende Frage.

Die Poppersche Methode ist nach unserer Meinung in ihrer Einfachheit und Durchschlagskraft bestechend. Warum wird sie nicht bei EMF angewendet ? Antwort: Weil man sich auf die wissenschaftliche Erfahrung der „Zuständigen“ verließ. „Die werden das schon richtig machen“. Doch durch deren Tunnelblick war man verlassen.

Beispiel: Jeder weiß, „Kinder und EMF“ ist ein wichtiges Forschungsfeld, Kinder sind höchste Vorsicht wert. Aber sieht das jeder so ? Anstatt sich dafür einzusetzen, dass Kinder Mikrowellen weniger ausgesetzt werden [686] [687] [688] [689], möchte A. Lerchl nachweisen, dass ihnen das nicht schadet. Läuft er nicht Gefahr, eines Tages vor ein Tribunal geladen zu werden ?

Powerwatch erklärt

„We believe that urgent action is needed to protect our children and young people from a epidemic of brain and other tumours in 10 to 30 years time. The majority of malignant glioms (the most common type that has been associated with mobile phone use) are fatal within 3 to 5 years of diagnosis, even with treatment. If a large rise in numbers occurs then there is no way that we will have enough neurosurgeons or public money to treat them”. [690].

A. Ahlbohm, der noch voriges Jahr äußerte

„mobile phones are safe", wurde aus der Krebsorganisation IARC entfernt, A. Lerchl wegen Befangenheit nicht hineingelassen.

Im Entwurf für den Bericht „Die potenziellen Gefahren der elektromagnetischen Felder und

---

[682] Pressemitteilung vom 08.09.2011, http://presseservice.pressrelations.de/standard/result_main.cfm?r=465255&sid=&aktion=jour_pm , www.licht-gegen-krebs.de .

[683] falsifikationistische Herangehensweise des Kritischen Rationalismus .

[684] „Verifizierung“ = Bestätigung .

[685] „Falsifizierung“ = Widerlegung .

[686] Verbietet Mobiltelefone und drahtlose Netzwerke in Schulen, sagen europäische Politiker, 14.5.11,www.telegraph.co.uk/technology/mobile-phones/8514380/Ban-mobile-phones-and-wireless-networks-in-schools-say-European-leaders.html

[687] www.diagnose-funk.org/assets/df_bp_rncnirp-resolution_2011-05-25.pdf .

[688] www.dugi-ev.de/KrugWolfgang-KinderhirnInNot.pdf

[689] http://wifiinschools.org.uk/resources/Scientists+played+down+health+risks.pdf

[690] A. Philips, “Clear evidence that cell phone use increases the incidence of head cancers”, www.powerwatch.org.uk/news/20110527-mobile-phones-cause-tumours.asp .

deren Auswirkungen auf die Umwelt“ kommt der Ausschuss für Umwelt, Landwirtschaft und kommunale und regionale Angelegenheiten des Europarats zu dem Schluss:

„Im Hinblick auf den Schutz von Kindern … empfiehlt das Parlament dem Rat, alle Mobiltelefone, DECT-Telefone, Wifi- oder WLAN-Systeme aus Klassenräumen und Schulen zu verbannen, wie es von manchen Regionalbehörden, Medizinerverbänden und Bürgerrechtsorganisationen befürwortet wird.“ [691] [692]

Die Resolution wurde leicht abgeschwächt, angenommen

„…for children in general, and particularly in schools and classrooms, give preference to wired Internet connections, and strictly regulate the use of mobile phones by schoolchildren on school premises.“ [693]

Irren wir uns, wenn wir vorhersagen, welches Ergebnis Herr Lerchl im Interesse der über den Europarat hell empörten Mobilfunkbranche in seiner Studie als Diener zweier Herren erzielen muss ? Ist das Forschung oder Täuschung, und sollte das der Steuerzahler auch noch finanzieren ? Das sollte die Mobilfunkindustrie bezahlen, Herrn Lerchl einstellen und seine Arbeit unter Marketing abrechnen. Dann ist daran nichts auszusetzen, außer, das es unwahr ist – aber das ist nicht strafbar, nur unmoralisch.

Soll man sich, diese Frage wird immer wieder gestellt, um die biologischen Wirkungen der Mikrowellentechnik einzuschätzen, nach der Mehrheit der Studien oder Meinungen richten (von der Industrie bezahlt, kommen entsprechende Ergebnisse), sollten sich, wie Bundesverfassungsgericht [694] und Oberster Gerichtshof bisher gefordert haben, die Wissenschaftler erst einmal einig werden, ehe man urteilen kann ? Oder soll man eine Münze werfen ? Nur K. Popper führt zum Ziel.

6.2 Vergeudete Forschungsgelder

K. Popper anzuwenden, ist keineswegs trivial. Es dreht sich nicht nur um eine Studie von A. Lerchl, sondern beispielsweise um das millionenschwere deutsche Mobilfunkforschungsprogramm. Betrachten wir zunächst die Frage der Effektivität. Wenn es um die wichtige Frage „Vorsorge oder nicht“ bzw. „Grenzwerte in Ordnung oder nicht“, verlangt das doch selbstverständlich die Anwendung einer rationellen Forschungs-Methode. Schließlich werden, soweit der Staat finanziert, Steuergelder eingesetzt. Anderenfalls entsteht, und das ist vorprogrammiert, Forschung ohne Ende und ohne Resultat. Das konnten wir beobachten.

Ob die bisher praktizierte Mischfinanzierung von Staat und Konzernen angesichts des offensichtlichen Interessenkonflikts einer ethischen Forschungshygiene entspricht, ist fraglich. Da kann Geldmangel keine Ausrede sein. Wer für die Konzeption des Mobilfunkforschungsprogramms verantwortlich gewesen ist, muss die Frage beantworten, warum er nicht an K. Popper gedacht hat.

Auch die aufwändigen Studien von ICNIRP und ähnlichen Institutionen wurden stets entworfen in der Absicht, die Hypothese, Mobilfunk sei grundsätzlich unterhalb der Grenzwerte unschädlich, durch Projekte zu erhärten, um Bedenken der Bevölkerung auszuräumen.

Wir wissen nun, egal, wer das bezahlt hat, das war hinausgeworfenes Geld, denn die Vorgehensweise, unbequeme Fakten zu eliminieren und Bestätigungsstudien machen zu lassen, ist unsinnig. Es wurde – wir müssen Absicht unterstellen – unterlassen zu versuchen, die Hypothese zu widerlegen. Das Ergebnis wäre unangenehm gewesen. Deshalb selektierte man auch bei diesem Programm, das angeblich endgültige Klärung bringen sollte, Themen und Methoden, die ein solches Ergebnis hätten haben können, von vornherein aus und kam dann natürlich zum vorprogrammierten Schluss. Der wurde dann vom Umweltminister 2010 verkündet. Sinngemäß:

„Unterhalb der Grenzwerte ist, das haben die neuen Forschungsergebnisse bestätigt, jede Mikrowellenstrah-

---

[691] http://assembly.coe.int/main.asp?Link=/documents/workingdocs/doc11/edoc12608.htm , 6.5.2011 .

[692] WLAN wird in einigen Ländern als WIFI bezeichnet, es gibt eine WIFI-Allianz von Firmen .

[693] www.wifiinschools.org.uk/

[694] Vgl. Urteil vom 5.8.2009 *„Das Bundesverfassungsgericht hat die Pflicht des Staates verneint, Vorsorge gegen auf wissenschaftlich ungeklärter Tatsachengrundlage basierende Gefährdungen zu treffen, und dem Verordnungsgeber einen Kompetenzvorrang in der Beurteilung komplexer Gefährdungslagen zugebilligt.“*, www.kompetenzinitiative.net/aktivitaeten/arbeitstagung-2011/verstaatlichung-der-wahrheit-und-folgen/1-aushebelung-der-vorsorge-.php , unser Kommentar: wer soll nach diesem menschenrechtswidrigen Urteil dem Bundesverfassungsgericht noch trauen ?

lung ungefährlich. Nur die Langzeitfolgen und die Risiken für Kinder bedürfen noch der Klärung.“

Nur noch ? Dass er getäuscht wurde, hätte der Minister merken können und sich weigern müssen, solchen Unsinn zu verkünden. Zu solchen Überlegungen hatte er aber keine Zeit, obwohl Kinder das Wichtigste der Gesellschaft sind, und obwohl Langzeitexposition der Normalfall ist.

Man hält es nicht für möglich, aber es wurde im Verlauf des Mobilfunkforschungsprogramms sogar das Projekt, das sich mit Möglichkeiten der Minimierung der Exposition der Bevölkerung befassen sollte, auf Wunsch der Betreiber abgesetzt, obwohl der Vorschlag einer Firma [695] vorlag und der Staat selbst dieser Fragestellung nachging. Wer ist für diesen beispiellosen Skandal verantwortlich ? Uns ist nicht bekannt, dass er etwa in den Medien öffentlich diskutiert worden wäre. Umweltministerium (BMU) und Ministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fuhren völlig unterschiedliche Strategien, als ob sie nichts voneinander wüssten [696]. Das BMU interessierte die Minimierung der Belastung offenbar nicht, das BMBF dagegen ließ die Möglichkeiten untersuchen. Wer soll ein so widersprüchliches Vorgehen ein und derselben Regierung verstehen ? Hat man denn wirklich gedacht, der Bürger sei so dumm, dass er nichts merkt ?

2011 hat sich noch ein anderes Ministerium auf den „Pfad der Tugend“ begeben und gibt A. Lerchl Schützenhilfe:

„Die gesundheitliche Gefährdung durch Mobilfunk kann auch nach Berücksichtigung 100 aktueller Studien nicht nachgewiesen werden. Zu diesem Schluss kommt das alljährlich einberufene Expertenforum des Wissenschaftlichen Beirats Funk (WBF)...Der Wissenschaftliche Beirat Funk fungiert als unabhängiges beratendes Gremium des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT). Alljährlich sichtet und analysiert es die aktuellen wissenschaftlichen Studien zum Thema „Mobilfunk und Gesundheit“ und gibt Empfehlungen ab. In diesem Jahr wurden hundert zwischen Februar 2010 und Jänner 2011 publizierte Studien berücksichtigt. Der diesjährige Expertenrat umfasste 16 Wissenschaftler aus Österreich und Deutschland.“ [697]

Wir stellen fest, auch dieses Ministerium kennt K. Popper nicht. Wozu auch, der „Pflicht“ hat man Genüge getan.

A. Goldworthy sagt 2007 im erwähnten Artikel auf S. 1 dazu

„…negative findings (frequently published in work financed by the telecoms and power companies) have no meaning.“

6.3 Die „LTE-Logik“ der SKK

Die Umnutzung des oberen Teils der bisher fürs analoge Fernsehen genutzten UHF-Frequenzen (790-862 MHz) für Mobilfunk („Digitale Dividende“) geht auf einen Beschluss der World Radio Conference 07 zurück, der – wie üblich – gesundheitliche Aspekte nicht betrachtete. Die hohe Durchdringungsfähigkeit und die größeren Zellradien bei niedrigeren Frequenzen werden nicht als Gefahr, sondern als Vorteil angesehen – die Ökonomie drängt die Ökologie völlig in den Hintergrund. Die Frequenzzuteilungsinhaber sind sogar verpflichtet, in allen Bundesländern einen Versorgungsgrad von mindestens 50 Prozent der Bevölkerung in den von den einzelnen Bundesländern benannten Städten und Gemeinden bis 2016 zu gewährleisten. Es gibt ein LTE-Kooperationsmodell, das von Bundesnetzagentur und Kartellamt beaufsichtigt wird. Fahrlässigkeit pur. Der Oberste Strahlenschützer Deutschlands trägt ein gerüttelt Maß Verantwortung für diesen extrem unvorsichtigen Umgang mit Mikrowellen [698].

Bringen wir den Fehler in seiner Argumentation für jeden Laien verständlich auf den Punkt, indem wir ihn am Beispiel von LTE zitieren [699].

„… Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft ist nicht davon auszugehen, dass die zusätzlichen Emissionen eine gesundheitliche Beeinträchtigung bedeuten. Die neuen Signalformen des LTE-Standards stellen kein grundsätzliches Problem dar, weil bislang keine Hinweise dafür vorliegen, dass biologische Systeme auf hochfrequente Signale unterschiedlicher Signalformen unterschiedlich reagieren.“

Diese Aussage, dass biologische Systeme auf unterschiedliche Signalformen nicht unterschiedlich reagieren, ist falsch. Die Wissenschaftstheorie sagt, erinnern wir uns: Wenn sich

[695] Fi. enorm München .
[696] BMBF 2002, www.dl-forum.pt-dlr.de/dateien/it-forschung_2006.pdf
[697] http://futurezone.at/digitallife/3298-strahlenbelastung-in-oeffis-am-staerksten.php
[698] F. Büllingen, Mobilfunk: Dynamik und Perspektiven der Netzentwicklung im Licht von LTE, ebenda .
[699] A. Lerchl, Der LTE-Rollout aus Sicht des Strahlenschutzes, ebenda .

auch nur ein einziges Gegenbeispiel für eine Hypothese findet, ist bewiesen, dass sie falsch ist. Es gibt aber, wie wir gesehen haben, nicht nur einen Beweis, sondern unzählige, und das seit Jahrzehnten. Die auch innerhalb der Kritikerszene mitunter unbedacht wiederholte Bemerkung der Betreiberlobby, es gäbe noch keine direkten Beweise für die Schädlichkeit von EMF unterhalb der thermischen Grenzwerte, geht am Kern völlig vorbei. Das Verlustwärme-Konzept ist widerlegt, die Begründung der staatlichen Grenzwerte für EMF und A. Lerchls Aussage zu LTE sind zusammengebrochen. Ohne einen Cent Forschungsgelder.

Er wurde gefragt:

„Kann man sich da so sicher sein, dass die neuen Signale, Endgeräte und Sendeantennen nicht doch anders wirken als die gut untersuchten Mobilfunktechnologien?“

Antwort:

„Die bisherigen Ergebnisse verschiedener Untersuchungen an Zellen und Tieren haben keine Hinweise dafür erbracht, dass die für den Mobilfunk genutzten hochfrequenten elektromagnetischen Felder besondere, von der Modulation oder Frequenz abhängige Wirkungen haben. So haben weder unmodulierte noch nach dem GSM- oder dem UMTS-Standard verwendete Signale in belastbaren Studien schädliche Auswirkungen auf die untersuchten Zellen bzw. Tiere gezeigt. Einzelne Untersuchungen, die solche Effekte zeigten, stellten sich bei Wiederholungsversuchen als nicht reproduzierbar heraus. Da bislang kein Wirkmechanismus bekannt ist, wie in biologischen Systemen die hochfrequenten Signale demoduliert werden könnten, ist nicht davon auszugehen, dass LTE hier eine Ausnahme macht.“

Unser Kommentar: Bei allem Respekt, aber damit macht er das Maß des Erträglichen voll. Es wäre selbst dann unlogisch, einen solchen Schluss zu ziehen, wenn die Angaben zu den anderen MF-Verfahren vor LTE stimmten, denn die Einstellung „es ist davon auszugehen“ (ohne Untersuchung) ist für einen Wissenschaftler in seiner Stellung und in seiner Funktion als Berater der Bundesregierung und bei diesem Problem unverantwortlich. Aber es kommt noch schlimmer. Auch die Schlüsse zu anderen MF-Verfahren sind total unwahr: Wie wir gesehen haben, liegen grundsätzliche Beweise dafür vor, dass die Modulation für das biologische Geschehen wichtig ist. WIK fragte:

„Gibt es denn keine Untersuchungen zur biologischen Wirkung der neuen Signalformen auf Zellen, Gewebe und Organismen?“

A. Lerchl:

„Es gibt bislang keine speziellen Untersuchungen, weil die Technologie relativ neu ist und Geräte zur Exposition von Zellen oder Tieren nicht verfügbar waren. Vermutlich werden aber schon bald entsprechende Untersuchungen durchgeführt werden.“

Der Bürger, dem ein Mobilfunk-Messergebnis mitgeteilt wird, geht davon aus, dass je geringer der Wert ist, umso weniger Vorsicht notwendig ist. So argumentiert auch A. Lerchl: Keine viel höheren Immissionen durch LTE – also keine viel höhere Gefahr. Das ist fachlich falsch, die Gefahr beginnt bei extrem geringen Werten, die Höhe entscheidet nur, wie schnell die Schadwirkungen eintreten. Lebewesen sind Quantenobjekte und funktionieren anders, als die alte Physik aussagt. Die lt. Zitat von A. Lerchl geforderte Reproduzierbarkeit der gesundheitlichen Effekte beim Menschen ist schon wegen der vielen Einflussfaktoren gar nicht möglich, und selbst wenn Unsicherheit bestünde, verpflichtete das zur Vorsicht. Die aber lehnt er als unnütz ab und disqualifiziert sich damit selbst [700] . Er führt die politischen Entscheidungsträger regelrecht an der Nase herum. Wieso lässt man ihn gewähren ? Merkt denn die Lobby nicht, dass sie den eigenen Brotgebern schadet ? Denn wer den Fortschritt hemmt, ist ein Feind der Konjunktur.

Werbung ist wichtig und berechtigt, sie ist für sich auch eine Wissenschaft. Nur nicht eine, die das Aufgabengebiet der SSK betrifft und im BfS geduldet werden kann. Vielmehr hat Werbung etwas mit Verkauf, mit Marketing, mit Geschäft und Kunden zu tun. Der deutsche Umweltminister und die Bundeskanzlerin müssen entscheiden, ob der Ausschuss für nichtionisierende Strahlung in der SKK des BfS weiterhin eine Außenstelle der Mobilfunklobby bleiben soll. Für Werbung ist das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) zuständig, das BfS hat nach unserer Meinung andere Aufgaben.

Wie kann sich Herr Lerchl anmaßen, öffentlich zu behaupten, LTE sei sicher, wo doch nicht die

[700] M. Dämvik, O. Johansson, “Health Risk Assessment of Electromagnetic Fields: A Conflict between the Precautionary Principle and Environmental Medicine Methodology”, www.reference-global.com/doi/abs/10.1515/REVEH.2010.25.4.325 .

geringste Untersuchung der biologischen Wirkungen dieses Mobilfunkcodes erfolgte ?

Im hochtechnisierten Israel wurde LTE [701] [702] ausgesetzt, bis die Ungefährlichkeit bewiesen ist.

„Laut einem Bericht in der Jerusalem Post vom 28.02.2011 haben die beiden Ministerien für Gesundheit und Umweltschutz dem Kommunikationsministerium mitgeteilt, dass sie den Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur mit dem Ziel der Einführung von Geräten der vierten Generation (4G) ablehnen - zumindest so lange, bis jegliche Gesundheitsgefahren durch die Strahlung umfassend untersucht sind. Die Generaldirektoren der beiden Ministerien, Dr. Ronni Gamzu und Alona Schefer Caro riefen ihren Kollegen aus dem Kommunikationsministerium dazu auf, bei diesem Thema mit ihnen zusammenzuarbeiten.“

Die Bundesrepublik verbinden seit Jahren Forschungs-Kontakte mit Israel [703]. A. Lerchl stellt ausgerechnet die Israelis bei elektromagnetischen Strahlen als Dummköpfe oder Hasenfüße hin.

Wenige progressive Religionswissenschaftler melden sich nun aus ethischen Gründen warnend zu Wort [704] [705]. Werden sie gehört werden, wachen die Kirchen endlich auf und mischen sie sich zugunsten der Schwachen ein ? Das sollte sie im eigenen Interesse tun. Es gibt heute leider noch ev. Landeskirchen wie die in Sachsen, die mit einseitiger Beratung völlig unkritisch und opportunistisch auf der Seite der Mobilfunkbetreiber stehen [706].

Zusammengefasst folgt aus der Anwendung der Wissenschaftstheorie K. Poppers und den weiteren Überlegungen

1. Das Verlustwärmekonzept ist für schwache EMF nicht anwendbar
2. Das Mobilfunkforschungsprogramm war methodisch falsch angelegt, seine Ergebnisse führen in die Irre
3. Deutschlands Grenzwerte haben keine wissenschaftliche Basis
4. Forschung muss klären, ob und wenn ja, welche umwelt- und gesundheitsverträglichen Signalcodierungen es gibt.

Wann merkt das die Bundesregierung ?

6.4 Mainstreamforschung

Die offizielle EMF-Forschung hat bisher das zugegebenermaßen etwas komplexe Thema der EMF-basierten Lebensvorgänge im Körper gemieden. Bestimmt nicht aus Unfähigkeit der Wissenschaftler, sondern aus Gründen der Anpassung und des „Mitmachenmüssens“, die die Älteren unter uns aus der DDR-Zeit kennen.

Es liegen, wie wir andererseits gesehen haben, zum Glück umfangreiche Kenntnisse einzelner Mitglieder der Kritikerszene, die deshalb Repressalien fürchten müssen, weiterhin Ergebnisse der Wasserforscher und therapeutische Erfahrungen der „Informationsmediziner“ vor, deren große Zeit noch bevorsteht, wenn die wissenschaftsfeindliche „Forschungsbremse“ gelöst ist [707] und moderne Physik und Elektronik die Grundlagen der traditionellen chinesischen Medizin (TCM) deuten und ergänzen [708], dabei Spreu und Weizen trennen. Ein Fundus, der auch von der breiten Mobilfunk-Kritikerszene unterschätzt wird, weil man nicht daran denkt, dass das zum Thema gehören könnte und bisher eins nicht allgemein, sondern nur Insidern bekannt war: Wir haben uns auf die falsche Fährte locken lassen.

Eine wissenschaftliche Mobilfunkforschung, die diesen Namen tatsächlich verdient, die die Kluft zwischen der „offiziell anerkannten Wissenschaft“ und den „Abtrünnigen“ beseitigt, steht nach Meinung der Autoren nicht am Ende, sondern erst am Anfang. Der Ruf der Betreiber nach Beendigung der „Mobilfunkforschung“ („alles ist klar, es gibt keine Gefahr“) ist angesichts ihrer Profite zwar peinlich, aber insofern berechtigt, als diese Art Tunnelblick-Forschung fachlich tatsächlich am Ende ist. Die

[701] www.csndeutschland.de/forum/showthread.php?id=15848

[702] www.jpost.com/Health/Article.aspx?id=210138

[703] www.dlr.de/desktopdefault.aspx/tabid-1/86_read-31376/

[704] W.Thiede, „LTE-Netzausbau weckt Begeisterung und Besorgnis, Die Schöpfung bewahren vor zuviel Mobilfunk“,www.pfarrerverband.de/pfarrerblatt/index.php?a=show&id=3019

[705] W. Thiede,“Kinder vor zuviel Mobilfunk schützen“, www.kinderundjugedarzt.de/download/42.%20(60.)%20Jahrgang%202011/kuja_09_11.pdf , S. 460

[706] www.izgmf.de/scripts/forum/index.php?mode=thread&id=17985, www.krause-schoenberg.de/sachinfos_mobilfunk.html

[707] F. König, Wetter-Boden -Mensch 2/2011, S. 10-43

[708] Die Folge wird eine noch gar nicht abschätzbare Redzierung der Gesundheitskosten sein .

permanente und penetrante, leider meist unwidersprochene Unaufrichtigkeit ist nur noch nervend, ein Neuanfang ist unvermeidlich. Zu vermuten, dass plötzlich das Licht der Erkenntnis die Köpfe unserer Politiker erhellt wie nach dem Reaktor-Supergau in Japan, ist leider unwahrscheinlich, weil sich die Katastrophe beim Funk schleichend vollzieht, die gesundheitlich zermürbten Opfer zur Gegenwehr oft nicht mehr in der Lage und große Teile der Öffentlichkeit, zu Egoisten erzogen, gleichgültig sind.

Wie konnte es zu so völlig unterschiedlichen Auffassungen wie zwischen Verlustwärmekonzept und moderner Physik des Wassers kommen ? In der Politik ist so etwas normal, aber in der Wissenschaft ?

Die über 500 Kasuistiken der Ärztin C. Waldmann-Selsam zu EMF wurden erwähnt. Sie hatten aber nicht die geringste Wirkung auf die Verantwortlichen, sie passten nicht ins Konzept. Wie vieler Kasuistiken im vier- , fünf- oder sechsstelligen Bereich bedarf es ? Haben Asbest und PCB nicht gereicht ? Eine Ursache für den gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft ist: Es existiert eine Notgemeinschaft gewisser hochgestellter Intellektueller, die sich selbst als „Wissenschaftler“ bezeichnen und als solche anerkannt sein wollen, aber in Wirklichkeit gar keine sind. Denn sie sind nicht der Wahrheit, sondern Geld und Macht verpflichtet, die sie als Götzen anbeten. Sie geben vor, das tun zu müssen, um in ihrer Position angemessen überleben zu können. Sie passen sich an, wollen nicht gegen den Strom schwimmen, gehen menschlich verständlich, aber ethisch unakzeptabel den Weg des geringsten Widerstandes, sind nicht neugierig und kritisch, sondern kennen das gewollte Forschungs-„Ergebnis“ vorher und bemühen sich, es zu bestätigen. In den Zusammenfassungen ihrer Beiträge steht manchmal etwas anderes als im Sachteil [709], man weiß, meist werden von Journalisten nur die Zusammenfassungen gelesen. Es dominiert der eigene Vorteil, man beugt sich, das ist bequem. Neue Forschungsgelder zu akquirieren, steht an erster Stelle. Unter ihrer Leitung wird jedes vom Auftraggeber gewünschte Ergebnis erarbeitet, und sie nennen alles, was sie nicht verstehen oder dem Auftraggeber nicht gefällt, unwissenschaftlich, esotherisch oder spinnert. Wir erleben Dauerforschung mit vorher bekanntem Ergebnis, dringend erforderliche Fragestellungen bleiben auf der Strecke. Zum Glück ist es eine Minderheit, die so agiert, aber der Einfluss der Industrie auf die Forschung dominiert, es gibt so gut wie keine unabhängige Forschung, da der Staat sich selbst aller Mittel beraubt hat.

Aus der Strahlenschutzkommission ist heute eine *Schutzkommission* für Strahlen und aus dem Bundesamt für Strahlenschutz ein *Bundesamt zum Schutz der Strahlen* geworden.

Aussagen von in einflussreiche Position geschobenen „Päpsten“ halten sich, wie schon M. Plank festgestellt hat, zäh über Generationen. Aus Angst vor Ärger mit dem Alpha-Tier oder aus Denkfaulheit denkt heute so gut wie keiner mehr über Grundlagen nach, oder er schweigt aus berechtigter Angst vor Ärger. So wird oft Unsinn regelrecht in Standards gegossen. Ausnahmen bestätigen die Regel.

Zum Mainstream: Er war es noch nie, der die Wissenschaft vorwärts gebracht hat. Wenn man darauf pocht, dieser müsse maßgebend sein (wie die Gerichte es tun), ist klar, was dann herauskommt. Es ist sogar in Umweltschutzverbänden (in Parteien sowieso) geübte Praxis, durch Mehrheitsentscheidung von mehr oder weniger fachlich „Blinden“ unter Leitung eines „Einäugigen“, der ein bestimmtes Ziel verfolgt, darüber „demokratisch“ abzustimmen, was wissenschaftlich als bewiesen anzusehen und zu vertreten sei. Das kann dazu führen [710], dass man unabsichtlich oder absichtlich gesteuert gemeinsam in die falsche Richtung marschiert. Deshalb ist Meinungsfreiheit und Vielfalt der Meinungen in der Demokratie so unverzichtbar und wichtig.

Wir befinden uns heute in einer tiefen Krise der Wissenschaft. Dies soll nach dem Wunsch der Hintermänner nicht jeder wissen, denn wem soll

[709] http://gigaherz.ch/pages/posts/cefalo-studienkritik-zum-zweiten1739.php , www.monanilsson.se/document/scientistsplayeddown.pdf

[710] Vgl. Debatte um Ursache und Wirkung von CO_2 aufs Klima, wobei es wieder um Strahlung geht; zum Wolkenproblem vgl. 4 er Videoserie www.youtube.com/watch?v=pYkSADVKKEc&feature=related ; zum fraglichen Klimawandel http://news.yahoo.com/nasa-data-blow-gaping-hold-global-warming-alarmism-192334971.html .

denn sonst der „kleine Mann“, der „nicht mehr durchblickt“, noch vertrauen, wenn nicht einmal den Wissenschaftlern ?

Von öffentlichen Skandalen bei nichtionisierender Strahlung hört man nie etwas. Der Grund ist, unnatürliche Frequenzmuster im Körper kann man nicht so leicht identifizieren wie chemische Verbindungen, und vor allem, Strahlung „verschwindet“, hinterlässt keine offensichtlichen Spuren. Für chemische Verbindungen gibt es dagegen mittlerweile jede Menge hoch auflösende und empfindliche analytische Verfahren und visualisierende Geräte.

Die Pharmaindustrie hat, beginnend 1960 in den USA, alles getan, um physikalische Verfahren wie die Frequenztherapien wegen angeblicher Widersprüche zu wissenschaftlichen Erkenntnissen, in Wahrheit aber wegen der frappierenden Therapieerfolge und zwecks Ausschaltung der Konkurrenz, weltweit erfolgreich zu verteufeln und sogar verbieten zu lassen [711]. Der Grundsatz der Mediziner „wer heilt, hat recht“ ist manchem ein Dorn im Auge. Ein krasses Beispiel von Spezialisten-Hochmut eines Technikers zeigt [712]. Da hilft nur noch der Humor von Wilhelm Busch

„Wenn einer, der mit Mühe kaum
gekrochen ist auf einen Baum,
schon glaubt, dass er ein Vogel wär’ –
so irrt sich der“.

Heute finden wir Parallelen zum Verhaltensmuster der Pharma-Industrie überall. Sobald Monopole ins Spiel kommen, ist deren Macht oft so groß, dass es tatsächlich möglich ist, Wissen geschichtlich fast auszuradieren, so dass es später „wieder entdeckt“ werden muss. Mensch und Gesundheit von Generationen können auf der Strecke bleiben. Man sieht in gewissen Kreisen heute nicht ungern, dass das Gros der Bevölkerung und die meisten Mediziner bestenfalls mit dem Fach Chemie sympathisieren, aber um Gottes Willen nicht auch noch mit Physik und ihrem Handwerkzeug, der Mathematik. Logik ist vielen ein Gräuel, sie spielen kein Schach. Wenn wir davon ausgehen, dass Wissenschaft in der Gesellschaft bestimmend sein soll (Forderung nach „Wissenschaftlichkeit“), dann muss durch geänderte Randbedingungen der Götzendienst gegenüber Macht und Geld aufhören und Ethik gegenüber Gesellschaft und Natur aus Überlebensgründen der Menschheit das größere Gewicht bekommen. Logisches und systemisches Denken sind am Wichtigsten und müssen gelehrt werden, Fakten dagegen kann man nachschlagen. Haben zu viele nur noch Fach- und Faktenwissen, denken aber nicht mehr selbständig, greift Fach-Idiotentum um sich.

7. Gesetzgebung

7.1. Lobbyismus und die Folgen

Gesetzgebung erfolgt nicht im luftleeren Raum. Die Praxis beweist, dass der Einfluss der Lobby [713] bereits so stark ist, dass im Interesse der Mehrheit der Bevölkerung beschlossene Umweltbeschlüsse wie der Ausstieg aus den Atomrisiken einfach von neuen Mehrheiten beliebig gekippt werden können. Wird dann anlässlich einer aktuellen Katastrophe und unbequemer Wahlentscheidungen plötzlich klar, welche Unfähigkeit und moralische Verwerflichkeit ans Tageslicht gekommen ist, ergreift manchen Politiker Panik und er lässt das nachholen, was er hätte vorher tun müssen: Überprüfung der Sicherheit. So wird das Grundvertrauen der Bevölkerung in die Regierung verletzt. Reicht es, wenn der Staat zwar vor Terrorismus von außen und möglichen Extremisten im Lande warnt, aber inneren Terror durch Exposition des Menschen mit angeblich ungefährlichen Feldern und Strahlung zulässt und fördert, obwohl ganz klar ist, dass dahinter (kurzsichtige) wirtschaftliche Interessen stecken ? Woher sollen Politiker die Fakten kennen, wenn sie überheblich, wenig interessiert oder nicht fleißig genug sind, sich mit Ratschlägen der Kritikerszene sachlich auseinander zu setzen und sich auf windige Berater verlassen ?

Wie sollte das Thema Banker interessieren, die ungestraft das Bankensystem der Welt mehr-

[711] www.borreliose-abhilfe.de/Rife-Geschichte.htm

[712] Kommentar eines Nachrichtentechnikers www.elektrosmoginfo.de/ :
„…das stellt nicht nur die Angemessenheit ärztlicher Mobilfunkkritik überhaupt in Frage, sondern lässt auch Zweifel an der Glaub- und Vertrauenswürdigkeit all dieser Mediziner aufkommen, die sich derart leicht blenden und etwas vormachen lassen“

[713] ZDFzoom 14.9.11, 22.45, „Die heimlichen Strippenzieher, Wer regiert uns wirklich?“

fach vor die Wand gefahren haben, ohne sich je verantworten zu müssen [714] ?

Offenbar ist die Struktur unserer Managementsysteme in Politik und Wirtschaft nicht flach genug, ist man in den oberen Etagen fachlich überfordert und gleichzeitig abgehoben, fehlt es dort an sozialer und fachlicher Kompetenz. An der Spitze benötigen wir Fachleute mit breitem Wissen und vor allem mit Gewissen, mit Blick auf das Ganze und die Zukunft aller. Keine Profitjäger mit Tunnelblick auf den aktuellen Börsenkurs ihres Unternehmens, die sich rühmen, große Gewinne eingefahren zu haben und dann in diesem Sinne die Bundesregierung beraten. Die ist für das Ganze, nicht nur für das Wohlergehen der Konzerne verantwortlich.

Warum aber ist die Bevölkerung beim Thema Elektrosmog inzwischen so still geworden und macht nicht mehr Druck auf den Gesetzgeber ? Das hat viele Gründe. Zunächst weil sich das EMF-Desaster schleichend vollzieht, die Menschen sich ohnmächtig fühlen und resignieren [715]. Es erwischt langsam einen nach dem anderen, je nachdem, wie viel er „inkorporiert“ [716] hat und verträgt. Staatlich unterstützte, raffiniert verharmlosende Werbung seit über 15 Jahren bleibt nicht ohne Wirkung auf die Masse der Konsumenten. Mit großem Aufwand wird eine teuflische Saat der Desinformationen gelegt. Die geht auf, solange nicht mehr Menschen wieder selber nachdenken, anstatt den zuständigen Personen oder den Parteien zu vertrauen. Umweltzerstörung funktioniert nur mit Menschen, die nicht denken. Infolge der geringen Ressourcen der Kritikerszene ist „mit Klasse statt Masse überzeugen und zum Umdenken bringen“ eine Kunst, die die Psychologie bemühen muss [717].

Ein Mittel von David gegen Goliath ist der Humor.

„Die Idee ist, das Ernste mit dem Lustigen zu verbinden, so dass der Zuschauer sich mit einem Lächeln daran erinnern kann“ [718]

Satire ist eine effektive Nethode, denn Lächeln entwaffnet Jeden (normalen, nicht von Angst Gelähmten). Oder enthält der Mikrowellenfunk ELF-Komponenten, die den Widerstand lähmen ? Auszuschließen ist das nicht.

Hilft uns Musik ? 103 Hz, der Beat-Rhythmus der Bee Gees hat sich als die ideale Frequenz für eine Wiederbelebungsmaschine herausgestellt. Versuche, solche Musik zu verbieten, sind in der DDR schief gegangen. Könnte Musik die globale Intelligenz erwecken, die den Bewusstseins-Wandel bringt ?

Unbestreitbar handelt es sich beim Mobilfunk in seinen verschiedenen Varianten um eine geradezu süchtig machende Technologie, die besonders die Jugend mit ständigen Neuerungen (alles Denkbare ist machbar) begeistert. Begeisterung ist etwas Positives, aber was dann, wenn sie in die falschen Bahnen gelenkt wird, indem alles ungeprüft hingenommen wird? Es nimmt nicht Wunder, dass das aggressive Marketing der Mikrowellenbefürworter wie Balsam in den Ohren wirkt. Trotzdem haben ca. 33 % der Bevölkerung (Stand 2011) – allerdings abhängig vom Bildungsstand [719] – ein ungutes Gefühl und eine unbestimmte Angst vor Elektrosmog. Mehr oder weniger instinktiv merken sie, dass sie belogen werden. Aber sie verdrängen das. Dass die berechtigten Ängste eines so hohen Bevölkerungsanteils bisher keine der großen Parteien in Deutschland wirklich interessieren, zeugt von Opportunismus sondergleichen. Zur Passivität erzogene Bürger denken „man kann sowieso nichts gegen die da oben machen“. Erzieht unser Bildungssystem die Jugend zu selbstständig denkenden und selbstbewusst handelnden Bürgern, oder versucht man, den Nürnberger Trichter nachzuahmen und ab Kindergarten möglichst viel anwendungsbereites Wissen in sie hineinzupumpen ?

Das Problem EMF wird wie etliche andere großer Tragweite von aktuellen Ereignissen und Sorgen, auch von mediengemachten Sensatio-

[714] www.nrhz.de/flyer/beitrag.php?id=16778

[715] www.welt.de/finanzen/article13407540/Im-Wuergegriff-der-Mafia-aus-Finanzwelt-und-Politik.html 30.6.11

[716] Dosis im Sinne von Strahlungsflussdichte mal Expositionszeit ist nicht ausreichend, es geht um eine Vielzahl von Parametern .

[717] Sehr empfehlenswert zu lesen: H. Mackay, „Warum hörst Du mir nie zu ? 10 Regeln für eine bessere Kommunikation“, aus dem Engl., dtv-Ratgeber 1997 .

[718] 3sat 20.11.2011, 12-12.30, „Der mit der Werbung tanzt“ und 12.30-13, „zdf.kulturpalast“

[719] www.ad-hoc-news.de/jeder-dritte-deutsche-hat-angst-vor-elektrosmog--/de/News/21923897

nen, die wenn nötig erfunden werden, überlagert und aus dem Blickfeld verdrängt. Der relativ große Bevölkerungsanteil, der die Zeit hätte, sich für die Allgemeinheit zu engagieren, bleibt im Regelfall mit allerlei Ausreden inaktiv. Einer der Gründe dafür ist die Nichtanerkennung und Geringschätzung der Arbeit in Ehrenämtern – trotz aller Sonntagsreden fühlen sich die, die dafür teilweise ihre gesamte Zeit opfern, veralbert. Die abseits stehen, obwohl sie mitmachen könnten, sehen die Aktiven als Verrückte an. Und die, die etwas ändern könnten, im Job in wichtigen Positionen sitzen, interessieren sich nur für ihr eigenes Ein- und Fortkommen, handeln opportunistisch, scheren sich wenig um das Gemeinwohl. Von der Minderheit reicher Nichtstuer wollen wir ganz schweigen, die sich doch wenigstens finanziell engagieren könnten. Sie leben meist in einer langweiligen Scheinwelt des Überflusses, ohne ihrem Leben einen Sinn zu geben, und sie sind dabei keineswegs glücklich.

Aktive werden von Behörden oft schikaniert, diese haben das „Kauder-Syndrom“, sie sehen in ihnen keine willkommenen Partner, die sie entlasten, sondern Leute, die ihnen ins Handwerk pfuschen wollen. Der Grund für diese Reaktion ist, man weiß um die eigenen Defizite, die verborgen bleiben sollen.

Und noch eins: Wer hört schon gern Warnungen, die ihn selber betreffen und ihm zu Einschränkungen und Wachsamkeit vor bequemer, aber heimtückischer Technik raten ? Das wäre unnatürlich, und genau deshalb ist es so überaus verwerflich, dass der Staat nicht lenkend eingreift, sondern Helfershelfer der Profiteure ist.

Wie geht es weiter ? Jeder zunächst relativ erfolglose Widerstand einer Minderheit von Wissensträgern im Volk flacht mit der Zeit ab, der allgemeine Wissensstand nimmt aber zu, bis ab einem bestimmten Prozentsatz Informierter die Stimmung in der Bevölkerung umkippt und sich entlädt. Dann kommt es zum Paradigmenwechel.

Wir sehen als eine wesentliche Ursache der Misere den Lobbyismus, bzw. anders gesagt, seine Schieflage an. Die entsteht dadurch, dass die Natur keine Lobby hat. Sie ist einfach da und wird geplündert auf Teufel komm raus. Nur wenn es uns gelingt, für die Natur eine mächtige Lobby einzurichten, haben die Menschen eine Chance auf Bestand ihrer Art.

Bei der Gesundheit der Menschen sieht es in den „zivilisierten“ Ländern so aus: Wenn alle gesund wären und blieben, wären Gesundheitswesen und Pharmabranche schlecht dran. Ärzte werden bei uns nicht dafür bezahlt, dass ihre Patienten möglichst lange gesund bleiben. Nicht einmal dafür, dass sie sich mit ihnen sehr genau befassen und sprechen, das ist Zeitverlust und dem Verdienst abträglich. Die medizinische Erfahrung und das Bemühen des Arztes, also das Humankapital, die zählen weniger als der Besitz an hochcomputerisierten Untersuchungsrobotern, die sich natürlich amortisieren müssen. Diese Art Medizin ist völlig kontraproduktiv.

Das sehr empfehlenswerte arte-Video „Die Heilkraft des inneren Arztes“ zeigt für jeden verständlich, wie wichtig das Gehirn des Patienten für die Heilung ist [720], besonders auch für Krebspatienten. Der Körper reagiert auf das, was im Gehirn vor sich geht. Dadurch kann der Stresslevel gesenkt und die Selbstheilungskraft bewusst und erlernbar geweckt werden. Der Placeboeffekt wirkt auch bei „Pillen“. Jede Medizin ist mind-body-Medizin, wenn man aber dem Arzt durch ein falsches Bewertungssystem der Krankenkassen verwehrt, dem Patienten durch Worte eine positive Therapieerwartung zu vermitteln, ist sie uneffektiv. Von der ethischen Seite ganz abgesehen, die steigenden Kosten des Gesundheitswesens sind vorprogrammiert und das Gejammer darüber heuchlerisch und dumm.

Je mehr teure und naturfremde pharmazeutische Produkte heute verbraucht werden, umso ökonomisch günstiger. Es gibt sogar Beweise dafür, dass Krankheiten erfunden werden und es absichtlich krankmachende Pharmazeutika gibt [721] .

Ist es nicht pervers, wenn jahrtausende alte, preiswerte Naturpräparate und Methoden aus dem Erfahrungswissen der Menschheit verdrängt werden ? Die Gesundheitsminister kommen und gehen, an dem uneffektiven System hat noch keiner gerüttelt. Wenn schon Lob-

[720] http://videos.arte.tv/de/videos/die_heilkraft_des_inneren_arztes-4267406.html

[721] www.rtv.de/sendungsdetails/1138642/krankheiten-nach-mass.html

byismus (im guten Sinne, falls es das überhaupt gibt), dann müsste er erstens ausgewogen in Bezug auf Ökonomie und Ökologie sein und zweitens frei von Korruption. Sie müsste hart bestraft werden, denn sie ist kein Kavaliersdelikt, sondern untergräbt die Demokratie [722]. Das Mindeste wäre, dass in den Vorstuben der Ministerien nicht nur die Interessenvertreter der Wirtschaft sitzen, sondern auch als Gegengewicht Fachleute unabhängiger und kritischer Umweltorganisationen [723].

7.2 Die 26. BImSchV

Das in Deutschland für technische NIS zuständige Gesetz ist die 26. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung) [724], Ende 1996 von der damaligen Umweltministerin und ursprünglich als Physikerin ausgebildeten Politikerin A. Merkel auf den Weg gebracht. Grundlage sind das Verlustwärmekonzept und die ICNIRP-Richtlinien [725], nicht der Stand der Wissenschaft.

Die ordnungsgemäße Untersuchung der von praktisch tätigen Medizinern und Baubiologen beim Menschen bereits epidemisch festgestellten Langzeitwirkungen [726] durch die zuständigen Gesundheitsbehörden wird, und das scheint keinen Politiker zu stören, verhindert. Zur Krise der Wissenschaft kommt die der Politik, sprich der Demokratie.

Die 26. BImSchV verletzt, wie im Detail auszuführen sein wird, in grob fahrlässiger Weise die im GG der Bundesrepublik Deutschland garantierten und unverhandelbaren Rechte der Bürger. Sie setzt Mensch und Umwelt einem Chaos technischer elektromagnetischen Feldern und Strahlen in einer Weise aus. die wegen ihrer bereits eingetretenen und ihrer vorhersehbaren Folgen nicht akzeptiert werden kann. Diese schleichende genetische, von vielen bisher nicht einmal wahrgenommene Katastrophe bedroht inzwischen die freiheitlich-demokratische Grundordnung, denn die betroffenen Menschen, denen es oft hundeelend geht, wissen nicht, wie sie sich wehren sollen. Sie sind trotz theoretisch bestehender Grundrechte praktisch völlig rechtlos.

Schadet es wirklich der Wirtschaft, wenn der heutige Mikrowellen-Mobilfunk gesundheitlich entschärft oder ganz ersetzt wird ? Die Regierung glaubt durch ihre Haltung der Wirtschaft einen Gefallen zu tun. Das Gegenteil ist der Fall. Für die Wirtschaft sind die negativen Folgen erheblich. Wer naturnahen technischen Fortschritt bremst, bringt Unternehmen um Gewinne. Sobald das der kreative Mittelstand mitbekommt, sollte er zusammen mit den Umweltschützern der Bundesregierung kräftig auf die Finger klopfen. Die Konzerne sind zu schwerfällig, aber die Regierung ist ihnen hörig, die Verflechtung ist zu stark.

Es ist logisch, dass die Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren mit wenig oder ganz ohne Elektrosmog sich nur dann für ein Unternehmen lohnt, wenn von diesen Produkten und Verfahren emittierter Elektrosmog von den Kosten her für das Unternehmen oder seine Kunden sofort erkennbar nachteilig ist. Das wird jedoch nur dann der Fall sein, wenn der Staat die Entwicklung lenkt, das Diktat der konservativ geführten Konzerne aufbricht und Elektrosmog genauso wie Lärm, Gestank, Feinstaub, stofflichen Müll und Ressourcen-Verschwendung beim Verursacher knallhart besteuert. Ökologisch, also ethisch gelenkte Marktwirtschaft und Planwirtschaft haben nicht das Geringste miteinander zu tun, sie schließen sich aus. Planwirtschaft ist unnatürlich, verletzt

---

[722] H. von Arnim, „Deutsche Abgeordnete kann man straflos bestechen“, ÖkologiePolitik Nov.2011, S. 11

[723] Vergleichbar ist die Situation beim Funk in Deutschland mit der Gleichgütigkeit der nordamerikanischen Gesellschaft gegenüber genetisch verschlechterten Nahrungsmitteln. Was mit dieser Nation passieren wird, darüber möchten wir uns keinen Spekulationen hingeben. Oder denken wir an das Desinteresse der Franzosen gegenüber den Risiken der Atomtechnik. Die Sicherheitsdebatte um Kernkraftwerke in Europa zeigt, dass die französischen und britischen Politiker aus Fukushima nichts gelernt haben. Ähnliches ist aus Tschechien und Polen zu berichten. Nach Deutschland, Italien und Schweiz haben inzwischen auch die Belgier begriffen. Jeder weiß, was Asbestfasern bewirken und dass Krebs bis 30 Jahre braucht, bis er ausbricht. Jährlich sterben bereits 100000 Menschen, die Kurve ist im Ansteigen. Trotzdem unterstützt die kanadische Regierung den Abbau und den Export nach Dritte-Welt-Ländern wie Indien mit Steuergeldern, obwohl dort ein sicherer Umgang damit nicht möglich ist.

[724] http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/bimschv_26/gesamt.pdf

[725] www.icnirp.de/documents/emfgdlger.pdf

[726] Jahrzehntelange arbeitsmedizinische Untersuchungen in Russland, vgl. auch www.diagnose-funk.org/infoformate/brennpunkt/radar-und-mobilfunk-loest-krebswachstum-aus.php

die kybernetischen Gesetze und hemmt den Fortschritt. Es ist eine immer wieder zu hörende, aber völlig unsinnige Behauptung, der Staat dürfe sich in unserem Gesellschaftssystem in nichts einmischen, das schade der Freiheit. Das ist so unsinnig wie die Behauptung, ein Körper funktioniere ohne Kopf genau so gut, die Glieder und Organe wüssten schon ganz allein, was zu tun ist.

Der Staat muss auch bei NIS endlich seine lenkende (nicht zu verwechseln mit administrierende) Funktion wahrnehmen. Bisher tut er das nicht, und dafür können wir keine Entschuldigung gelten lassen. Für Deutschland sind einerseits Innovationen lebenswichtig, aber wenn sie wie bei der Mikrowellentechnik potentiell krank machen, ist das weder ethisch, noch volkswirtschaftlich vertretbar. Die 26.BImSchV muss novelliert werden, aber so, dass die moderne Naturwissenschaft und die Ethik berücksichtigt werden, sonst ist die Mühe umsonst.

7.3 Die Verletzungen des GG im Detail

Durch seine nur politisch, nicht wissenschaftlich begründbare Grenzwertfestlegung schützt der deutsche Gesetzgeber nicht die Bürger vor den Strahlen, sondern die Strahlen vor den Bürgern. Wenn ein hinreichend großer Teil der Bevölkerung sich dessen bewusst wird, wenn ein Paradigmenwechsel im Umgang mit nichtionisierenden Feldern und -Strahlung in der öffentlichen Meinung erfolgt, brechen für sture und inkompetente Politiker harte Zeiten an. Möglicherweise werden sie nicht mehr gewählt.

Bürger bekommen heute – das ist für ein demokratisches Land ungeheuerlich – grundsätzlich kein Recht, wenn sie versuchen, sich gegen penetrante Zwangsbestrahlung durch Hochfrequenz oder Zwangsbefeldung durch Magnetfelder zu wehren, um gesund zu bleiben. Nur, weil Behörden und Richter nicht begreifen, dass es außer den mit unseren Sinnesorganen fassbaren Dingen wie Lärm und Gestank auch andere, menschengemachte Einflüsse gibt, für die wir keine Sinnesorgane haben. Folgende Artikel GG werden nach dem Empfinden eines verständigen Durchschnittsbürgers verletzt:

- Artikel 1 (Unantastbarkeit der Menschenwürde und der Menschenrechte)
- Artikel 2 (unternehmerische Freiheit nur unter Beachtung der Unverletzbarkeit der Rechte anderer, Sicherung der verfassungsgemäßen Ordnung, des Sittengesetzes, des Rechtes von Jedermann auf Leben und körperliche Unversehrtheit)
- Artikel 3 (Gleichheit vor dem Gesetz, Diskriminierungsverbot Elektrohypersensibler)
- Artikel 13 (Unverletzlichkeit der Wohnung, auch für Strahlung, Lärm und Gestank)
- Artikel 14 (Gewährleistung des Eigentums, keine Quasi-Enteignung zugunsten privater Gewinninteressen)
- Artikel 20 a (Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen zukünftiger Generationen und der Tiere: Unantastbarkeit von Genpool und Artenvielfalt) [727]
- Artikel 97 (Unabhängigkeit der Richter).

Das wird von konservativen Kräften [728] natürlich alles völlig anders beurteilt. Sie behaupten, der einfache Bürger mit seinem „primitiven Rechtsempfinden“ sei nicht für das Grundgesetz zuständig, er könne das nicht beurteilen. Man erklärt ihn für unmündig, da er kein Experte sei.

Das sehen wir ganz anders:

Es gibt kein „primitives“ Rechtsempfinden. Das GG wurde für die Bürger und nicht für die Juristen gemacht, und infolgedessen muss es von den Bürgern nachvollzogen und verstanden werden. Das bedeutet, seine Interpretation und Anwendung in den Gesetzen kann nicht Rechtsgelehrten am grünen Tisch überlassen werden. Der Grundsatz „alle Gewalt geht vom Volke aus“ lässt solche Willkür, die sich auf „Zuständigkeiten“ beruft, nicht zu.

Und was ist mit dem Sittengesetz? Es ist zwar ungeschrieben, aber dennoch Bestandteil des GG ! Wo bleibt die christliche Weltanschauung der christlichen Parteien, auf die doch so oft als

[727] Die Artikel unter 20 sind unmittelbar geltendes Recht (theoretisch einklagbar), die Artikel des GG ab 20 sind jedoch noch keine Grundrechte, sondern nur als Verfassungsauftrag formulierte Staatsziele, die nicht rechtlich eingeklagt werden können ! www.bpb.de/popup/popup_lemmata.html?guid=D1QOAT

[728] Was bedeutet “konservativ” ? www.welt.de/wissenschaft/article13137138/Konservative-haben-groesseres-Angstzentrum-im-Hirn.html

Fundament, man muss leider feststellen scheinheilig, verwiesen wird und wofür sie gewählt werden?

7.4 Die Versprechungen des BfS von 2001

Die heutige 26. BImSchV enthält (offiziell zugegeben [729]) das Vorsorgeprinzip nicht. 1997 erklärte J. Bernhardt

„Wenn man die Grenzwerte reduziert, dann macht man die Wirtschaft kaputt, dann wird der Standort Deutschland gefährdet“ [730].

Das Schlimme ist, Bernhardts unsinnige Ansicht spukt heute 2011 immer noch in den Köpfen verantwortlicher Politiker herum [731].

Das BfS kündigte 2001 an, ergänzende Festlegungen zur Gewährleistung der GG-Konformität zu erlassen. Es hat stattdessen, auf die Vergesslichkeit der Bürger hoffend, seine eigene Ankündigung seit nunmehr 10 Jahren nicht umgesetzt. Es muss endlich seine Hausaufgaben machen. Der Verantwortliche in der SKK ist aber offenbar nicht in der Lage oder wegen seiner offenkundigen und für sein Amt untragbaren Nähe zur Mobilfunkindustrie (die sogar der WHO auffällt ! [732], aber trotzdem nicht zu seiner Ablösung geführt hat) nicht willens, sich darum zu kümmern. Wir fordern den Umweltminister auf, den notwendigen Personalwechsel in der SKK des BfS vorzunehmen, damit diese Aufgabe endlich erledigt werden kann. Wir leben in einer Leistungsgesellschaft, spielt die Mannschaft schlecht, muss der Trainer gewechselt werden. Wer nicht bereit oder in der Lage ist, unabhängig und fachübergreifend zu arbeiten, wer nur die Interessen eines bestimmten Industriezweiges im Auge hat und das Ansehen der Bundesrepublik beschädigt, ist ungeeignet für die Beratung der Regierung. Es sei denn, er wurde in diesem Sinne beauftragt. Der Verdacht drängt sich auf, wenn die Regierung weiterhin nicht handelt. In diesem Fall hat der Wähler das Wort. Wir erinnern an die Worte von Joseph Marie Graf von Maistre

„Jedes Volk hat die Regierung, die es verdient“ [733].

Wer hat den Mut und die Durchsetzungskraft zur sinnvollen Änderung der 26. BImSchV ? Hat das BfS überhaupt die erforderlichen Fachleute für die Beratung ? Hat der Gesetzgeber infolge der Lizenzgebühren, seiner Abhängigkeit und wegen der Infiltration der Ämter durch Betreiberlobbyisten denn die Möglichkeit, von den Betreibern der Netze etwas zu verlangen ?

8. Rechtsprechung

8.1 Unabhängigkeit der Richter

8.1.1 Zeitgemäße Interpretation des GG

Unabhängigkeit ohne Wissen gibt es nicht. Wir fordern, dass die deutsche Rechtsprechung das Grundgesetz bei Umweltfragen endlich zeitgemäß interpretiert und den Entwicklungen der modernen Technik Rechnung trägt. Darunter verstehen wir das Abgehen der Gerichte von der bisherigen Verfahrensweise, nur nach dem Buchstaben zu urteilen (“Richterrecht“), Umweltfaktoren zu ignorieren oder als ungefährlich abzutun, die durch den technischen Fortschritt seit der Formulierung des GG dazugekommen sind [734].

Es muss immer gelten „im Zweifel für die Sicherheit“, vergleichbar mit „im Zweifel für den Angeklagten“. Folgt nicht auch aus dem Sittengesetz „im Zweifel für den Schwä-cheren“ ? Wird nicht beim Mobilfunk in der Regel das Gegenteil praktiziert ? Welchen Grund gibt es für Gerichte, auf der Ungefährlichkeitsvermutung zu beharren, für die es nicht den geringsten Grund gibt ? Vergleichen wir mit der Verfahrensweise bei Funkverfahren:

„Von der Synthese eines neuen Wirkstoffs bis zur Marktzulassung des Medikaments vergehen durchschnittlich 14,2 Jahre “ [735]

Folgt man dem Geist des GG und dem gesunden Menschenverstand, muss das GG durch die Richter im Sinne seiner Schöpfer immer sinnvoll und zeitnah interpretiert werden, da man

---

[729] S. Probst, Statement BfS-Fachgespräch Forschungsprojekte zur Wirkung elektromagnetischer Felder, 21.6.2001 *„Der Grundgedanke guter Umweltpolitik, nämlich jener der Vorsorge, ist nicht implementiert.“*

[730] www.maes.de/6%20SENDER/maes.de%20ZITATE%20SENDER.PDF

[731] www.faz.net/artikel/C31034/elektrosensibilitaet-sind-das-jetzt-die-webers-die-mich-grillen-30338320.html

[732] www.diagnosefunk.org/infoformate/brennpunkt/who-lehnt-prof-a-lerchl-als-mitarbeiter-ab.php

[733] www.gutzitiert.de/zitat_autor_joseph_marie_graf_von_maistre_thema_regierung_zitat_17267.html

[734] Offenheit als Mittel eines kompetenten Richters, vgl. auch www.richterratschlag.de/pic/Geschichte.pdf

[735] http://de.wikipedia.org/wiki/Pharmaforschung, 23.5.2011

künftige technische und gesellschaftliche Entwicklungen selbstverständlich nicht voraussehen kann. Wer Gesetze formalistisch auslegt, handelt nach unserer Meinung schnell grundgesetzwidrig. Der Fall liegt bei NIS sehr auffällig vor.

Richter müssen unabhängig urteilen [736]. Was bedeutet das konkret ? Sie müssen, um, wie es ihre Pflicht ist, die Gesetze im Sinne des darüber stehenden GG interpretieren zu können, ständig ihren Gesichtskreis in Bezug auf Medizin, Biologie, Physik und Technik (sprich gehobene Allgemeinbildung) erweitern und aktualisieren. Es gibt keine Fachrichter, also ist das zumindest in dem Maße notwendig, wie das von jedem verständigen Durchschnittsbürger erwartet werden kann. Gemeint ist: Es ist ein unmöglicher Zustand, dass Richter beispielsweise in Mobilfunkverfahren Urteile nur nach dem Anhören staatlich anerkannter Gutachter [737] oder pauschal fällen, sich oft sogar weigern, selbst individuelle Erhebungen zu machen und unabhängige Gutachter der klagenden Bürger auch nur anzuhören. Wenn Richter Gutachter der Klagenden nicht anhören dürfen, das ist gegen unser Rechtsempfinden. Sie berufen sich einfach auf die 26. BImSchV, die die Mediziner entmündigt, indem sie aussagt, dass unterhalb der Grenzwerte keine anzuerkennende Krankheiten oder Beschwerden entstehen können. Diese buchstabengetreu und nicht sinnvoll auszulegen, ist hanebüchener Unsinn, denn z.B. zu Langzeitwirkungen und unterschiedlichen Funkverfahren sagt das Gesetz gar nichts aus. Aber das GG. Das weiß man nur, wenn man sich um die fachlichen Hintergründe kümmert, sonst eben nicht, weil man eine Bildungslücke hat. Es ist einleuchtend, dass ein Gesetz erst durch seine zeitnahe Interpretation den statischen Charakter verliert und wirklich grundgesetzkonform wird. Alles muss im Zusammenhang gesehen werden. Welche Richter berücksichtigen das heute in Mobilfunkverfahren, kümmern sich angesichts der Brisanz selbst um das Fachliche ?

Fachübergreifende Weiterbildung und ein umfassendes, zeitnahes Allgemeinwissen der Richter, das den Umweltsektor und die moderne Technik einschließt, tun, hat man den Eindruck, Not. Damit Richter unabhängig, nur ihrem Gewissen verpflichtet, urteilen können und sich nicht völlig auf andere verlassen müssen. Die Realität ist zu komplex und die gesellschaftlichen Veränderungen vollziehen sich zu schnell, um rein formal urteilen zu dürfen. Richter können sich nicht „heraushalten“ und auf andere berufen.

Richter sind keine Maschinen, denn sonst könnte man sie kosteneffektiver durch Rechtsprechcomputer ersetzen. Das genau geht unseres Erachtens nicht. Das Rechtsempfinden des „kleinen Mannes“ darf Richtern nicht gleichgültig sein, sie müssen bei allem Formalismus auch Empathie empfinden, deshalb müssen es Menschen sein. Der Zeitgeist bestimmt die ethischen Maßstäbe, nicht die Buchstaben. Gesetze erfordern zeitangepasste Interpretation, sonst müsste man sie laufend ändern. Die heutige deutsche Rechtsprechung in Sachen Elektrosmog ist realitätsfern und kann nicht so bleiben.

Das Bundesverfassungsgericht sollte nicht nur auf den Chaos-Computerclub hören, sondern auch auf andere unbequeme Fachleite wie die von der KI.

8.1.2 Vorrang von GG und Menschenrechten

Wenn Gesetze oder Gerichtsurteile dem GG widersprechen, was nicht a priori ausgeschlossen werden kann, muss beachtet werden, dass das GG grundsätzlich über allen Gesetzen und Gerichtsurteilen steht. Nach Artikel 1 (3) sind die Grundrechte (Artikel 1 bis 19) unmittelbar geltendes Recht und binden Gesetzgebung, vollziehende Gewalt und Rechtsprechung. Viele Richter sehen die Priorität der Artikel des GG aber nicht, sie meinen, das ginge nur das Bundesverfassungsgericht etwas an, sie aber nicht. Wir sind anderer Meinung und fordern ein Umdenken.

Betrachten wir die Verantwortung des Europäischen Gerichtshofes für Menschenrechte im Zusammenhang mit EMF, ergibt sich ein äußerst blamables Bild, das wir nur als totales

[736] Art. 97 GG

[737] http://de.wikipedia.org/wiki/Sachverst%C3%A4ndiger#Staatlich_anerkannte_Sachverst.C3.A4ndige_.28Deutschland.29 , „Staatlich anerkannte Sachverständige arbeiten privatrechtlich und übernehmen Aufgaben, die früher ausschließlich von Behörden abgedeckt wurden. Damit tragen sie zur Entlastung der Behörden bei.“ Es steht also von vornherein fest, dass der Bürger in Streitverfahren keine faire Behandlung erfährt.

Versagen bezeichnen können. Wir zitieren W. Krahn-Zembol zum Thema „Neue Grundsatzentscheidung des Europäischen Gerichtshofes für Menschenrechte zu Grenzwerten“

„Vom Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte wurde jetzt ein Präzedenzverfahren eines geschädigten Nachbarn einer Mobilfunkanlage entschieden, welches für den gesamten Umweltbereich von Bedeutung ist, vgl. die Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes für Menschenrechte vom 10.07.2007, Beschwerdenummer 32015/02. Die Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes führt zu einer weitreichenden Aushöhlung der Rechte von geschädigten Nachbarn und Betroffenen allgemein. Ihnen wird weitgehend ein Abwehranspruch verwehrt, wenn staatlich geregelte Grenzwerte eingehalten werden. Selbst eine Beweisaufnahme hinsichtlich der konkret nachweisbaren Gesundheitsschädigungen, die in den prozessrechtlichen Verfahrensordnungen vorgesehen ist, sei dann nicht erforderlich.“ [738]

Eine Ungeheuerlichkeit ! Erwarten diese Richter, dass die Mehrheit der europäischen Völker ein solches Europa will ?

Es reicht heute nicht mehr aus, wenn nur Kriegsverbrecher im herkömmlichen Verständnis auf europäischer Ebene angeklagt und verurteilt werden. Die Verletzung der Menschenrechte durch inneren EMF- Terror kann nicht dem Belieben der einzelnen Staaten überlassen werden. Sonst fühlt sich der Bürger alleingelassen und wird sich nicht mit Europa identifizieren. Ist das Europäische Gericht für Menschenrechte eine moralische Instanz oder nicht ?

Urteilen ist nicht leicht. Jeder Richter muss, um unabhängig entscheiden zu können, wissen, wie er selbst auch als Uneingeweihter effektiv zu einem eigenen Urteil in einer Angelegenheit von großem allgemeinem Interesse kommen kann, über die sich Kontrahenten heftig streiten. Fachleute können sich irren oder in die Irre führen, nicht immer liegt die Wahrheit in der Mitte. Dann sollte auch ein Richter die Wissenschaftstheorie von K. Popper nutzen. Wir haben es bei der Weigerung von Bundesverfassungsgericht und Oberstem Gerichtshof, Klagen zum Mobilfunk anzunehmen, weil sich die Wissenschaft nicht einig sei, aus wissenschaftstheoretischer Sicht mit peinlichen Ausreden zu tun, die sowohl das vom Sittengesetz unseres Kulturkreises geprägte persönliche Gewissen bei der Auslegung des GG, als auch das logische Verständnis der Beweisbarkeit einer Annahme außen vorlassen. Das sollte Grund genug sein, zu prüfen, ob die Wissenschaftstheorie nicht auch in der Rechtsprechung methodisch dabei helfen kann, die richterlichte Unabhängigkeit zu stützen.

Fakt ist, und jedem fällt das sofort auf: Mobilfunkbetreiber und Energieversorger genießen heute Sonderrechte wie keine anderen Unternehmer. Sie können Standorte gegen Bürger, Kommunen und Landkreise gerichtlich durchsetzen. Das bedeutet vorsätzliche Verletzung der Grundrechte gegen den Willen der Betroffenen. Die Felder bzw. die Strahlung durchdringen alle Wände, wissen das die Richter nicht ?

Die Väter des GG konnten den Mobilfunk nicht kennen, von den Magnetfeldern war wenig bekannt. Die Betreiber fürchten einen Dammbruch von berechtigten Schadenersatz-Ansprüchen, warum helfen ihnen die Richter ? Wir leiten aus der Tatsache, dass Grundrechte immer das Primat gegenüber nachgeordneten Gesetzen haben, ab, dass die Sonderrechte der Betreiber unverzüglich abgeschafft werden müssen.

Der Bürger fühlt sich nicht nur rechtlos, er ist es tatsächlich. Warum sollte er aber zur Wahlurne gehen, wenn ihm immer und immer wieder solches widerfährt und sich keine Partei im Bundestag darum kümmert ? Es ist heuchlerisch, sich angesichts solcher Zustände über die Wahlmüdigkeit zu beschweren.

Gibt es Uhus oder Fledermäuse im fraglichen Gebiet, sieht die Sache ganz anders aus. Was für ein Verständnis von Demokratie und was für eine verkehrte Welt ist denn das ? Naturschutz ist absolut unverzichtbar, aber wenn Uhus und Fledermäuse vor Gericht wichtiger sind als Menschen, dann ist das eine Perversion des Rechts. Es widerspricht zutiefst dem natürlichen Rechtsempfinden des Bürgers und es ist äußerst unklug, wenn der Staat das Wutpotential, das sich so ansammelt, unterschätzt und ignoriert. Wir haben keine Lust hinzunehmen, dass Menschen bald auf die Liste der aussterbenden Arten gesetzt werden.

Für Bürger, die im Funkstrahl oder im Nahbereich von NF- Magnetfeldern leben müssen, fordern die Autoren vorgreifend auf die zu no-

[738] www.umg-verlag.de/umwelt-medizin-gesellschaft/407_k-z.html

vellierende 26 BImSchV ein einklagbares Recht auf Änderung und Schadenersatz, mit anderen Worten, ein Ende der Rechtlosigkeit und ein Ende der absurden Verpflichtung zu einer für den klagenden Bürger unerfüllbaren Beweislast.

Das Vertrauen der Bürger in die Mobilfunkbetreiber und Energieversorger ist durch die ständig praktizierte Rücksichtslosigkeit total verschwunden. Deshalb sollten die sich nicht wundern, wenn alle Beschwerden durch technische EMF nur ihnen allein angelastet werden, auch wenn es sich immer um ein Zusammenspiel vieler Umwelteinflüsse handelt und alle technischen elektromagnetischen Felder insgesamt am Pranger stehen sollten. Weite Kreise der Bevölkerung empfinden die Art und Weise, wie sich Mobilfunk- „Investoren“ verhalten, als „Besatzerwillkür“ und terroristische Bedrohung im eigenen Land. Wer so agiert, präsentiert sich der Bevölkerung als Feind und nicht als Partner, der eine Leistung anbietet. Im „christlichen Abendland“ empfindet man Zwangskonsum als kriminell. Besteht da nicht der Verdacht auf Bildung einer kriminellen Vereinigung ?

Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist ein Merkmal des Rechtsstaates. Als verfassungsrechtliches Gebot ist dieser Grundsatz nach Artikel 1 (3) und Artikel 20 (3) für die gesamte Staatsgewalt unmittelbar verbindlich. Wird dieser Grundsatz nicht missachtet, wenn der Staat übermäßig in die Grundrechte der einfachen Bürger zugunsten der stärkeren Mobilfunkbetreiberkonzerne oder Energieunternehmen eingreift ?

Was ist mit dem Nürnberger Code ? Gilt er deshalb nicht, weil es sich um keine angekündigten medizinischen Versuche an Menschen handelt ?

Zu zulässigen medizinischen Versuchen wird gesagt [739]

„Die freiwillige Zustimmung der Versuchsperson ist unbedingt erforderlich. Das heißt, daß der Betreffende die gesetzmäßige Fähigkeit haben muss, seine Einwilligung zu geben; in der Lage sein muss, eine freie Entscheidung zu treffen, unbeeinflusst durch Gewalt, Betrug, List, Druck, Vortäuschung oder irgendeine andere Form der Beeinflussung oder des Zwanges; und genügend Kenntnis von und Einsicht in die Bestandteile des betreffenden Gebietes haben muss, um eine verständnisvolle und aufgeklärte Entscheidung treffen zu können“.

„Der Versuch darf nur von wissenschaftlich geschulten Personen durchgeführt werden. Die größte Geschicklichkeit und die größte Vorsicht müssen in allen Stufen des Versuches von denjenigen angewandt werden, die den Versuch leiten oder durchführen.“

List und Täuschung sind für den Laien offensichtlich, für spitzfindige Juristen aber Auslegungssache. Der Verbraucher irrt sich, wenn er denkt, es gäbe bei EMF eine Produkthaftung. Er hat keine Chance, wenn es Probleme gibt. Den Groß-Versuch leitet auch niemand, er entsteht rein zufällig, chaotisch, keiner wertet ihn wissenschaftlich aus, die Ergebnisse verbreiten sich nur mit der „stillen Post“ und werden von den Verantwortlichen einfach ignoriert. Ist es also kein „Versuch“, sondern einer massenhafte, fahrlässige Körperverletzung ohne Interesse der Staatsanwaltschaft ?

Das Bundesverfassungsgericht versteht unter „öffentlicher Ordnung“

„die Gesamtheit der ungeschriebenen Regeln, deren Befolgung nach den jeweils herrschenden sozialen und ethischen Anschauungen als unerlässliche Voraussetzung eines geordneten menschlichen Zusammenlebens innerhalb eines bestimmten Gebiets angesehen wird“.

Ob die öffentliche Ordnung durch die privilegierten Mobilfunkbetreiber und Energieversorger bereits massiv gestört wird, ist das noch eine Ermessensfrage ?

Soll die Zahl der Nichtwähler weiter ansteigen, so dass Wahlen nur noch eine absurde Farce sind ? Damit würde die Demokratie zu Grabe getragen. Wieso sind in Deutschland Sammelklagen nicht möglich, die doch die Gerichte entlasten und für die Bürger das Procedere vereinfachen würden ? Wir fordern die Beweislastumkehr, die Anwendung des Verursacher-Prinzips und der Produkthaftung wie bei anderen Umwelt-Giften.

8.2 Elektrohypersensibilität und Recht

Wir verlangen eine unverzügliche Beendigung des flächendeckenden, schranken- und gedankenlosen Mikrowellen-Missbrauchs. Es gibt Alternativen und keine gesellschaftliche Notwendigkeit oder Rechtfertigung einer solchen Spielart der Folter der EHS-Betroffenen. Sie sind unsere Mitbürger und kein Freiwild. Grundsätzlich gilt in unserem Kulturkreis ein

[739] http://home.bnulm.de/~fuente/bioethik/nuernb.htm zitiert aus A. Mitscherlich und A. Mielke, "Medizin ohne Menschlichkeit" ,Frankfurt a.M., 1978 .

unumstößlicher sittlicher Grundsatz [740]: Nicht die Stärksten, auch nicht der Durchschnitt, sondern die schwächsten Glieder der Gesellschaft, also EHS-Betroffene, Kranke, Schwangere, Kinder und Ältere müssen Maßstab beim Schutz vor vom Menschen verursachten negativen Umwelteinflüssen sein.

Für die EHS-Betroffenen, die zwar gegenwärtig noch eine Minderheit von einigen Prozent darstellen, deren Anteil aber im Steigen begriffen ist [741], verlangen wir eine menschenwürdige Behandlung, die Anerkennung all ihrer Grundrechte, das Ende jeder Art von Diskriminierung, das Verbot der entwürdigenden „Repacholi-Doktrin“ [742] [743]der Psychiatrisierung und Verhöhnung, Schutz und Recht auf Schadenersatz durch die Verursacher.

Es besteht die Gefahr, dass im Laufe der unheilvollen Entwicklung so gut wie alle Menschen in den strahlenverseuchten Ländern betroffen sein werden, denn niemand ist frei von Belastungen durch Schwermetalle und unzählige andere Umweltgifte in Luft, Wasser und Nahrung – Risikofaktoren ersten Ranges für EHS [744] [745].

In Spanien, einem der Kernländer Europas, ist EHS am 23. Mai 2011 durch ein Arbeitsgericht in Madrid anerkannt worden [746]. Die deutsche Regierung sollte darüber nachdenken, was das bedeutet.

Der Staat ist verpflichtet zu klären, wie die chemischen und physikalischen Noxen bzw. Frequenzmuster aus dem Körper ausgeleitet werden können. Er hat durch seine konzerngefällige Arbeit das Problem eingebrockt, er kann es jetzt nicht den Betroffenen und ihren Selbsthilfegruppen überlassen. Wir fordern europaweit zumindest eine solche Unterstützung der Betroffenen bei therapeutischen Maßnahmen, wie sie in Schweden praktiziert wird [747]. Dort wird die Behinderung durch EHS bereits seit Jahren anerkannt und Betroffenen aus humanitären Gründen geholfen. Weiter auszuscheren, ist für ein einzelnes Land nicht möglich. Gilt in Deutschland Humanität nichts, kalter Zynismus alles ? Und noch eins. Unzählige Arbeitsplätze können damit geschaffen werden.

Bei uns behandelt man bisher EHS-Betroffene, als wären sie psychotisch. Das ist eine, wie man sagt, von Herrn Repacholi erdachte Verfahrensweise, die die Würde des Menschen verletzt [748] und skandalöserweise in Deutschland bei Politikern ohne Gewissen Anklang findet, obwohl das EU-Parlament etwas ganz anders sagt.

Könnten EHS-Betroffene ihre eigentlich selbstverständlichen Rechte gegenüber rücksichtslosen Verursachern gerichtlich durchsetzen, würde auch nur ein einziges deutsches Gericht einen Präzedenzfall zugunsten betroffener Bürger schaffen, würde sich automatisch Rücksicht der Betreiber der Netze einstellen, wo jetzt die brutale Gewalt des Stärkeren herrscht. Hat kein einziger Richter den Mut, die Grundrechte über das EMF- Gesetz zu stellen, so, wie es das GG verlangt ?

Wir fordern die Bundesregierung auf, die Einrichtung von Refugien für EHS-Betroffene zu unterstützen, Schikanen, die das zu verhindern suchen (vgl. Anhang), staatsanwaltlich untersuchen zu lassen. Behinderte dürfen nicht diskri-

---

[740] Das Sittengesetz ist Bestandteil des Grundgesetzes, wie jeder nachlesen kann .

[741] www.nextup.org/Newsoftheworld/EHS_Cave_Grotte.php

[742] Repacholi ist ein australischer Physiker, Biologe und „Strahlenschutz-Experte“, Gründungsmitglied von ICNIRP, arbeitet noch (!) für die WHO , www.izgmf.de/Aktionen/Meldungen/Archiv_05/repacholi/repacholi.html

[743] Prager Workshop 2004: „Idiopathic environmental intolerance related to EMF- IEI -“ .

[744] „Mobiles Internet: Mehr Strahlung – mehr Leiden... Appell an alle Internetnutzer”, 15.10.08, www.telefonie.li/downloads/Mobiles%20Internet%208Okt08CH.pdf .

[745] „Letter to the Editor: Will we all become electrosensitive, http://www.next-up.org/pdf/EHS2006_HallbergOberfeld.pdf , Electromagnetic Biology and Medicine, 25: 189–191, 2006 .

[746] www.elektrosmognews.de/news/20110912_222244.html

[747] http://iopscience.iop.org/17551315/10/1/012005/pdf/1755-1315_10_1_012005.pdf , www.emrnetwork.org/pdfs/PATPHY_621.pdf

[748] Die EU-Parlamentsentscheidung vom 2. April 2009 - A6-0089-2009 fordert die Mitgliedsstaaten auf , EHS-Betroffene als Behinderte anzuerkennen und für eine entsprechende Gleichstellung mit Gesunden zu sorgenn. Die Bundesregierung und die Länderregierungen haben die Umsetzung bisher verweigert (!!), „da es sich nicht um eine Richtlinie der EU handele, die für die EU-Staaten zwingend sei“ , www.shgesmog.de/pdfshg/nl.pdf .

miniert werden. Man könnte auch sagen, die anderen sind behindert, weil abgestumpft.

Es sollte in öffentlichem Diskurs geklärt werden, wie Artikel 20 GG zu verstehen ist. Verteidigung des GG durch die Bürger ist Selbstverteidigung. Was ist mit Strafgesetzbuch § 34 (rechtfertigender Notstand) bei der Zwangsbestrahlung Wehrloser, wie es zweifellos Kinder sind ? Sie erfüllt eindeutig den Tatbestand der gefährlichen Körperverletzung. Bei einer Aktion gegen die Ausbreitung genverseuchter Pollen begründete der Richter die Verurteilung von J. Bergstedt zu 6 Monaten ohne Bewährung damit, dass solche Aktionen nicht mehr erfolgversprechend (ein Kriterium der Anwendbarkeit) seien, weil alles verseucht ist. Das Interview [749] und die Analyse der Notwehrparagraphen 32, 33, 34, 35 des Strafgesetzbuches StGB ist sehr lehrreich.

8.3 Volksentscheide, globale Intelligenz

Demokratie ist ein Prozess. Warum zwingen die Wähler nicht vor jeder Wahl die politischen Parteien, Farbe zu bekennen ? Wieso akzeptieren sie, dass Kopfschmerz und Kopfschmerzpillen bereits zur Normalität gehören und riskieren, dass sie selbst EHS-Opfer werden ? Warum verlangen sie nicht von den Parteien, sich einzumischen ? Wer hindert uns daran, nach einer Wahl zu prüfen, was aus Versprechungen geworden ist ?

Die Bildung von Koalitionen ist nach Wahlen notwendig. Dann zwingt entweder der stärkere Partner dem anderen seinen Willen auf [750], oder es entsteht Handlungsunfähigkeit. Daraus folgt, Wahlen reichen nicht aus. In wichtigen Fragen müssen Volksentscheide das deutsche parlamentarische System ergänzen. So erhält auch die Opposition in ihrer Kontrollfunktion mehr Gewicht, der gesellschaftliche Wandel bleibt nicht im Zeitkorsett der Wahlperiode stecken. Volksentscheide erfordern eine Ergänzung des GG. Erinnern wir uns daran, dass in Bayern durch den neuen ödp-Vorsitzenden S. Frankenberger über Volksentscheid Nichtraucherschutz erreicht wurde [751]. Was soll man dagegen vom MdB V. Kauder halten, der Whistleblower [752] mit den Blockwarten der Nazis verglichen hat [753] ? Er weiß genau, dass das in angelsächsischen Ländern anders gesehen wird [754], dass sie dort geschützt werden. Die Fragestellung bei Volksbefragungen darf nicht denen überlassen werden, die nichts ändern wollen.

Es gibt wenige Whistleblower im Zusammenhang mit Elektrosmog, hier wird noch fast alles von den Insidern totgeschwiegen. Auffällig ist auch, dass sehr weit oben angesiedelte „Volksvertreter“ sich beim Portal www.abge-ordneten-watch.de konsequent ignorant zeigen und nicht auf Fragen der Wähler antworten. Der Kanzlerin war es der WIMAX-Appell der KI [755] genau so wenig wie andere Appelle [756] wert zu antworten [757]. Kein Amt ist so hoch, dass der Träger sich zu einer persönlichen oder wenigstens beauftragten Antwort ans Volk zu fein sein darf.

Die Welt ist im Wandel: Das Internet eröffnet heute die Möglichkeit, die Bürgerbeteiligung zu einem Instrument des „Mitregierens“ zu machen. Regierungen können heute nicht mehr machen, was sie und die Lobby wollen. Es wächst über das Netz eine globale Intelligenz mit Gewissen heran, die die Geschichte verändern kann. Das ist vielleicht eine Chance. 2011 hat eine globale Erneuerungswelle begonnen [758] [759] . Aus reinem Opportunismus stützen die maßgebenden Regierungen der Welt noch bestimmte Diktatoren. Dazu passt, dass staatliche Organe in Deutschland selbst kriminelle cyberwar-Methoden nutzen. Wie der Chaos-

[749] http://youtu.be/bwjV6pjbFiU

[750] Nichts anderes hat G. Schröder mit den Grünen in der Rot-Grünen Regierung bei der Mobilfunkfrage mit seinem „Basta“ und der wahrlich lachhaften „Selbstverpflichtung“ der Betreiber gemacht .

[751] www.nichtraucherschutz-bayern.de/

[752] Hinweisgeber, das Gegenteil von SED-Informanten, http://de.wikipedia.org/wiki/Whistleblower .

[753] www.whistleblowernet.de/blog/2011/05/19/warum-sind-whistleblower-fuer-herrn-kauder-blockwarte/

[754] Nur die US-army sieht es wie Herr Kauder.

[755] www.izgmf.de/scripts/forum/index.php?id=9517

[756] „Spaarmann warnt vor Gefahren für Gesundheit“, 5.1.2006 .

[757] „Funkstrahlen – Tauchaer schreibt an Kanzlerin“ Delitzsch – Eilenburger Kreiszeitung 5.1.2007 .

[758] www.avaaz.org/de/the_world_vs_wall_st/?vl

[759] *“the excess money fuels excessive, entropic consumption and wastes …, diametrically opposed to the circular economy of nature that we need to recover and reinstate“*, 12.12.2011, http://www.i-sis.org.uk/Shut_Down_Wall_Street.php

Computer-club CCC enthüllte [760], gestattet der von der hessischen Firma Digi-Task programmierte staatliche -Trojaner W32/R2-D2.A (einer von mehreren) unter Verletzung der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes vom Februar 2008 [761], durch Screenshots praktisch die Gedanken von am Computer arbeitenden Bürgern zu lesen. Er wurde in mehreren Bundesländern eingesetzt [762]. Es gibt Staatstrojaner, die es sogar ermöglichen, gefälschte Beweismittel auf dem überfallenen Computer zu installieren, nichts ist nachweisbar [763]. Skandal perfekt: Der wissenschaftliche Dienst des Bundestages bezeichnet die Enthüllung (!) als mögliche Straftat [764]. Der Verfassungsbruch erfolgte nach CCC in voller Absicht [765]. Der Skandal geht weiter [766] [767]. Andererseits erlaubte es der Verfassungsschutz NS-Mördern, 13 Jahre lang in der Bundesrepublik ungestraft zu morden. Wie soll das der Bürger deuten ?

9. Vorschläge und Forderungen

9.1 Stufenplan der Modernisierung

9.1.1 ALARA-Immission

Mikrowellen müssen schrittweise aus dem Freiraum verschwinden. Bis dahin muss für Betreiber ein Outdoor-Gebot oder besser ein Indoor-Verbot gelten (vgl. Abschnitt Mobilfunkbasisstationen). Eine novellierte 26. BIMSchV muss auf dem ALARA-Prinzip im erweiterten Sinne (quantitativ und qualitativ) beruhen und von lebenslanger Exposition ausgehen. Festgezurrte Grenzwerte können, da man Nullemission und Nullimmission anstreben muss, keinen Bestand haben. Es folgt, es muss bei technischer EMF einen Zeitplan für die stufenweise Senkung der ALARA-Grenzwerte geben, ähnlich wie bei Autoabgasen müssen die Forderungen immer strenger werden [768]. Bis zur Nullemission. Der ganze Streit über die Höhe der Grenzwerte ist damit gegenstandslos. Damit hat die Industrie die Planungssicherheit, die sie zu Recht fordert. Niemand hindert sie, künftig voll auf alternative Technologien zu setzen.

Wir schlagen folgenden einfachen, für Jeden verständlichen und trotzdem ökologisch und ökonomisch nachhaltigen 3-Stufenplan für eine Modernisierung des Mobilfunks („Mikrowellen-Rückbau“) vor:

1. Nur noch outdoor-Versorgung durch Betreiber, gewünschte Integrität der Wohnung gewährleisten.
2. Immissionskontrollierter [769] und bedarfsgerechter Wechsel von Makrozellen zu Femtoversorgungszellen, die in ein Lichtleiternetz (das zu großen Teilen bereits besteht) eingebunden sind.
3. Übergang in den Femtozellen von Mikrowellen zu sichtbarem Licht, sobald diese Technik verfügbar ist.

9.1.2 Senkungsprogramm

Bei welchen Ausgangswerten sollte das Senkungsprogramm (Daueraufenthaltsorte) beginnen ? Es ist angebracht, sich bei der Mikrowellenexposition an den empirisch ermittelten baubiologischen Empfehlungen (wer sonst kümmert sich denn um Dauerwirkungen technischer EMF ?) zu orientieren. Erstaunlicherweise ergibt sich die gleiche Größenordnung, wenn man die 6-Minuten-ICNIRP-Grenzwerte doppelt-logarithmisch auf lebenslange Exposition extrapoliert [770]. Erwärmung spielt keine Rolle, der Körper „merkt“ sich die Expositionen, summiert sie – eine vernünftig erscheinende und, wie wir gesehen haben, durch die moderne Physik gestützte Hypothese. Die Empfehlungen der Elektro- und Baubiologen haben, was die

[760] www.golem.de/1110/86922.html , www.golem.de/1110/86919.html , www.heseprject.org/Forum/allg/index.php?id=2903&PHPSESSID=88a8peq3jolih5sjbgfllpnn84

[761] www.heise.de/tp/artikel/27/27387/1.html , www.sueddeutsche.de/geld/buerger-gegen-finanzindustrie-steht-endlich-auf-und-empoert-euch-1.1158036

[762] Freie Presse 12.10.2011, http://www.golem.de/1110/86967.html .

[763] www.golem.de/1110/87218.html , 21.10.2011 .

[764] www.golem.de/1110/87179.html , 20.10.2011 .

[765] www.golem.de/1110/87281.html , 25.10.2011 .

[766] www.golem.de/1110/87307.html , 26.10.2011 .

[767] www.golem.de/1201/89032.html , 12.1.2012 .

[768] Von Holzöfen dürfen ab 2015 nur noch 0,04 g Staub und 1,25 g CO/m^3, für Pelletöfen 0,03 g/m^3 Staub bzw. 0,25 g/m^3 CO emittiert werden, aber bei EMF soll nichts geschehen ?

[769] An keinem Punkt der Femtozelle darf die Immission höher als vorher sein, sonst wird das Gegenteil erreicht und die Bürger lehnen das zu Recht ab .

[770] S. Spaarmann, „Gibt es einen Ausweg aus der EMF - Krise ?“, DUGI-Mobilfunksymposium Frankfurt, 16.9.2007,www.dugiev.de/spaarmannemfkrise16.9.7f.pdf , Folie 17 .

Größenordnung betrifft, durchaus Hand und Fuß [771]. Die Empfehlungen wurden zunächst für den Mobilfunk, uzw. für GSM aufgestellt, später für UMTS durch einen Sicherheitsfaktor korrigiert. Es wird unterschieden zwischen dem Wach- und dem um eine Größenordnung niedriger liegenden Schlafwert. Die offizielle Wissenschaft und Behörde dagegen kümmert sich bisher um das Problem gar nicht. Das ist eine Provokation.

Wir schlagen, wohl eingedenk der Tatsache, dass Intensitäts-Grenzwerte das Problem nicht lösen, als Ausgangspunkt der Senkungen für den „Grenzwert für Mikrowellenstrahlung“ eine zulässige Strahlungsflussdichte von höchstens 0,1 µW/m^2 max hold vor [772]. Niederfrequente Magnetfelder vor allem im Bereich der Gehirnfrequenzen [773] sind unstrittig biologisch stark aktiv. Mit Gehirnströmen kann man übrigens bereits über ein Brain-Computer-Interface (BCI) technische Steuervorgänge auslösen [774].

Entgegen den unsinnigen Empfehlungen von ICNIRP (von 100 µT) werden weltweit 0,2 µT bei 50 Hz wegen der Leukämiegefahr bei Kindern als notwendig eingeschätzt [775]. Die Gesundheit der Bürger, vor allem der Kinder sollte es uns wert sein, einen weiteren Sicherheitsfaktor 20 zu berücksichtigen, ein unbedenklicher unterer Schwellenwert für Dauerexposition ist bisher nicht bekannt. Wir schlagen für kohärente NF-Magnetfelder als Ausgangspunkt weiterer Senkungen eine Magnetflussdichte von 10 nT vor, obwohl sich das wahrscheinlich als noch viel zu hoch erweisen wird.

Der offizielle Grenzwert für die kohärenten 16,7 Hz des Bahnstroms liegt sogar bei 300 µT, obwohl diese Frequenz voll im Bereich der Gehirnfrequenzen liegt [776]. Er ist völlig absurd.

Die körpereigenen Magnetfelder der Organe liegen teilweise bei Tausendstel von nT (10^{-9}), also pT (10^{-12}). Erinnern wir uns an C. Smith, der von der Schwelle fT (10^{-15}) spricht.

Betrachtet man gar die berufsgenossenschaftlichen Grenzwerte [777] [778], fragt man sich, ob diejenigen, die das vorgeschlagen haben, wussten, was sie fahrlässigerweise den Kollegen beispielsweise mit einem „Sicherheitsabstand“ im allgemeinen Fall von 50 cm in Hauptstrahlrichtung von Mikrowellenantennen zumuten, da diese den Bedingungen während ihres Berufslebens mehr oder weniger ständig ausgesetzt sein können.

9.1.3 Bedarfsgerechte Versorgungszellen

Ein Muss ohne Wenn und Aber ist der Schutz von Wohnung und Eigentum vor technischer EMF, denn das verlangt das GG. Bedarfsgerecht bedeutet für den Mobilfunk :

Erstens ausschließlich Outdoor-Versorgung durch Mobilfunkbetreiber. Die Wohnung muss geschützt sein.

Zweitens: Der Anspruch, flächendeckend zwangsweise versorgen zu dürfen, ist abzulehnen. Es muss Gebiete geben, die frei von Mikrowellenstrahlung und Magnetfeldern sind, um EHS-Betroffenen Rehabilitation, Familien mit Kindern gesundes Wohnen ermöglichen. Flächendeckende Zwangsversorgung ist eindeutig grundgesetzwidrig. Versorgung muss vielmehr bedarfsgerecht sein. Es ist eine neurotische Wahnvorstellung, immerzu an jedem Ort erreichbar sein zu müssen. Das Kommunikationsbedürfnis ist bei vielen übrigens bereits zwanghaft und führt zur „Ich-Erschöpfung“ [779]. Rockefeller soll einmal geäußert haben

---

[771] Es geht nicht um vorgetäuschte Genauigkeit mit 5 Stellen nach dem Komma. Die Natur arbeitet logarithmisch, nicht linear. Das hat zur Folge, dass kleine Dezimal-Ziffern ab 1 eine andere Bedeutung haben als größere, das wird bei dezimaler Angabe nicht berücksichtigt. Je nachdem haben mehr Kommastellen einen Sinn oder nicht.

[772] Effektivwerte geben ein völlig verzerrtes Bild, sie hätten nur einen Sinn, wenn das SAR-Konzept gelten würde. Das aber wurde längst falsifiziert und existiert nur noch als wissenschaftlicher Zombie.

[773] Befinden sich im Bereich von ELF Extremely Low Frequency unter 0,5 Hz – über 80 Hz, MP3-File Teil 1 bei www.scilogs.de/blogs/blog/braincast/2008-03-06/grundsaetzliches-gehirnfrequenzen 6.3.2008 .

[774] www.golem.de/1107/84781.html

[775] www.elektrosmog.com zu Hochspannungsleitungen .

[776] Es wäre als erstes zu prüfen, ob eine feldärmere Anordnung der Leiter der Bahn denkbar ist .

[777] www.systronemv.de/grenzwerte.htm

[778] „Unter Hochspannungsleitungen steigt bei Kindern das Krebsrisiko“ britische Studie mit 35000 Kindern, Mannheimer Morgen vom 3.11.2004

[779] http://swrmediathek.de/player.htm?show=fed86d60-2ee5-11e0-b002-0026b975f2e6 , Video „Wieviel Handy braucht der Mensch“ .

„Mein größter Luxus ist, dass ich nicht immer erreichbar bin“.

Es gibt Spezial-Fälle, in denen Kommunikation immer möglich sein muss, aber nicht für den Massenmarkt. Dafür gibt es SAT-Telefone, deren Preis es hoffentlich auch künftig ausschließt, dass sie Schwatzsucht befriedigen [780].

9.2 Bürger einbeziehen und ernst nehmen

Es kann nach unserer Meinung so wie bisher nicht weitergehen. Der mündige Bürger und insbes. Ehrenamtliche müssen in Zukunftsdiskussionen mehr einbezogen werden, damit uns die Probleme nicht über den Kopf wachsen. Die „zuständigen“ Behörden sind überfordert. So viel Personal der erforderlichen Qualifikation, wie sie brauchten, haben sie nicht und werden sie nie haben.

„Denken ist die erste Bürgerpflicht“, nicht „Ruhe ist die erste Bürgerpflicht“. Was die deutsche Schriftstellerin Bettina von Arnim schrieb, ist heute aktueller denn je

„Selbstdenken ist der höchste Mut. Wer wagt, selbst zu denken, der wird auch selbst handeln“.

Im Kontrast zur verbreiteten Meinung, das Wissen der Menschheit wachse exponentiell, ist es doch so: Unendlich platte Grund-Irrtümer, von sog. „Experten“ in die Welt gesetzt, begleiten unser tägliches Leben. Es wird weltweit so viel und so massiv gelogen und die Wahrheit unterdrückt, dass auch bereits entlarvte Lügen unausrottbar als Wahrheit im öffentlichen Bewusstsein weiterexistieren.

Demgegenüber steht der rasend schnelle technische Fortschritt, der durchaus mit Ökologie verträglich gestaltet werden kann, wenn man das erforderliche Wissen hat. Das kann sich eine Behörde gar nicht aneignen, sie kann nur verwalten. Verwalten heißt nicht bestimmen. Ohne mitdenkende Bürger ist jede Verwaltung unter den Bedingungen der modernen Welt überfordert.

Wenn über die Bemühungen um höchste Spezialisierung im Beruf – die Wirtschaft fordert das ständig und tut sich mit dieser Überspitzung einen schlechten Gefallen – viele Fachleute ihre Neugier und damit letzen Endes den Überblick verloren haben, dann herrscht eine neue und sehr bedenkliche Art Bildungsnotstand höherer Stufe: „PISA-Alarm für Erwachsene“. Weil die Menschen überfordert sind, alles noch im Zusammenhang erkennen zu können. Es existiert eine Gratwanderung zwischen “von Wenigem viel“ und „von Allem wenig“ wissen, die einigermaßen zu meistern dem Einzelnen trotz Internet nur in einem lebenslangen Lernprozess gelingt. Erzieht die Schule dazu ?

Wir fordern vor allem die Wiederherstellung der Grundrechte der Bürger, Annullierung der Sonderrechte der Betreiber von Mobilfunk und Energieversorgern durch Falschinterpretation von Gesetzen, die grundsätzliche Beweislastumkehr in Umweltfragen, die Anwendung des Verursacher-Prinzips und der Produkthaftung wie bei anderen Umwelt-Giften.

Über esmogfreie Gebiete sollten die Bürger in den Kommunen über Bürgerbegehren und Bürgerentscheid bzw. die gewählten Bürgervertretungen frei bestimmen können, ohne dass das Landräte oder ein Telekommunikationsgesetz, das staatliche Hoheitsrechte an private Gewinner abgegeben hat, das torpedieren können. Zwangskonsum verletzt die Würde des Menschen. Gegebenenfalls muss ein Volksbegehren auf Landes- oder Bundesebene darüber entscheiden, ob so zu verfahren ist und die Bürger und Kommunen endlich mehr Rechte bekommen. Anders kommt die Freiheit unter die Räder.

Ohne Einbeziehung der Umweltbewegung als Partner sind die Probleme nicht mehr zu schaffen. Der konventionelle Begriff dessen, was „der Staat“ ist, ist an seine Grenzen gekommen und muss neu überdacht werden. In der Zeit der SED-Herrschaft hieß es: Der Staat ist das Machtinstrument der herrschenden Klasse. Im GG heißt es dagegen: Alle Macht geht vom Volke aus. Ist das der Fall ?

Die Rechtspraxis ist so zu ändern, dass das Grundgesetz wieder eingehalten wird und es über allen Gesetzen und Urteilen steht. Die Kluft zwischen Rechtsempfinden und Urteilen muss minimiert werden. Sonst droht die Entartung der Demokratie zu Anarchie und Willkür.

9.3 Lenkungsabgabe (Steuer)

Der Vorschlag einer Lenkungsabgabe bzw. EMF-Steuer auf technische EMF die in den

[780] www.golem.de/1110/86963.html

Lebensraum gesendet wird oder reicht, ist, was den Mikrowellen-Mobilfunk betrifft keineswegs neu und nicht abwegig, dazu eine kleine Auswahl von Links: [781] [782] [783] [784] [785] [786] [787] [788] [789].

Warum eine Steuer, haben wir davon nicht genug ? Der Staat sollte mit möglichst wenig Dirigismus und Bürokratie die technische Entwicklung in eine Richtung im Interesse aller – der Bevölkerung wie der Industrie – lenken, allerdings mit dem Primat der Gesundheit. Als die Ökosteuer erfunden wurde, war man sich der Bedeutung der EMF-Verseuchung des Lebensraumes und der Energieverschleuderung durch Mobilfunkstationen noch nicht bewusst. Das ist Vergangenheit. Alle technischen Immissionen müssen nach dem ALARA-Prinzip auf das technisch Unvermeidbare gesenkt bzw. besser noch auf Null gesenkt werden. Massive Energieverschwendung von Kommunikationstechnologien mit geringem Wirkungsgrad ist völlig unakzeptabel. Deshalb schlagen wir der Bundesregierung als Lenkungsmaßnahme dringend eine EMF-Steuer, d.h. eine Steuer auf elektromagnetische Umweltverschmutzung und Energieverschwendung vor (elektrische, magnetische und elektro-magnetische Emission aller Leistungsklassen). Insbesondere auf Mikrowellen und niederfrequente Magnetfelder. Gesundheitlich relevant ist bei Strahlung die Immission [790], nicht die Emission [791]. Anders gesagt, die Feldstärke am Ort. Zusätzlich die Emission zu besteuern, ist ein Weg, die Reichweite der Strahler im Interesse Dritter zu reduzieren, also im Sinne des Gebots der Rücksichtnahme.

Die Immission ergibt, wie erwähnt, nur ein grobes Bild, da es keine lineare Dosis-Wirkungsbeziehung gibt. Das bedeutet, dass immissionsabhängige Steuern nicht ausreichen, sondern ggf. gewisse Verfahren grundsätzlich ausgeschlossen, d.h. verboten werden müssen (s. Moratorien). Auch die Energieverschleuderung der heutigen Mikrowellen- Mobilfunkbasisstationen ist unakzeptabel. Nur eine Steuer auf die Emission wird das ändern, Appelle oder „freiwillige Selbstverpflichtungen“, die dem gesunden Menschenverstand widersprechen, dagegen nicht. Die permanente Zwangsbestrahlung aller Bürger – auch von völlig unbeteiligten – in kilometerweitem Umfeld und die Energieverschwendung sind Ausdruck einer unökologischen, „kriminellen Ökonomie“. Deshalb, wegen des geringen Aufwandes, und weil so Dirigismus und Bürokratie vermieden werden, ist eine Steuer im Interesse aller sinnvoll.

Körpernahe Mikrowellensender beeinträchtigen, obwohl abschaltbar, nicht nur die Gesundheit der Nutzer, sondern wegen ihrer Reichweite und der Gegenimpulse der Basisstationen, und, weil sie fast jeder heute nutzt, durch passive Bestrahlung unakzeptabel die Gesundheit der Allgemeinheit. Passives Rauchen und passive Handybestrahlung sind wesensverwandt. Körpernahe Mikrowellensender dürfen deshalb keinesfalls steuerlich ausgenommen werden. Der AEB München hält eine monatliche Mikrowellenfunk-Abgabe von md. 1 € pro Nutzungsvertrag bzw. Endgerät für angemessen.

Die Allgemeinheit trägt bisher ungerechterweise die Kosten der zu erwartenden oder bereits eingetretenen Gesundheitsschäden bzw. möglichen Folgen für das Klima durch die ungebremste, fehlgeleitete Entwicklung auf dem Funksektor. Deren Triebfeder sind einerseits die Profitsucht von Produzenten, Vermarktern und Netzbetreibern, andererseits aber auch die durch das Marketing bis zum Exzess angeheizte Sucht und Gier von Konsumentenschichten nach immer mehr angeblich unverzichtbarer Technik. Funkwahn und Drogenkonsum haben Gemeinsamkeiten. Der Staat schließt bisher beim Alkohol ein Auge und beim Funkwahn beide Augen.

---

[781] Regierung Obama will Abgaben für Nutzung der Mobilfunkfrequenzen erheben, 27.02.2009, www.golem.de/0902/65563.html

[782] www.heise.de/mobil/meldung/Franzoesische-RegierungerwaegtBesteuerungvonMobilfunkantennen755089.html

[783] www.mobilfunkmastensteuer.de/

[784] www.derwesten.de/nachrichten/NRW-Staedte-debattieren-ueber-Mobilfunk-Steuer-id3575526.html

[785] http://de.wikipedia.org/wiki/Sendeanlagenabgabe Stand 11.5.11

[786] http://ul-we.de/freiburger-stadtrat-fordert-steuer-auf-mobilfunkmasten/

[787] www.mobilfunkmastensteuer.de/2.html

[788] www.capital.de/steuern-recht/kolumne/:19--Maerz-2010--Miete-fuer-Mobilfunkantenne-ist-steuerpflichtig/100028958.html

[789] www.buerger-gegen-esmog.de/fp/?page=aGSM

[790] Gemessen als elektrische Feldstärke in V/m, umrechenbar in die Strahlungsflussdichte in W/m^2 (Freiraum) .

[791] Sendeleistung in W .

„Späte Folgen aus frühen Warnungen“ [792], nichts wurde von Politikern daraus gelernt. [793]

Wir vertreten den Standpunkt, dass sich der Mensch als Teil der Natur in diese maßvoll und ohne Maximierung seiner Bedürfnisse einfügen muss, sonst zerstört er sie und sich selbst. Freiheit ist nicht mit Anarchie [794] gleichzusetzen, sondern ist verbunden mit der Einsicht in die Notwendigkeiten eines gemeinschaftlichen Lebens. Ständig neue Funkspielereien zu erfinden und zu vermarkten, die den Freiraum massiv und energieverschwendend verseuchen, das ist das ganze Gegenteil eines bewusst nachhaltigen Handelns.

Ein Weiteres spricht für eine EMF-Steuer: Nur wenn der Staat entsprechende, auf die Ursachen bezogene Einnahmen hat, kann er die Kosten einer unabhängigen Forschung, der Kontrolle der Emissionen und Immissionen und der Förderung von Alternativen tragen. Heute kann er das nicht, und er tut nichts, um wieder handlungsfähig zu werden – indem er nach dem Verursacherprinzip die Verursacher zur Kasse bittet.

Ein Teil der erzielten Steuereinnahmen steht auch den Krankenkassen zu. Wir schlagen der Bundesregierung vor, die Mikrowellen- und Magnetfeld- Steuern als Zusatzmaßnahme zur planmäßigen Grenzwertabsenkung nach einem Zeitplan ggf. ständig zu erhöhen, um die technische Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit zu lenken. So entsteht ohne großen Aufwand ein starker Anreiz zur technischen Weiterentwicklung in diese Richtung. Der Staat muss die Randbedingungen so setzen, dass kein Monopolismus ausufern kann und die ökologische soziale Marktwirtschaft und der Wettbewerb funktionieren.

9.4 Kinder- und Jugendschutz

Da das BfS selbst zugibt, dass Unklarheiten über die Folgen von Mikrowellendauerimmission bestehen, wäre es eigentlich eine Selbstverständlichkeit, Kindern bzw. Teenagern unter 18 Jahren [795] der Epigenese wegen vorsorgend den Gebrauch von körpernahen Mikrowellensendern zu verwehren und Mikrowellen-WLAN aus Kindergärten und Schulen grundsätzlich zu verbannen.

Schwangeren sollte wegen der Folgen [796] die Nutzung von Mobiltelephonen untersagt werden, denn die eventuellen späteren Folgen (autism, akute stress disorder ASD, attention deficit hyperactivity disorder ADHD – dtsch-ADHS) trägt die ganze Gesellschaft. Das ist keine Privatangelegenheit mehr. Immerhin ist L. Kheifets Mitglied der Ständigen Kommission von ICNIRP, auf die die Regierung schwört.

Die gespielte Entrüstung derjenigen, die an den Mikrowellentechnologien verdienen und den Kindern, Jugendlichen und Eltern vorlügen, die Technik wäre unbedenklich, kann nicht der Maßstab sein. Kinder und Jugendliche begreifen oft viel schneller als ihre Eltern, wie man sich verhalten sollte – wenn man es ihnen nicht falsch vormacht. Die Bestrebungen, Kinder und Jugendliche zu schützen sind weltweit, das Internet ist voll davon, es ist ein Skandal, dass die Regierung nicht reagiert.

9.5 Verbot der Repacholi-Doktrin

Die Behauptung, Elektrohypersensible seien Spinner, verstößt gegen die Würde des Menschen und ist deshalb wie die Holocaust-Leugnung unter Strafe zu stellen. Wir fordern das unverzügliche Ende der grundgesetz- und menschenrechtswidrigen Diskriminierung, Verhöhnung und Herabsetzung von Betroffenen von EHS- bzw. multipler Chemikalien-Empfindlichkeit. Verweigert das der Staat, kann man den Betroffenen nur empfehlen, sich endlich besser zu organisieren und politisch bemerkbar zu machen.

---

[792] www.umweltdaten.de/publikationen/fpdfl/2697.pdf

[793] Wenn z.B. einfach alle Telefonzellen im öffentlichen Raum abgeschafft werden, werden alle diskriminiert, die aus wohlüberlegten Gründen kein Handy benutzen .

[794] Genauer müsste man sagen Anomie .

[795] Das genaue Alter muss nach dem Vorsorgeprinzip fachgerecht festgelegt werden .

[796] *„These results should not be interpreted as demonstrating a causal link between cell phone use and adverse health effects for children, but if real – and given the nearly universal use of cell phones – the impact on the publics' health could be of concern”* , man getraut sich noch nicht, die Wahrheit zu sagen, “Cell phone use and behavioural problems in young children”, H. Divan, L. Kheifets, C. Obel, J. Olsen, http://microondes.files.wordpress.com/2011/01/cell-phone-exposure-children-behavior-study.pdf .

9.6 DVB-T, LTE- und TETRA-Moratorium

DVB-T ist wegen der vorhandenen Alternativen und wegen der Energieverschwendung überflüssig und muss rückgebaut werden. Es hat gravierende schädliche Nebenwirkungen, die Bevölkerung ist Versuchskarnickel.

Als Lehre aus der ernsten Warnung aus dem technisch hochmodernen Israel muss LTE und flächendeckende Zwangsbestrahlung damit unbedingt ausgesetzt werden. Der umfassende Einsatz von LTE würde den Mobilfunk noch mehr in Misskredit bringen. Technische Innovationen, die nicht die Biologie berücksichtigen, führen in den Abgrund.

TETRA ist auszusetzen, weil es technisch veraltet ist und katastrophal schlechte Leistungsparameter hat, und weil es unzumutbar getaktet ist [797]– was übrigens seit 2001 bekannt ist.

Powerline darf nach unserer Meinung nur verwendet werden, wenn das Stromnetz abgeschirmt ist. Wo ist es das ?

9.7 Menschenrecht und Europa

Technische EMF hat das Leben auf der Erde grundlegend verändert. Die Folgen des unbedachten Umgangs werden jetzt sichtbar. Diesem Umstand wird eine Novellierung der 26. BImSchV allein nicht gerecht.

Künftig sollte es außer einem Recht auf sauberes Wasser, saubere Nahrung, saubere Luft und sauberen Boden auch ein allgemein anerkanntes Menschenrecht auf eine von schädigendem technischem Elektro- und Lichtsmog sowie radioaktiver Strahlung freien Lebensraum, dazu ein Recht auf erholsame Stille und erholsame Dunkelheit, wie es der Natur entspricht, geben ! Dazu gehört der sparsame Umgang mit Ressourcen, wie die Natur es uns lehrt.

Die angeblich „zivilisierte“ Welt entsorgt ihren Elektroschrott in Afrika, ihren Atommüll in Sibirien, verstrahlt durch den Funk die ganze Welt mit Gift-Frequenzen. Das Thema gehört ganz oben auf die Agenda der Umwelt- und Menschenschützer. Reicht es heute angesichts der globalen Bedrohungen wirklich noch aus, den Schutz der Lebensgrundlagen und der Tiere nur (wie in Art. 20 a des deutschen GG) als nicht einklagbares Staatsziel zu formulieren ?

“ The Parliamentary Assembly reaffirms its commitment to issues regarding the environment and considers it not only a fundamental right of citizens to live in a healthy environment but a duty of society as a whole and each individual in particular to pass on a healthy and viable environment to future generations. It further points out that some environmental assets are unfortunately non-renewable and that environmental degradation is often irreversible.” [798]

Wie sind die im Anhang beschriebenen Beispiele von Zwangsbestrahlung- und Zwangsbefeldung aus dem bundesrepublikanischen Alltag zeitgeschichtlich einzuordnen ?

Deutschland verkommt zum Mobilfunkstaat und Energieverschwender. Europa soll nach dem Wunsch der Betreiber und ihnen höriger Politiker nachziehen. Das für die EU beschlossene Vorsorgegebot wird ignoriert Die Masse der Bürger begreift nicht schnell genug die Zusammenhänge. Inzwischen werden durch die Profiteure mit Behördenhilfe „vollendete Tatsachen“ geschaffen wie gegenwärtig mit LTE. Die können aber immer, wenn das Volk das will, das darf man nie vergessen, wieder geändert werden. Die Entsorgungskosten haben die Verursacher zu tragen, nicht der Steuerzahler.

Gewollt oder ungewollt entwickelt sich Europa zu einem zentralistisch gesteuerten Staatenbund, ähnlich der ehemaligen Sowjetunion. Die Ideologie des *Kommunismus* mit ihrer unerträglichen Gleichmacherei wird durch die des *„Konsumismus“* [799] [800] mit ebenso unerträglichen krassen Gegensätzen zwischen Arm und Reich ersetzt. Die Rechte des Einzelnen werden wie gehabt ausgehebelt. Sehen Sie sich unbedingt das Video [801] an. Statt Mangel, Zwangskollekti-

[797] www.landesverbaende.diagnose-funk.de/bayern/informationen/digital--behoerdenfunk-forderung-nach-moratorium.php

[798] Council of Europe, Recommendation 1885 (2009), “Drafting an additional protocol to the European Convention on Human Rights concerning the right to a healthy environment”, http://assembly.coe.int/Main.asp?link=/Documents/AdoptedText/ta09/EREC1885.htm

[799] Das soll besser als die Bezeichnung „Obsoleszenz“ an den Kommunismus erinnern, Kommunismus und Konsumismus sind pervertierte Systeme, die nicht in die heutige Zeit passen .

[800] Vgl. auch Chandran Nair, „Consumptionomics“ .

[801] *“Ein Artikel, der nicht verschleißt, ist eine Tragödiefürs Geschäft“*, www.youtube.com/watch?v=tI798T2tRrQ

vierung, Rede- und Reiseverbot nun Verschwendung, zügelloser, angeheizter Konsum bis zu solchen Exzessen zur Anheizung des Profits wie Zwangsbestrahlung, Glühbirnenverbot, Zwangs-Datenerfassung und wer weiß, was noch kommt. Welcher Politiker das Glühbirnenverbot erzwingt, aber bei der Energieverschwendung der Mobilfunk-Basisstationen wegsieht, dem ist nicht mehr zu helfen.

Wir nehmen bisher in der westlichen Welt widerspruchslos das vielleicht vom Erfinder gutgemeinte, aber für Freunde der Erde und der Menschen nicht akzeptable Gedankenkonstrukt einer versteckten Zwangs-Obsoleszenz (werkseitig vorgegebener Verschleiß bzw. Sollbruchstellen) hin. Ob dazu verführt oder gezwungen, das sind nur Nuancen. Gewiss ist Verführung das Salz in der Suppe des Lebens, keiner möchte darauf verzichten, aber darauf darf sich nicht alles brutal reduzieren. Marktwirtschaft so verstanden, ist nicht nachhaltig und deshalb heute, wo es auf der Erde eng wird, untauglich. Die Langlebensdauerglühbirne von NARVA ist das Beispiel eines Produktes, das sich mancher Gegner des DDR-Regimes ganz zu Recht zurückwünscht, er muss heute darauf verzichten. Besser als im Video kann man es nicht sagen, was von einer Politik zu halten ist, die uns Wachstum als Weg aus der Krise verkaufen wollen

„An ein grenzenloses Wachstum auf einem Planeten mit beschränkten Ressourcen glauben nur Verrückte oder Ökonomen … Die Nachwelt wird uns das niemals verzeihen, diese Wegwerfmentalität in den reichen Ländern ... Die Natur kennt keine Abfälle … Das ist eine Revolution, eine kulturelle, ein Paradigmenwechsel, eine Änderung der Geisteshaltung … Wenn das Glück vom Konsumniveau abhängen würde, müssten wir in Glückseligkeit schwelgen, denn wir konsumieren 20 x mehr als zur Zeit von Karl Marx. Umfragen zeigen jedoch, dass wir nicht 20 x glücklicher sind…“.

Wir beobachten eine äußerst ungute Entwicklung weit ab von Demokratie [802] [803] [804], frei von Ethik und Verantwortung für das Ganze. Benjamin Franklin hat schon 1775 postuliert:

"Wer Freiheit für Sicherheit aufgibt, wird beides verlieren." [805]

Nicht das gewähltes EU-Parlament bestimmt heute in der EU, sondern die von den Regierungen eingesetzte EU-Kommission, vorgeschlagen wird sogar ein völlig unantastbarer, nicht demokratisch gewählter „Gouverneursrat“ nach dem Vorbild des Zentralkomitees der KPDSU der ehemaligen Sowjetunion [806] . Vergleicht man den Umfang des Vertrages von Lissabon oder des Gesetzentwurfes der CDU-FDP-Koalition zur Einführung mit Smart-Metering [807] mit der Charta der Menschenrechte oder dem deutschen Grundgesetz, ist augenfällig, woran Europa krankt: An einerseits exorbitantem, andererseits stümperhaftem Bürokratismus im Interesse irgendwelcher Lobbyisten oder Machthaber. Die wichtigen Probleme, wie die Freiheit, sich dem Zwangs-„Konsum“ von Mikrowellen-Strahlung entziehen zu können, das Prinzip, dass alle Staatsgewalt vom Volke ausgehen sollte, bleiben ausgeklammert.

Der Gedanke eines einheitlichen Europas ist es aber wert, überdacht und neu formuliert zu werden. Und vor allem, Artikel 23 des deutschen GG zwingt uns dazu [808].

An einem Abklatsch des nordamerikanischen Weges ist die Mehrheit hierzulande nicht interessiert, denn europäische Mentalität und Kultur sind anders, Vielfalt ist Reichtum, sie garantiert in der Natur und in der Gesellschaft Stabilität. Wir wünschen keine Gesinnungsmanipulation durch Planer einer Weltherrschaft. Der Gedanke eines Europas der Regionen oder Vaterländer könnte Hoffnung aufkommen lassen, es darf keine Hegemonie der Starken über die Schwachen geben.

Folgendes Tabu-Thema muss endlich auf europäischer Ebene angesprochen werden: Alle Methoden und Verfahren, die dazu dienen, Menschen mittels EMF physisch oder psychisch zu beeinflussen oder zu schädigen, sind grundsätzlich zu ächten. Wir zitieren D. Broers, den wir

[802] www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/prognosen/tid-22565/klimawandel-auf-direktem-weg-in-die-klimadiktatur_aid_634490.html
[803] www.handelsblatt.com/unternehmen/banken/das-endet-mit-dem-grossen-knall/4590890.html?p4590890=all
[804] http://www.youtube.com/watch?v=-pc4a-eGo0Q
[805] www.zitate-online.de
[806] www.welt.de/wirtschaft/article13588084/Video-enthuellt-verborgene-Ziele-der-Euro-Rettung.html
[807] Smart-Metering ist ein gefährliches cyberwar-Einfallstor, das vergessen ahnungslose Politiker .
[808] Vgl. die Ausführungen von Altbundeskanzler H. Schmidt auf dem SPD-Parteitatg 4.12.2011 .

bereits im Abschnitt Funkstress verändert Evolution erwähnten

"However, when human beings are exposed to unnatural electromagnetic fields the results are appalling. My exhaustive patent search unearthed at least a few patented inventions that are intended for an application quite different from the foregoing -- namely involving specific electromagnetic frequencies that are used as weapons. This search also led me to the conclusion that certain force fields provoke panic and anxiety in human beings.
If you feel that I am advancing some kind of conspiracy theory here, an incident that was reported in the media may give you food for thought. What happened was that homeless people in London's financial district reported feeling tightness in the chest and anxiety when exposed to certain electromagnetic fields. These effects were so severe that the homeless people were forced to flee their usual haunts. "

Unabhängig davon, welche Institution sie aus welchem Grund auch immer anwendet. Dazu gehören die sog. nicht-lethalen Waffensysteme gegen Personen [809] [810] [811], auch die Systeme gegen Hardware [812], denn es ist nicht möglich, dabei Personenschäden zu vermeiden. Es muss unbedingt ein Verbot der Implantation von Chips in Menschen geben [813]. In der Demokratie heiligt der Zweck nicht die Mittel. Dieses Thema muss in der Ethikkommission behandelt werden, denn hier handelt es sich um perverse Methoden, die gegen das Sittengesetz verstoßen.

9.8 Frequenzmuster-Forschung

Die Mobilfunkforschung, wenn man bei diesem Namen bleiben möchte, muss völlig neu ausgerichtet werden. Eigentlich geht es um die Rolle physikalischer Prozesse bei Lebensvorgängen. Die Wissenschaft von den Lebensvorgängen ist kein Neuland, sondern aus der offiziellen Forschung verdrängt worden, weil sie rücksichtslosen Profiteuren nicht ins Konzept passt. Es geht darum, herauszubekommen, was wir beim Mobilfunk vermeiden müssen und zu prüfen, ob das technisch möglich ist. Keins der bisher entwickelten Mikrowellen-Mobilfunkverfahren nimmt auch nur im Geringsten Rücksicht auf Gesundheitsrisiken, obwohl ganz klar ist, dass im Spektrum Frequenzmuster sind, die biologisch aktiv sind.

H. Baumer und W. Sönning haben, wie ausgeführt, schon 2002 vorgeschlagen, mit einer Kollagen-Standardprobe beginnend die Wirkungen bestimmter Frequenzmuster zu testen. Das ist nicht geschehen, obwohl eine Technikfolgenabschätzung eine Selbstverständlichkeit ist.

Ein weiterer Ansatz: Die Erforschung der magnetischen Vektorpotentiale durch die theoretische -, experimentelle – und Bio- Physik muss endlich offiziellen Status erlangen und entsprechend der überragenden Bedeutung für Ökologie, Gesundheit und Medizin gefördert werden. Ein Schwerpunkt sollten die Nachweismethoden sein.

Die Möglichkeiten der Maskierung der Kohärenz der Strahlung bzw. der Felder müssen weiter untersucht werden, denn die Kohärenz ist offenbar der Dreh- und Angelpunkt.

Wir fordern die Bundesregierung auf, physikalische Feld- und Frequenz-Methoden für die Ertragssteigerung in einer bäuerlichen Landwirtschaft ohne Pestizide und Fungizide zu fördern. Grüne Gentechnik ist im Gegensatz zur Nutzung der Genexpression eine Vergewaltigung der Natur und daher eine Sackgasse. Elektrosmogfreie Biobauernhöfe und ihre Produkte sollten zertifiziert werden. Dazu haben wir Vorschläge unterbreitet [814].

Wir fordern die Bundesregierung auf, zu ermöglichen, dass endlich offiziell das Potential der Informationsmedizin genutzt werden kann, was mit kolossalen Kosteneinsparungen verbunden ist. Nicht der maximale, sondern der minimale Verbrauch an Medikamenten muss das Ziel der Gesundheitspolitik sein.

Die Erfahrung der Mediziner muss aufgewertet werden, die chemische Keule verschlimmbessert nur. Die Ergänzung und spätere Ablösung der Antibiotika und anderer Pharmaka durch physikalische Methoden ist möglich.

9.9 Förderung der Lichttechnologie

Der sichere und nachhaltige Weg ist der der strengen Minimierung von Strahlung, der Ver-

[809] www.rheinmetall.de/index.php?lang=2&fid=1583
[810] http://next-up.org/divers/TvFoxWeaponRayGHzArmeRayonnementGHz.php
[811] www.news4press.com/Die-schleichende-Gefahr_429475.html
[812] www.frankenreich.net/sonderbuch/laserwaffen3.pdf
[813] ARD-Film ALPHA 0.7 „Der Feind in Dir" 2010 .

[814] S. Spaarmann, „Wie gefährlich ist Elektrosmog für den Öko-Landbau ?", 44. Fortbildungskurs SIGÖL, Bad Düben, 3.10.2011 .

meidung von Smog im Freiraum bis hin zur Nullimmission von Funkwellen, der Übergang zu verträglicheren und wahrnehmbaren Trägerfrequenzen. Eine Glasfaserinfrastruktur ist die Basis einer erfolgreichen Förderung der Licht technik für die Kommunikation. In den Femto-Versorgungszellen, die an Transportwegen ggf. perlenschnurartig aneinanderzureihen (Lichterkette) sind, gilt für die Kommunikations-LED: Naturnah, rücksichtsvoll, ohne Flickerfrequenzen, Blendung und zu große Leuchtdichte, selbstverständlich augensicher. Freistrahlüberbrückungen nur außerhalb der bewohnte Späre.

Der entscheidende Vorschlag, der sowohl im Interesse der Industrie und des Staates, als auch der Bevölkerung liegt und einen Ausweg aus dem Mikrowellen-Dilemma bietet, betrifft also den Übergang zu vorzugsweise sichtbarem Licht als Trägerfrequenz. Eigentlich ist das ein Selbstläufer, weil Photonik die höchste Leistung und Energieeffizienz verspricht, weil Organismen durch die Evolution auf eine Licht-Umgebung eingestellt sind, weil Schutz mit geringstem Aufwand möglich ist, weil keine unbeobachteten Emissionen möglich sind.

Wir schlagen vor, den Wettbewerb der Kommunen zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf energiesparende LED-Leuchtmittel zu erweitern, um ein daran gekoppeltes optisches OW-LAN-Projekt anzuschieben, welches die LED gleichzeitig für die Kommunikation nutzt [815]. Sehen Sie sich bitte das für jeden verständliche Video von K.-D. Langer an [816]. So kann erreicht werden, dass völlig ohne Elektrosmog auch außerhalb der Gebäude überall schnelles Internet zur Verfügung steht. Uzw. nicht nur in großen Städten (Gratis-Optical WLAN mit „outdoor access points“ (info-hot-spots) in London und Berlin), sondern da, wo es ein kommunales oder interkommunales Beleuchtungsnetz gibt. Das bedeutet praktisch überall.

Da dies auf dem Markt noch nicht angeboten wird, ist eine internationale Ausschreibung bzw. in Europa die Bildung einer Interessengemeinschaft europäischer Unternehmer zur Förderung optischer Kommunikationstechnologien nach dem Vorbild des japanischen VLCC empfehlenswert und sollte entsprechend staatlich gefördert werden.

Wir schlagen Lichttechnologie auch deshalb vor, weil sie prinzipiell höhere Datensicherheit ermöglicht. Cyberwar ist mit der Lichttechnik im Sichtbaren schwerer durchführbar. Jegliche Kommunikation ohne sinnliche Kontrolle – wie beim Funk – kann missbraucht werden. Deshalb führt die Ausweitung aller Funkdienste, die heute vom Staat gefördert wird, zur Destabilisierung.

Mehr Forschungs- und Entwicklungsförderung der Photonik als bisher tut Not. Besonders betrifft das das optische Handy im Zusammenhang mit den Vorstellungen von H. Haas zu Mikro-LED-Transceivern, also zu Embedded Optical Communication. Verbindung besteht auch zum Fraunhofer Heinrich Hertz Institut Berlin, wo seit Jahre an Optical Wireless Communication geforscht wird.

Es winken weltweit Märkte mit riesigem Potential, das Funkstrahlungs-Umweltproblem kann so endlich eliminiert werden. Bitte sehen Sie sich das folgende Video mit mehrsprachigen Untertiteln von H. Haas an [817].

Vgl. auch [818] und [819]. Unter [820] finden Interessenten Links zu deutschsprachigen Beiträgen, Videos und podcasts. Sie werden zunehmen, wenn die Öffentlichkeit aufgewacht ist. Unseren Politikern, Landräten, Bürgermeistern und Gemeinderäten ist es wohl zu zumuten, sich dort zu informieren, bevor sie Entscheidungen zu Kommunikationssystemen treffen.

Sehen wir in die Zukunft: Terrestrische Funkmasten für Mobilfunk, Datenfunk, Radio, Fern-

[815] LED-Beleuchtung und - Kommunikation, Breitbandinitiative, Beratungsangebot des BUND Sachsen an das Landratsamt Bautzen, 29.2.2011 .

[816] K.-D.Langer, „Zusatzfunktionen und Mehrwertdienste mit LED-Beleuchtung: Visible Light Communications“, Photonic Networks and Systems, Visible Light Communication at 9th VDI meeting, “Innovative Beleuchtung mit LED 2011”, www.hhi.fraunhofer.de/fileadmin/hhi/Bilder/Abteilungen/PN/PN_indoor_networks/VLC/VDI_Langer_Nov2011.pdf

[817] www.ted.com/talks/harald_haas_wireless_data_from_every_light_bulb.html

[818] http://visiblelightcomm.com/author/Gordon/

[819] www.hhi.fraunhofer.de/index.php?id=4332

[820] www.hhi.fraunhofer.de/de/departments/photonic-networks-and-systems/optical-indoor-networks/optical-wireless-communication/news/

sehen, Behördenfunk werden entbehrlich. Wir zitieren

„Die Konvergenz zwischen dem Internet und den klassischen Sendemedien Rundfunk und Fernsehen lassen Medienpolitiker neu über Regulierungsfragen nachdenken. Die Lizenzpflicht für Fernsehsender und Online-Videoangebote könnte in absehbarer Zeit fallen“ [821].

Das gibt Anlass zu Optimismus. Wir bitten zu bedenken, welch gesamtvolks-wirtschaftlich gewaltige Einsparung und welch nachhaltige Entlastung der Umwelt das bedeutet, andererseits, welche Potenziale für die Zukunft darin stecken.

Die Mikrowellenindustrie ist natürlich heute noch daran interessiert, dass die Nahfeldkommunikation Optical Wireless eine unvernetzte Nischenanwendung bleibt. Das wird aber nicht der Fall sein, denn die Lichtleiternetze sind nicht aufzuhalten, weil die Funkanwendungen leistungsmäßig am Ende sind. Es handelt sich also keineswegs um eine Nischentechnologie, sondern um eine technische Revolution, die zu einer Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie führen kann, wenn aus den Fehlern der Vergangenheit gelernt wird, sprich, wenn der Konzernegoisnus beschnitten wird.

In einem Disput zwischen dem Philosophen R. Precht und dem Ökonomen E. Fehr [822] wurde folgendes herausgearbeitet: Der Mensch hat kein a priori vorhandenes Verantwortungsbewusstsein zur Erhaltung seiner Art. Gegen den Elektrosmog mit Appellen anzugehen, ist deshalb sinnlos. Es müssen im Sinne der Arterhaltung moralischere Milieubedingungen geschaffen werden. Einer muss anfangen, dann machen andere das nach – das ist der Weg. Deshalb ist es so wichtig, die Machbarkeit elektrosmogfreier Kommunikation öffentlich zu machen und „Brückenköpfe“ zu schaffen. Beispiel schafft Wandel, schöne Reden weniger.

10. Zusammenfassung

Die jetzt noch gültige 26. BImSchV für nichtionisierende Strahlung schützt eine überlebte, total uneffiziente Technologie, die aus kurzsichtigen Konzern-Interessen heraus am Leben gehalten wird, obwohl die technische Entwicklung der Photonik den Unternehmen weit größere Chancen eröffnet, als sie mit der Mikrowellentechnik je denkbar sind. Gesundheitlich ist der gegenwärtige Boom von ausufernden Mikrowellenlösungen genau so wie die Rechtlosigkeit derjenigen, die damit nicht einverstanden sind oder darunter leiden, unvertretbar. Die 26. BImSchV muss so schnell wie möglich grundlegend so novelliert werden, dass sie Elektrosmog ausschließt, ökologisch unbedenkliche ubiquitäte Datenkommunikation ermöglicht und Anreize für nachhaltige technische Lösungen schafft. Wir empfehlen dringend, auf die weitere Förderung gesundheitsbedenklicher und technisch weniger leistungsfähiger und energiefressender Funk-Zwischenlösungen sowie auf feldintensive Energieversorgungskonstrukte zu verzichten und nur photonische Netze mit Femtozellen sowie feldarme Energieversorgung über Erdkabel bzw. bei langen Strecken Hochspannungs-Gleichstromübertragung zu fördern.

Das Konzept einer Infrastruktur mit Glasfasernetz plus Licht-Femtozellen gestattet es, fast alle notwendigen Dienste datensicher über das Lichtleiter-Internet abzuwickeln, ohne die Umwelt wegen der Mobilität elektromagnetisch durch Funk oder Licht total verschmutzen zu müssen.

Wann folgt dem Aufwachen bei der Atomkraft das Aufwachen bei den Mikrowellen ? Wir befinden uns in den entwickelten Industrieländern an einem Wendepunkt. Wir müssen uns von der Idee, ewiges materielles Wachstum und die Befriedigung künstlich suggerierter, ständig wachsender Bedürfnisse sei möglich, verabschieden, bescheidener sein, uns dem Konsumterror und der Reizüberflutung entziehen, weniger konsumieren, mehr abgeben und Rücksicht auf andere und die Natur nehmen.

Sollen Konsumterror, Gier nach hektischer Austausch von Informationen mit technischen Mitteln, absolute Elektrifizierung aller Handlungen und Befreiung von jeder körperlichen Mühe als Ersatz und Ablenkung von befriedigender, auskömmlicher und menschengemäßer Tätigkeit, Abkehr von körperlicher Bewegung und direkter menschlicher Begegnung die Zukunft sein ? Der Schutz der Lebensgrundlagen muss einen höheren Stellenwert bekommen.

[821] www.golem.de/1108/86112.html , 31.8.2011
[822] 3sat 20.11.2011 „Ökonomie gegen Philosophie“, 9.15-10.15 .

Unsere Botschaft lautet: Intelligentere, energieeffizientere Technik, im Einklang mit der Natur. Nicht mehr Energieverbrauch und mehr wireless, sondern weniger Energieverbrauch und weniger wireless. Vorsorge beim Umgang mit jeder Art EMF und insbesondere die Förderung einer naturnahen Kommunikation. Man ist heute an den Bestseller „Die Steinzeit ist noch nicht zu Ende“ [823] erinnert.

Wir fordern Abrüstung lebensfeindlicher Technologien, d.h. außer dem Ausstieg aus der Atomenergie und dem Umstieg auf regenerative Energien auch den Ausstieg aus der Mikrowellenkommunikation und den Umstieg auf sanfte Photonik [824]. Durch den Ausbau eines Infrastrukturnetzes von Glasfasern ist der nahtlose Übergang möglich. Wir verweisen auf unseren 3-Stufen-Modernisierungsplan des Mobilfunks.

Glasfaservernetzte Femtozellen mit rücksichtsvoller Lichtkommunikation können den flächendeckenden, die Wände durchdringenden Mikrowellen-Funk bei besseren Leistungsparametern, weniger Energieverbrauch und ohne Funkwellenstress für Lebewesen ersetzen. Geschieht diese Umstellung nicht bald und der Mikrowellen-Wireless-Wahn nimmt weiter ungebremst zu, wird der homo sapiens sapiens durch den Neo-Neanderthaler abgelöst werden.

Wird wie bei Fukushima erst die Angst vor einem Wahl-Debakel die Verantwortlichen in Deutschland zur Umkehr zwingen ? Ist es nicht absurd, zu zulassen, dass ihnen die Gesundheit von Milliarden Menschen und die Zukunft unserer Art wenig Kopfzerbrechen bereiten, obwohl wir unerhörte technische Fähigkeiten haben [825] ?

11. Anhang

11.1 Frequenzen

„Schon um die Jahrhundertwende forschten Wissenschaftler auf dem Gebiet der Elektrophysiologie. Ihr Begründer war E. H. Du Bois-Reymond (1818-1896). G. Lakhovsky (1870-1942) veröffentlichte schon 1931 (!) das von ihm erkannte und in seinen Experimenten erhärtete 3 fache Prinzip:

„Leben entsteht aus Strahlung, Leben braucht natürliche Strahlung, Leben wird durch Störung des Schwingungsgleichgewichtes vernichtet.
Lebende Zellen sind kleine Schwingungskreise, die in Resonanz treten, wenn sie elektromagnetischen Wellen ausgesetzt werden, die ihrer eigenen Wellenlänge entsprechen“ [826] .

„Natürlich fließen auch in jedem lebenden Körper eine Fülle von Strömen. Die Ionen, die sich in unseren Adern bewegen, stellen einen elektrischen Strom dar wie jedes andere irgendwo bewegte Ion auch. Die kollagenen und elastischen Fasern haben piezoelektrische Effekte und machen bei Druck und Zug Strom – genau wie der Kristall des Gasanzünders in unserer Küche. Bei jeder Bewegung, beim Herzschlag, beim Denken und bei den Heilungsvorgängen spielen elektrische Ströme, elektrische und elektromagnetische Felder die Hauptrolle“.

Körperfrequenzen

EEG-Delta, Tiefschlaf	0,5-3 Hz
-Theta,Traum	4-7 Hz
-Alpha, Entspannung	8-13 Hz
-Beta-Wellen, Wachsein	14-30 Hz
-Gamma, motorisch/kognitiv	25-100 Hz
Herzfrequenz	1,15-1,24 Hz
Hypocampus	7,83 Hz
Ionenpumpe der Zellen	20 10^3 Hz
ATP-ADP-Umbau	5,6 10^{13} Hz
Aufbau von Knochenmasse	15,3 Hz
optimale Knorpelfrequenz	1 Hz
gesunde Leber	40 Hz
Zirrhoseleber	58 Hz
Krebstherapie W. Ludwig	33 Hz

Schallschwingungen und EMF stehen in engem Zusammenhang. Besondere Bedeutung haben Tiefstfrequenzen, die heute bei der Lärm-Bewertung ebenso wie Schallimpulse einfach ausgeblendet werden, obwohl sie starke biologische Wirkungen haben [827].

Resonante Schwingungen kann man mit EMF oder auch mit chemischen Präparaten erzielen. Medikamente, Enzyme, Hormone, Vitamine wirken über Resonanzen am Rezeptor (F. Ferreira; W. Ludwig; C. Smith; U. Warnke).

„Um das kybernetische System des Organismus aus dem Rhythmus zu bringen, müssen schädigende Schwingungen

[823] Roman von H. Wunderlich, Hamburg 1974, www.vordenker.de/ggphilosophy/gg_maschine-seele-weltgeschichte.pdf
[824] http://smartlighting.rpi.edu/projects.shtml
[825] http://www.raumzeit-podcast.de/2011/12/02/rz029-herschel-weltraumteleskop/
[826] www.medizinfo.com/alternative/euro/html/eurogerate.html
[827] www.welt.de/printwelt/article261460/Im_Spukhaus_droehnt_der_Infraschall.html

bei sehr schwachen Individuen mindestens 15 Sekunden permanent einwirken. Bei starken, gesunden Menschen kann es dagegen mehrere Stunden, Tage oder gar Wochen dauern bis dissonante Frequenzen die normale Rhythmik zerstören“.

“Die heute gelehrte und etablierte Medizin steht noch auf dem Kenntnisstand des 19. Jahrhunderts“ (W Ludwig) oder “Die Medizin ist sehr auf Wissenschaftlichkeit bedacht, nur nutzt sie eine Wissenschaft des 19. Jahrhunderts“ (H. Pietschmann).

„Bei den vielen kontinuierlichen Schädigungen, die täglich durch mannigfaltige Verschmutzung unserer Umwelt auf uns einstürmen, sind wir zunehmend ständig der Gefahr ausgesetzt, dass unser Körper aus seinem schwingenden Gleichgewicht gebracht wird. Wir erleben das an den vielen, scheinbar unheilbaren Zivilisationskrankheiten ganz deutlich und mit zunehmendem Alter immer heftiger.“

„Wir sollten nie vergessen: Nur die Natur allein heilt, der Arzt kuriert! Das wusste man bereits vor 2.000 Jahren im “alten Rom“ und an dieser Tatsache hat sich bis heute nichts geändert, wenngleich es auch heute aus den unterschiedlichsten Motiven meist anders dargestellt wird“. [828]

Technische Frequenzen bzw. Taktfrequenzen

Bahn	16,7 Hz
Strom	50 Hz, 60 Hz
Schmutziger Strom	kHz bis MHz
GSM	217,…1736 Hz
GSM-Handy	217 Hz, 2,33 Hz, 2,08/8,33 Hz
DECT	100 Hz
TETRA	17,6 Hz, 70,4 Hz [829]
WLAN	10 Hz [830]
Bluetooth	100 Hz
UMTS	Breitband, 100 Hz
DVB-T	Breitband
LTE	Breitband
UWB	Breitband
Trägerfrequenzen	von MHz - 300 GHz

Naturfrequenzen

Schumann	7,83 Hz und Oberwellen
Eigenfrequenz Erde	11,75 bzw. 11,79 Hz [831]
Sferics (Wetter)	10 und 28 kHz
Urknall (Wasserstoff)	160,2 GHz

[828] www.ems-institut.de/content/view/73/
[829] H. Scheiner, www.puls217.de/html/tetra-bos1.html
[830] A.Petsch, www.petsch-at-home.de/admin/news.php?id=1295562559
[831] www.pimath.de/magnetfeld/frequenzen.html

11.2 Beispiele zur Zeitgeschichte

Alle Fakten sind für Historiker anhand der Archive der örtlichen Presse nachvollziehbar. Jeder wird eines Tages Rechenschaft ablegen müssen. Wir sprechen Dinge an, die jeder in ähnlicher Form aus dem Alltag kennt.

Wir berufen uns im Folgenden auf das Recht der freien Meinungsäußerung nach Artikel 5 des deutschen GG.

1. 2004 ersetzte der Landrat im damaligen Landkreis Delitzsch die Entscheidung der Bürgervertretung in Kleinwölkau bei Eilenburg gegen einen Mobilfunk-Standort durch eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde, weil man nach Baugesetz „Investoren“ nicht behindern dürfe. Er annullierte sie gegen sein ausdrücklich gegebenes Ehren-Wort [832], weil ihm vom Mobilfunkvertreter [833] von Eplus mit Gericht gedroht wurde. Die Kosten eines Gerichtsverfahrens musste er wegen der chronischen Finanznot scheuen.

2. 2005: Was interessierten 2500 Unterschriften gegen einen Antennenstandort in einer Siedlung [834] [835] in Leipzig ? Der Turm wurde von O2 gesetzt und mitgeteilt, dass Protest nicht interessiere. Die Bürger resignierten.

3. 2006 wurde vom Energieversorger ENVIA in Taucha bei Leipzig eine intakte große Trafostation aus 10 m Abstand zu einem Wohnhaus entfernt und die neue Station in einer Nacht und Nebel-Aktion in 1 m Entfernung zu Wohnraum gesetzt [836]. Proteste halfen nichts, der Bürgermeister bestätigte den Standort, obwohl der noch leicht korrigierbar gewesen wäre[837]. Der Betroffene hatte 2003 versucht, ein Modellprojekt zum umweltverträglichem Mo-

[832] S. Spaarmann, Vortrag auf dem Mobilfunksymposium Naumburg 2004, Das Grundrecht auf eine von Elektrosmog freie Umwelt, Zit. [7], 23.10.2004, http://static.twoday.net/elektrosmoghalle/files/wpm3df9.pdf .
[833] „Mobilfunk – Votum der Bevölkerung akzeptieren“, Delitzsch-Eilenburger Kreiszeitung 3.4.2004 .
[834] "Wir wollen gar nicht versorgt werden", Leipziger Volkszeitung vom 9. 8. 2005
[835] www.brabofit.de/18438.html?*session*id*key*=*session*id*val*
[836] So dass die angrenzenden Räume für Daueraufenthalt nicht mehr genutzt werden können .
[837] „Neue Straße in Taucha freigegeben“, Leipziger Volkszeitung vom 4.5.2007 .

bilfunk anzuschieben [838] und zu erreichen, dass die Mobilfunkantennen auf dem Dach des Gymnasiums entfernt werden bzw. die Aula wenigstens abgeschirmt wird ? Die Pfarrerin des Ortes, die das öffentlich unterstützte, wurde strafversetzt. Die Elternratsvorsitzende war für das Verbleiben der Antennen, obwohl sie von der Krebsgefahr für Kinder wusste. In einem weiteren Gebäude des Gymnasiums scheint der Funkstrahl einer UMTS-Antenne direkt auf die Schüler. Der Bürgermeister erklärte sich anlässlich der Vorstellung eines Antennenstandortes auf einem Sportplatz öffentlich als „nicht zuständig“ für gesundheitliche Belange. Die Leipziger Volkszeitung reagiert nach einem Wechsel des Lokalredakteurs nicht mehr auf entsprechende Leserbriefe. Auf einem Spielplatz des Ortes strahlen von einem Mast mit vielen Etagen Basisstationen auf die Kleinsten. 2010 wurde vom Bürgermeister die Notwendigkeit des Einsatzes von Glasfasern verneint, weil die Mobilfunkbetreiber ihm den Rat gaben, Mobil-Funk reiche perspektivisch aus, man brauche auch die bereits teilweise vorhandenen Glasfasern nicht. Die Betreiber planten also schon LTE. War der Bürgermeister darüber informiert ? Ein Gebiet direkt unter (!) einer Hochspannungsfreileitung wurde vom Stadtrat für die Wohnbebauung freigegeben [839], ohne Umweltschützer zu Rate zu ziehen. 2011 wurde ein Umbauprojekt für den Bahnhof vorgestellt, bei dem die Bahnstromleitung in 6 m Abstand zu Häusern verlaufen soll. Jeder Kundige weiß, was das bedeutet.

4. In Bautzen wurde einer Hauseigentümerin 2010 empfohlen, auszuziehen, wenn ihr die unmittelbar in ihr Haus strahlende Mobilfunkantenne nicht gefiele. Wenn sie das nicht vertrüge, könne man das nicht den Betreibern anlasten, da treffe sie eine gewisse Mitschuld [840]. Sie musste aus dem eigenen Haus ausziehen. Die strahlenkranken Mitarbeiter im Oberverwaltungsgericht in Bautzen getrauen sich aus Angst um ihren Job nicht, aufzubegehren.

5. 2011 plante ENVIA zwischen Falkenstein und Droßdorf (Vogtland) eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung, die in 30 - 40 m Entfernung von Häusern verlaufen sollte [841] [842]. Möglicherweise könne ein Investor kommen, der die Energie brauchen könne. Den Bürgern, die sich wehrten, wurde öffentlich erklärt, ein paar µT Dauer-Magnetfeld seien doch völlig ungefährlich, man werde sich nur durch ein Gesetz zwingen lassen, keine Freileitung zu bauen. Nun das Unerwartete: 110 kV-Leitungen sollen nach einem neuen Gesetz künftig im Regelfall als Erdleitung gebaut werden, ENVIA legte diese Freileitungspläne auf Eis [843], will aber unweit davon eine Ersatzleitung zwischen Droßdorf und Markneukirchen wieder als Freileitung zu bauen [844], ein Erdkabel wird abgelehnt. Das Landratsamt spielt eine eigenartige Rolle.

6. 2011 installierte in Mißlareuth (Vogtland) die Telekom in einer Nacht- und Nebelaktion LTE-Antennen an einem Windmast [845]. Plötzlich verkündete der Bürgermeister, es gäbe doch keinen Bürgerentscheid, der Landrat habe bereits unterschrieben. Die Gemeinderäte genehmigten nun das fehlende Wegerecht der Telekom. Dann aber bahnte sich die Genehmigung der SAT-Nutzung für die Bürger im Ortsteil an, die sich LTE nicht aussetzen wollen [846]. Auch an anderer Stelle siegten die Bürger durch Engagement über die Unvernunft [847].

---

[838] „Mobilfunkantennen strahlen weiter in Taucha“, Delitzsch-Eilenbuger Kreiszeitung 3.11.2005, www.elektrosmog.com/de/mobilfunk__handys__dect_telefone__wlan/mobilfunk_basisstationen/das-tauchaer-mobilfunkkonzept-gegen-schlampigen-um_dskcj1uy.html .

[839] „Stadträte befürworten Häuser unter Strommasten“, Leipziger Volkszeitung, Juni 2010 .

[840] Der Antwortbrief des Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz Sachsen vom 17.9. 2010 *„… gleichermaßen müssten auch andere Möglichkeiten der Vorsorge bis hin zum Wohnungswechsel der Betroffenen mitdiskutiert werden“,* liegt vor

[841] „Freileitung behindert Mensch und Tier“, Freie Presse (Plauen) 27.4.2011 .

[842] www.gruenevogtland.de/meldung/artikel/194/buerger-im-vogtland-wehren-sich-gegen-geplante-110-kv-hochspannungsleitung.html

[843] www.neueenergieanbiter.de/data/uploads/20110701_gesetzesbeschluss_nabeg.pdf

[844] Freie Presse 20.10.11 „Pläne für neue Freileitung lösen Unmut aus“ .

[845] „Antennenmontage löst in Mißlareuth Protest aus“, Freie Presse (Plauen) 27.4.11, „Sturm der Empörung“, Vogtlandanzeiger 27.4.11 .

[846] „Auf Telekom nicht angewiesen. Zum Ausbau schneller Internetverbindungen“, Freie Presse 9.9.2011 .

[847] „DSL per Festnetz statt Funklösung “, Freie Presse 4.11.2011 .

7. Der Fall des durch seinen Beruf elektrohypersensibel gewordenen Funktechnikers und Geschäftsmannes U. Weiner aus Augsburg hat für viel Aufmerksamkeit gesorgt. Seine unternehmerischen Bemühungen, für EHS-Betroffene in der Lochmühle in der Nähe der Kriebsteintalsperre (Sachsen) eine elektrosmogfreie Schutz- und Erholungsmöglichkeit zu schaffen, wurden durch Schikanen der Mobilfunkbetreiber hintertrieben [848]. Man ließe keine Versorgungslücke zu, war das Argument. Hier schritt kein Landrat ein, als der Investor behindert wurde. EHS-Betroffene wie U. Weiner müssen in den Wald flüchten, um weiter existieren zu können [849]. Ein mutiger Selbsthilfeversuch (Blockade des Richtfunks) [850] ohne irgendwelche Beschädigung fremden Eigentums wurde zwar vom Gericht milde beurteilt, aber das Zutreffen von Artikel 20 (4) nicht anerkannt. Das Gericht hatte nicht den Mut dazu.

8. Der international bekannt gewordene Fall der Familie Kind in Dresden [851] ist ein Musterbeispiel dafür, dass vollständig gesunde Menschen jeden Alters in kurzer Zeit immer elektrosensibler werden, dass Kinder nicht mehr normal weiter wachsen und plötzlich einen krassen Leistungsabfall in der Schule haben, wenn sie einem UMTS-GSM-Funkstrahl aus 40 m (90 % unter den Grenzwerten) ausgesetzt sind. Die Veränderungen wurden durch Redoxanalyse nachgewiesen. Im Urlaub verschwanden jedes Mal alle Beschwerden. Eine Klage der Familie gegen die Stadt wurde abgewiesen, die Richterin weigerte sich, beigebrachte Sachverständige anzuhören. Das Haus ist seitdem unbewohnbar und unvermietbar. Eine Minderung der Grundsteuer wurde abgelehnt. Der verantwortliche Betreibervertreter von Vodaphon hatte nicht den Mut, sich der Strahlung auszusetzen, die er den Kindern in ihrem Zimmer zumutete. An einem freiwilligen Probanden wurden mit der Redoxanalyse die gleichen Symptome wie bei der Familie festgestellt. Eine wissenschaftliche Untersuchung wurde verweigert.

9. In Oberammergau wollte man ab August 2006 den nach kurzer Zeit elektrosensibel gewordenen und notgedrungen in den Wald geflüchteten Bürgern weismachen, sie bildeten sich ihre Beschwerden nur ein, da sie bei ungeänderter abgestrahlter Leistung (nur durch neue Mobilfunksoftware) gar nicht möglich seien. Jeder konnte das Theater im Fernsehen [852] verfolgen. Statt den neuen Signalcode sofort zu untersagen bzw. den Sender abstellen zu lassen, wurde „*empfohlen*, den Anlagenbetreiber (T-Mobile) *zu ersuchen*, die Signalabfolge der Verkehrskanäle so zu ändern, dass das derzeit vorhandene niederfrequente Signal bzw. ähnliche Signale vermieden werden“ [853]. Den betroffenen Bürgern wurde geraten, ein „Symptomtagebuch“ zu führen. Dann wurde die Modulation umgestellt, die krassen Beschwerden verschwanden, wie nicht anders zu erwarten. Eine legale und kostengünstige, aber abartige Lösung für Unternehmen – Menschen als Versuchskaninchen.

10. Bürger im Vogtland wenden sich 2011 gegen die zwangsweise Einführung von TETRA. Die Bürgermeister wurden zur Geheimhaltung der Standorte verpflichtet, unwissende Gemeinderäte überrumpelt. Den Bürgern wird später mitgeteilt, dass eine negative Entscheidung ihrer gewählten Vertreter durch den Landrat annulliert werden wird, da ein zentraler Beschluss vorliegt, der durchgesetzt wird, komme, was da wolle [854]. Die Frage eines Gemeinderates lautete:

„Wozu wählen wir überhaupt, wenn die Interessenvertreter entmündigt werden ?“

Dies ist allerdings eine zentrale Frage für den Fortbestand der Demokratie in Deutschland.

---

[848] Freie Presse 9.11.2004, Kriebsteintalsperre in Sachsen, www.elektrosmognews.de/news/20041114_insel_imstrahlenmeer.pdf, Mobilfunkfreie Zonen und die Versorgungsverpflichtung der Betreiber, www.izgmf.de/Aktionen/Meldungen/Archiv_05/Versorgungsauftrag/versorgungsauftrag.html .

[849] vgl. Frankreich http://www.next-up.org/Newsoftheworld/EHS_Cave_Grotte.php#1

[850] www.badische-zeitung.de/suedwest-1/gericht-urteilt-milde-gegen-suedbadischen-mobilfunkmastgegner--19282141.html

[851] Dresden Familie Kind 2004, http://gesundlebenindresden.twoday.net/stories/389185/ .

[852] www.bankkaufmann.com/a-40952-Bayerisches-Fernsehen---Mittwoch-22-November-2006-2120-Uhr---Zeitspiegel.html

[853] 8,33 Hz, PTCCH-Signalisierungskanal von GPRS www.izgmf.de/Aktionen/Meldungen/Archiv_07/Edge/edge.html .

[854] Freie Presse 12.11.2011 „“Behördenfunk stark kritisiert“; Vogtlandanzeiger 12.11.2011 „Teuer, gefährlich, veraltet“ .