

**Dr. Joachim Mutter, Lohnerhofstr. 2, 78467 Konstanz**

**06.02.2010**

Anhang zur „Offenen Antwort“ von Dr. Joachim Mutter an Professor Alexander Lerchl

## **Dokumentation über einige Aspekte des Standes der Forschung und Erfahrungen aus der ärztlichen Praxis zu den Risiken der Mobilfunktechnologie**

### **1. Zu den Hauptkritikpunkten an meinem Interview**

Im Schreiben vom 6.2.2009 habe ich Ihnen, Herr Professor Alexander Lerchl, auf Ihre Kritiken an meinem Interview in der Schwäbischen Zeitung vom 11.12.2009 kurz geantwortet. Diese von mir zusammengestellte Dokumentation über einige Aspekte des Standes der Forschung zu den Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks zeigt, dass meine im Interview ausgesprochenen Warnungen durch zahlreiche Forschungsergebnisse abgesichert sind aber auch, wie weit der deutsche Strahlenschutz von diesen Erkenntnissen entfernt ist.

#### **1.1. Kinder, Handys und Verhaltensstörungen**

**Sie , Herr Prof. Lerchl, kritisieren meine Aussage:** "Die im Mutterleib bestrahlten Kinder litten häufiger an Aufmerksamkeitsstörungen als ihre vorgeburtlich unbestrahlten Genossen."

**Sie schreiben,** dass der von mir hergestellte Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und Verhaltens- und Entwicklungsstörungen bei Kindern, auch zu ADHS in keinsten Weise belegt sei.

Ich beziehe mich vor allem auf die Studie von Divan et al. (2008)<sup>1</sup>. Warnke führt zu ihren Ergebnissen aus:

„Sie wurde an 13169 Kindern durchgeführt und ist aussagekräftig. Untersucht wurde der Zusammenhang zwischen Mobiltelefon- Nutzung während Schwangerschaft bzw. früher Kindheit und späteren Verhaltens-Problemen der Kinder. Wenn Mütter digital schnurlos während der Schwangerschaft telefonieren, ergibt sich danach ein Risiko von 54% Wahrscheinlichkeit, dass die Kinder hyperaktiv werden und Verhaltensstörungen wie Beziehungsschwierigkeiten zu Gleichaltrigen zeigen. Wenn diese Kinder vor Erreichen des 7. Lebensjahres auch noch selbst mit Handy telefonieren, steigt die Wahrscheinlichkeit auf 80%. Diese Kinder haben zu 25% seelische Probleme; 34% haben Schwierigkeiten mit Altersgenossen; 35% zeigen Hyperaktivität; 49% ein auffälliges Verhalten. Keine andere untersuchte Korrelation – z. B. Rauchen während der Schwangerschaft, psychiatrische Probleme in der Familiengeschichte, sozialökonomische Stellung – erwies sich als signifikant. Im Gegenteil: Wurden diese Parameter eingerechnet, konnten sie die Wirkung der Mobilfunk-Belastung verstärken. Berufliche Exposition zu niederfrequenten elektromagnetischen Feldern erhöht nicht nur das Risiko für akute lymphatische Leukämie (ALL) bei den direkt Betroffenen, sondern auch bei Kindern, deren Mütter während der Schwangerschaft den höchsten beruflichen ELF-MF-Belastungen ausgesetzt waren (Infante-Rivard & Deadman 2003, Willett et al. 2003). Deutlich statistisch signifikant ergibt sich auch ein erhöhtes Krebsrisiko (RR=2,2-3,3) für Kinder, wenn die Väter beruflich elektromagnetischer Strahlung allgemein oder Radarstrahlung ausgesetzt waren. Kinder haben nach dieser Untersuchung ebenfalls ein erhöhtes Krebsrisiko (RR=4,3), wenn ihre Mütter im Beruf elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind (Smulevich et al. 1999a, 1999b).“<sup>2</sup>

Eine kanadische Studie, die an Ratten durchgeführt wurde, fand Hyperaktivität und verstärktes Aufbäumen bei Ratten, welche ab dem 2. Tag vor ihrer Geburt bis zum 14. Tag nach der Geburt einem niederfrequenten (7 Hz) Magnetfeld ausgesetzt wurden. Die Mobilfunkstrahlung ist niederfrequent getaktet, das wird oft außer Acht gelassen. Bei einer Vergleichsgruppe, bei der die infolge Magnetfelder beschleunigte Bildung des freien Radikals Stickstoffmonoxid durch die Zugabe eines NOS-Hemmers unterbunden wurde, fanden sich diese Verhaltensauffälligkeiten kaum oder gar nicht (Whissell et al. 2007).<sup>3</sup>

Der Arzt und Biochemiker Prof. Guido Zimmer schlussfolgert in seinem Artikel „Zellbiologische Mechanismen der Schädigung“,<sup>4</sup> dass eine große Wahrscheinlichkeit besteht, dass ADHS (Attention – Deficit-Hyperactivity-Syndrome) auch mit der wachsenden Strahlenbelastung zusammenhängen kann:

"Nach Auskunft kinderärztlicher Praxen ist die Zahl von Kindern, die im Alter von 3-7 Jahren an ADHS erkranken, in den letzten Jahren auffällig angestiegen." Die produzierte Menge von Methylphenidat, dem Wirkstoff des Hyperaktivitäts-Medikamentes Ritalin, stieg in Korrelation zur Verbreitung der schnurlosen

Telefone (Mitte 90er) und des flächendeckenden Mobilfunks (1998) massiv an. Methylphenidat ist seit über 50 Jahren auf dem Markt und wird seit rund 30 Jahren gegen Hyperaktivität (ADHS) eingesetzt. Es ist daher unwahrscheinlich, dass der Umsatzanstieg bloß das Ergebnis einer verstärkten Vermarktung ist.

## 1.2. Handynutzung und Tumorwahrscheinlichkeit

**Sie kritisieren meine Aussage,** L. Hardell hätte eine bis zu fünffache Tumorfrequenz durch Handynutzung festgestellt, als unwahr und weisen jeden Zusammenhang zwischen Handynutzung und Tumoren zurück.

„Lennart Hardell von der Universität Örebro in Schweden hat kürzlich berichtet, dass bei langzeitigen Mobiltelefonnutzern unter 25 Jahren das Hirntumorrisiko mehr als fünffach erhöht ist, und zwar auf der Seite des Kopfes, auf der sie telefonierten,“<sup>5</sup> berichtete Prof. Franz Adlkofer auf einer Konferenz in Stavanger.

Ich beziehe mich weiter auf die Studie *Hardell, Carlberg: Mobile phones, cordless phones and the risk for brain tumours, 2009*. In dieser Studie wird erstmals berichtet, dass bei Mobiltelefonbenutzern, die Teenager oder jünger waren, als sie das erste Mal mobil telefonierten, sich ein um 420% erhöhtes Hirntumorrisiko ergab.<sup>6</sup> Dies scheinen keine Ausreißer zu sein, sondern Ergebnis einer nun vorliegenden besseren Datenbasis, denn in anderen vorhergegangenen Metastudien wurden bereits signifikant erhöhte Risiken festgestellt:<sup>7</sup>

„Jedoch wurde ein signifikant erhöhtes Risiko für Gliom bei Latenzzeit von 10 Jahren beobachtet (OR 1,2; KI 1,1-1,6), das bei ipsilaterale Nutzung höher lag (OR 1,9; KI 1,4-2,4)... Allerdings wurde ein signifikant erhöhtes Risiko für Akustikusneurinom beobachtet, wenn ein Mobiltelefon mehr als 10 Jahre ipsilateral genutzt wurde. .. Die Autoren schlussfolgerten, dass ein erhöhtes Risiko für Gliom und Akustikusneurinom nach mehr als 10-jähriger Mobiltelefon-Nutzung konsistent aufgezeigt wurde“ (emf-portal, Hardell 2009).<sup>8</sup>

Auch Sadetzki (2008)<sup>9</sup>, Myung (2009)<sup>10</sup>, Khurana et al.(2009)<sup>11</sup> kommen zu ähnlichen Ergebnissen.

In einer Vielzahl von Studien wurde festgestellt, dass HF – EMF die Erbsubstanz (DNA) schädigen und damit u.a. kanzerogen, also Krebs auslösend, sind. Die Frage der Gesundheitsgefährdung und Kanzerogenität ist also nicht auf Gefährdungen im Bereich des Gehirns beschränkt. Die neu erschienene australische Untersuchung von De Iuliis et al. *Mobile Phone Radiation Induces Reactive Oxygen Species Production and DNA Damage in Human Spermatozoa In Vitro*<sup>12</sup> (Juli 2009) hat folgende Ergebnisse:

1. Mobilfunkstrahlung generiert vermehrt schädliche freie Radikale in den Mitochondrien der Spermien
2. dadurch entstehen vermehrt DNA – Schädigungen
3. eine Folge kann eine Schädigung der Spermien oder Unfruchtbarkeit sein
4. diese Schädigungen können Folgewirkungen bei Neugeborenen haben

Das sind Ergebnisse, die alle verantwortlichen Stellen inklusive Ihrer SSK umgehend zu medienwirksamen Aufklärung und Vorsorgemaßnahmen veranlassen müssten. Wiederum ist es nur die Wiener Ärztekammer, die ihren ärztlichen Pflichten nachkommt und warnt:

„Das Handy in der Hosentasche oder SMS unter der Schulbank versenden, könnte die Fruchtbarkeit beeinträchtigen und sollte daher unterlassen werden“.<sup>13</sup>

### **Die deutsche SSK wird auch in dieser Frage ihrer Verantwortung nicht gerecht.**

Die Ergebnisse dieser australischen Studie bestätigen vorangegangene Arbeiten. Es gibt inzwischen 14 Studien zu Spermien / Fertilität, die schädliche Effekte zeigen ( Magras 1997, Davoudi 2002, Eroglu 2006, Wdowiak 2007, Fejes 2007, Falzone 2007, Yan 2007, Agarwal 2008, Salama 2008, Aitken 2009, Mailankot 2009, Otitoloju 2009, Gul 2009, De-Kun Li 2009 ). Die Ergebnisse der EMF- Studien zu Spermien sind mehrfach reproduziert, ein Wirkmechanismus ist identifiziert. Damit sind alle Kriterien der Wissenschaftlichkeit erfüllt. Die Mehrheit der Studien zum Einfluss der Handynutzung auf die Fruchtbarkeit ergaben schädliche Effekte!

Bedeutend an der Studie von *DeIuliis/Aitken* ist ihr Hinweis auf die potentiell generelle Kanzerogenität von EMF unterhalb der Grenzwerte und auf bereits bekannte Wirkmechanismen:

„Die Spermienmotilität und Spermien-Vitalität waren nach der hochfrequenten elektromagnetischen Feld-Exposition mit ansteigenden SAR-Werten signifikant reduziert, wohingegen die mitochondriale Erzeugung reaktiver Sauerstoffspezies und die DNA-Fragmentierung signifikant erhöht waren.

**Darüber hinaus gab es nach der Exposition hoch-signifikante Beziehungen zwischen dem SAR-Wert, dem Marker 8-OH-desoxy-Guanosin für einen oxidativen DNA-Schaden und der DNA-Fragmentierung.**

Insgesamt erhöht eine hochfrequente elektromagnetische Feld-Exposition mit einer Leistungsdichte und aus einem Frequenz-Bereich von Mobiltelefonen die Bildung reaktiver Sauerstoffspezies in den Mitochondrien der menschlichen Spermatozoen, was die Spermienmotilität und Spermien-Vitalität vermindert und die DNA-Fragmentierung stimuliert. Die Ergebnisse haben klare Auswirkungen auf die Sicherheit der extensiven Handy-Nutzung von Männern im reproduktiven Alter, was möglicherweise sowohl die Fertilität als auch die Gesundheit und das Wohlbefinden ihrer Nachkommen beeinflusst.“ (Zitat aus emf-portal)

In dem Beitrag „*Pathophysiologie der Mobilfunkstrahlung: Oxidativer Stress und Karzinogenese mit dem Focus auf das männliche Fortpflanzungssystem*“<sup>14</sup> fassen Desai et al. die Erkenntnisse über die Genotoxizität und Wirkmechanismen zusammen. Deren Abbildung (siehe Seite 4) veranschaulicht den Stand der Erkenntnis, der von der deutschen SSK vollkommen ignoriert wird. Warum diese für die Bevölkerung gefährliche Ignoranz der SSK und von Ihnen?

### 1.3. Die REFLEX-Studie, die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) und die Prognose vom „Ende“ des Mobilfunks

**Sie kritisieren meine Aussage:** "Und da gibt es bezüglich der Schädigung der menschlichen Erbsubstanz, also der DNA, keinen Unterschied zwischen radioaktiver Gamma- und Handystrahlung. Beide Strahlungsarten führen zu denselben Erbsubstanzschäden."

**Sie fragen mich,** ob ich diese Aussage belegen könne. Ihrer Meinung nach sollte ich natürlich wissen, dass nicht-ionisierende Strahlung, zu der auch die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks gehören, keine wie durch radioaktive Strahlung verursachten Effekte hätte.

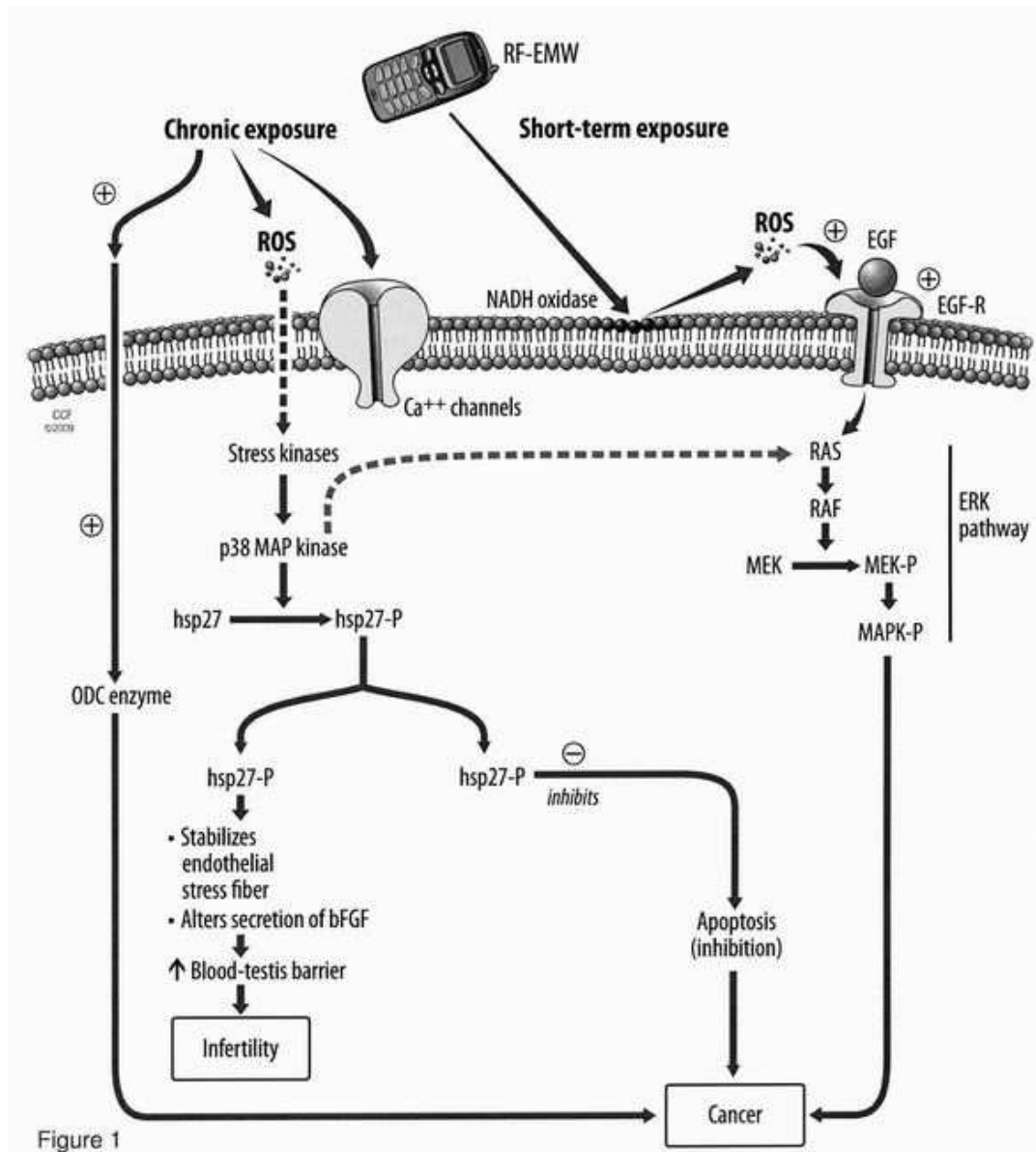
Sie werfen mir also vor, ionisierende und nichtionisierende Strahlung unzulässig gleichzusetzen. Dieser Vorwurf trifft aber nicht zu. Zwar ist der schädigende Mechanismus der Strahlungsarten verschieden, doch die Auswirkung auf die Zelle und den Menschen, und nur um diese geht es, kann dieselbe sein. Beide können die DNA schädigen, mit den gleichen kanzerogenen Folgen, jedoch auf unterschiedliche Weise. Das Schädigungspotential gleichzusetzen ist daher keineswegs ungerechtfertigt. In der REFLEX-Studie wurde beispielsweise nachgewiesen, dass der Micronucleus Anstieg in HL 60 Zellen nach 72 Stunden Befeldung (1800 MHz, 1,3 W/kg, CW) dem bei 0,5 Gy Gamma-Strahlung entspricht.

Von Ihnen wird bis heute versucht, die bisher dargelegten Ergebnisse zum Wirkmechanismus mit dem Argument unglaubwürdig zu machen, die nicht-ionisierende Strahlung des Mobilfunks hätte nicht die Energie, Zellen zu schädigen. Die Professoren Adlkofer, Kundi, Rüdiger antworten in einem gemeinsamen Artikel darauf:

„Die vorliegenden in-vitro-Forschungsergebnisse belegen sowohl ein genotoxisches als auch ein die Genfunktion modulierendes Potential von HF-EMF. Sie bilden damit die theoretische Grundlage für die Annahme eines Tumorrisikos, wie es sich in epidemiologischen Studien bereits andeutet. Das immer wieder genannte Argument, dass an der genotoxischen Wirkung von HF-EMF schon deshalb gezweifelt werden muss, weil der Energiegehalt der Strahlung bei weitem nicht ausreicht, um eine chemische Bindung aufzubrechen, ist ohne Substanz. Die nachgewiesenen genotoxischen Wirkungen kommen auf indirektem Wege zustande. Sie sind mit etlicher Wahrscheinlichkeit auf eine unmittelbar nach Beginn der Bestrahlung einsetzende Radikalbildung zurückzuführen (Friedman 2007, Lai 1997). Auf der Grundlage dieses Wissens erscheint uns der Ausschluss eines Gesundheitsrisikos zum jetzigen Zeitpunkt als ein unverantwortliches Unterfangen.“<sup>15</sup>

Die REFLEX – Studie (2005)<sup>16</sup> hatte folgende, Ihnen bekannte, Ergebnisse: GSM-1800 und GSM-900 verändern unterhalb des geltenden Grenzwertes für die Teilkörperexposition von 2 W/kg in verschiedenen menschlichen und tierischen Zellen nach intermittierender und kontinuierlicher Exposition Struktur und Funktion der Gene. Folgende Wirkungen wurden festgestellt:

- Zunahme von Einzel- und Doppelstrangbrüchen der DNA in menschlichen Fibroblasten, HL60-Zellen und Granulosazellen von Ratten, aber nicht in menschlichen Lymphozyten
- Zunahme von Mikrokernen und Chromosomenaberrationen in menschlichen Fibroblasten
- Veränderung der Genexpression in mehreren Zellarten, insbesondere aber in menschlichen Endothelzellen und embryonalen Stammzellen von Mäusen



„Die Grafik veranschaulicht einige zelluläre Angriffspunkte von elektromagnetischen Wellen im Radiofrequenzbereich (RFEMW). Eine akute (Kurzzeit)-Exposition kann zu einer Steigerung der Aktivität der NADH - Oxidase auf der Plasmamembran führen, wodurch verstärkt reaktive Sauerstoffspezies (ROS) gebildet werden. Eine ROS-Zunahme kann den Rezeptor für den endothelialen Wachstumsfaktor (EGF) stimulieren, was zu einer Aktivierung des extrazellulär regulierten Kinasen (ERK) Signalwegs führt. Der ERK Signalweg beinhaltet die Aktivierung von Ras, Raf Proteinen und MAP-Kinasen (MAPK). Der MAPK Signalweg spielt eine Rolle in der Entstehung von Tumoren. Eine Langzeitexposition gegenüber ROS aktiviert unterschiedliche Stress-Kinase (p38 MAPKinasen).

Die Aktivierung der p38 MAP Kinase kann den ERK Signalpfad stimulieren und zudem Hitzeschockproteine (Hsp) phosphorylieren, wodurch die Apoptose blockiert wird. Eine Blockierung der Apoptose kann die Entstehung von Krebs fördern, indem Zellen mit geschädigter DNA weiter existieren. Hsp stabilisieren endotheliale Stressfasern und verändern die Sekretion von bFGF. Das kann zu einer gesteigerten Durchlässigkeit der Blut-Hoden-Schranke führen was sich in Unfruchtbarkeit zeigen kann. RFEMW können dazuhin Krebs fördern, indem die Ornithin-Decarboxylase (ODC) stimuliert wird. ODC ist eine Enzym, welches bei der Polyamin-Synthese beteiligt ist und mit Calciumkanälen der Plasmamembran wechselwirkt.“

Übersetzung des Textes aus Desai et al: „*Pathophysiologie der Mobilfunkstrahlung: Oxidativer Stress und Karzinogenese mit dem Focus auf das männliche Fortpflanzungssystem*“, 2009.

Ein signifikanter Anstieg von DNA-Strangbrüchen wurde in menschlichen Fibroblasten bereits bei einem SAR-Wert (spezifische Absorptions-Rate) von 0,3 W/kg, der weit unterhalb der deutschen Grenzwerte ist, festgestellt. Die an der Medizinischen Universität Wien durchgeführte UMTS – Folgestudie (2007)<sup>17</sup> ergab, dass das genotoxische Potential der UMTS - Handystrahlung 10-mal größer als bei GSM ist :

„In der Zwischenzeit sind die in vitro-Effekte von RF-EMF in einer Folgestudie des REFLEX-Projekts bestätigt worden. Die Resultate, welche erst kürzlich von der Universität Wien mit UMTS-Signalen erhalten wurden, zeigen, dass RF-EMF imstande ist, genotoxische Wirkungen in isolierten menschlichen Fibroblasten (Bindegeweben) schon bei einem SAR-Wert von 0,05W/kg zu erzeugen, was ungefähr einem Vierzigstel des gültigen Grenzwerts entspricht.“<sup>18</sup>

Alle diese gefundenen Zellschädigungen wie DNA-Strangbrüche, Mikrokerne und Chromosomenaberrationen stehen am Anfang einer Krebsentwicklung. Bei einer Latenzzeit (d.h. dem Zeitraum vom Beginn der Einwirkung bis zur Erkrankung) von Tumoren von 10 – 40 Jahren träfe das die heranwachsende Generation mit aller Härte. In der Broschüre „Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung?“ listet Prof. Franz Adlkofer mehr als einhundert Studien auf, die Hinweise auf die krebsfördernde (genotoxische) Wirkung von EMF geben.

**Sie selbst, Herr Lerchl, erkannten von Anfang an die Brisanz der Ergebnisse der REFLEX-und UMTS-Studie, Sie schreiben:**

„Die Ergebnisse von Diem et al. waren also in der Tat Besorgnis erregend. **Sollten sie sich bestätigen, wäre dies nicht bloß ein Alarmsignal, sondern der Anfang vom Ende des Mobilfunks**, da DNA-Schäden die erste Stufe zur Krebsentstehung sind“.<sup>19</sup>

Nun wurden die von Ihnen vorgebrachten Fälschungsvorwürfe gegen die REFLEX-Studie und der Wiener UMTS-Studie von den Fachzeitschriften als haltlos zurückgewiesen, ebenso Ihre Einsprüche bei COPE. Die in der REFLEX-Studie gefundenen Schädigungsmuster an Fibroblasten wurden nun auch an anderen Zellen (Trophoblasten und primären Neuronen) durch Franzellitti et al. (2009)<sup>20</sup> und Xu et al. (2009)<sup>21</sup> bestätigt. Für den ELF-Bereich des Mobilfunks konnten die REFLEX-Ergebnisse ( Invancsits, 2002, 2003, 2005) durch Focke et al.(2009)<sup>22</sup> reproduziert werden. Die Ergebnisse des REFLEX – Projektes sind also kein Einzelfall. Prof. Hugo W. Rüdiger (Med. Uni Wien) stellt in seinem Studienüberblick fest, dass 51 von 101 publizierten in vitro Studien genotoxische Effekte zeigen.<sup>23</sup> Prof. Rüdiger schreibt in seiner Metastudie:

“Taking altogether there is ample evidence that RF-EMF can alter the genetic material of exposed cells in vivo and in vitro and in more than one way. This genotoxic action may be mediated by microthermal effects in cellular structures, formation of free radicals, or an interaction with DNA-repair mechanisms.”

In der aktuellen Forschungs - Gesamtschau von Desai et al. werden die Erkenntnisse sowohl zum kanzerogenen Potential als auch den Wirkmechanismen von HF-EMF Feldern bestätigt:

„Wir gaben einen Überblick über die vorhandene Literatur, um besser die Effekte von Mobilfunkstrahlung auf die Gesundheit (mit Schwerpunkt auf Zeugungsfähigkeit und Krebs) zu verstehen. Kommerziell erhältliche Mobilfunkgeräte könnten einen Effekt auf die Zellfunktion durch nicht-thermische Effekt haben. Wir stellen die Hypothese auf, dass die Plasmamembran das Ziel der Mobilfunkstrahlung ist. RF-EMF können die ROS Entstehung verstärken, indem die Aktivität der NADH - Oxidase in der Plasmamembran gesteigert wird. **Eine länger andauernde Exposition mit RF-EMF kann ebenfalls (durch eine verstärkte ROS Entstehung) zu DNA Schäden führen, sowie zu einem schnellen Zelltod von Neuronen und Spermazellen, wodurch neurodegenerative Erkrankungen, Gehirntumore und Hodenkrebs initiiert werden können**( Hervorh. d.d. Verfasser). Jedweder RF-EMF Effekt, der die Karziogenese fördert, könnte auf die Effekte auf PKC<sup>24</sup>, ODC<sup>25</sup>, intrazelluläres Calcium und die Stimulation von Stresskinasen zurückgeführt werden. Die Stimulation der NADH - Oxidase in der Plasmamembran könnte eine zentrale Rolle bei den oben beschriebenen Effekten spielen. ROS und Veränderungen in der PKC Aktivität könnten zu einer RF-EMF verursachten Zeugungsunfähigkeit führen, die in vielen Studien festgestellt wurde. Somit könnten RF-EMF von kommerziell erhältlichen Mobilfunkgeräten das Potential der Zeugungsfähigkeit von Spermazellen beeinflussen. Der SAR Grenzwert für Mobiltelefone sollte daher herabgesetzt werden. Jedoch sind mehr Studien notwendig, um definitive Beweise für die Schädlichkeit von Mobiltelefonen zu erbringen. Diese Studien sollten in vitro Studien in Kombination mit rechnergestützten Simulationen sein.“<sup>26</sup>



**Zusammenfassend:** Sie versuchen die Ergebnisse der REFLEX – Studien als anekdotische und dazuhin gefälschte Ergebnisse darzustellen. Nicht nur im REFLEX-Projekt wurden DNA-Schäden nachgewiesen, sondern u.a. bei Lai&Singh (1996, 2005)<sup>27</sup>, Franzellitti, Xu, Focke, Garaj-Vrhovac<sup>28</sup>, DeIulius, Yan<sup>29</sup> (alle 2009), im ATHEM-Report der österreichischen Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) u.a.m..

#### **Welche Konsequenz ziehen Sie nun, Herr Lerchl, aus Ihrer Erklärung?:**

„Die Ergebnisse von Diem et al. waren also in der Tat Besorgnis erregend. Sollten sie sich bestätigen, wäre dies nicht bloß ein Alarmsignal, sondern der Anfang vom Ende des Mobilfunks, da DNA-Schäden die erste Stufe zur Krebsentstehung sind“. Hic Rhodos, hic salta!

### **1. 4. Embryotoxizität**

**Nochmals zu Ihrer Kritik an meiner Aussage**, dass die im Mutterleib bestrahlten Kinder häufiger an Aufmerksamkeitsstörungen als ihre vorgeburtlich unbestrahlten Genossen litten. Sie fragen, welche Studie dies sei. **Sie werfen mir damit auch indirekt vor**, meine Aussagen über das embryotoxische Potential der Handystrahlung seien aus der Luft gegriffen.

Prof. Magras (Universität Thessaloniki)<sup>30</sup> bestätigte im Mai 2008 auf dem Kongress in Thessaloniki seine langjährigen Studienergebnisse zur Embryotoxizität von EMF unter Befeldung von Mobilfunksendern:

„Diese Ergebnisse gaben deutliche Hinweise darauf, dass hochfrequente Strahlenquellen embryotoxisch wirken können...Die hohe Empfindlichkeit der Mäuse-, Ratten-, Hühner- und Wachtelebryos gegenüber schwacher Mikrowellenstrahlung ist ein deutlicher Hinweis auf die entsprechend hohe Empfindlichkeit der Embryos von höheren Säugetieren einschließlich Menschen, da sie Ähnlichkeiten in den Anfangsstadien ihrer vorgeburtlichen Entwicklung aufweisen.“<sup>31</sup>

Die Unfruchtbarkeit der Tiere ging bis zur Irreversibilität (Unumkehrbarkeit), bei Leistungsflussdichten zwischen 1680 – 10 525  $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ , die der Normalbelastung in einer deutschen Großstadt entsprechen. Magras spricht eine Warnung für Schwangere aus.

Die Studien von Panagopoulos et al. weisen in dieselbe Richtung.<sup>32</sup> Die Fachzeitung Elektromogreport 4/2007 schreibt dazu, dass

„...elektrische Felder im Bereich von einigen Volt pro Meter (V/m) in der Lage sind, Zellfunktionen zu unterbrechen durch irreguläres Öffnen von Kanälen (gating), nämlich von elektrosensitiven Ionenkanälen der Plasmamembranen. Die elektromagnetischen Felder von 900 MHz und 1800 MHz haben anscheinend genügend Intensität, um diese Vorgänge auszulösen...“

Weiter heißt es:

"Obwohl man es nicht direkt übertragen kann, halten es die Forscher für möglich, dass ähnliche Wirkungen auch bei Menschen auftreten können....Es kann auch sein, dass die Einleitung des Zelltods vieler Zellen der Grund für Kopfschmerzen, Müdigkeit und Schlafstörungen ist, bekannt als "**Mikrowellen-syndrom**"<sup>33</sup> (Elektromogreport 4/2007).

**Diese Studie enthält damit einen wichtigen Hinweis auf die Ursache vieler Befindlichkeitsstörungen wie Kopfschmerzen oder Erschöpfung, die oft nach Entfernen der Strahlungsquelle wie z.B. DECT-Telefonen verschwinden.**

Auch Rezk et al. (2008)<sup>34</sup> weisen auf den Einfluss der Strahlung auf den Fötus hin:

„Bei der pränatalen und postnatalen Mobiltelefon-Benutzung zeigte sich ein signifikanter Anstieg in der fötalen und neonatalen Herzfrequenz und ein signifikanter Abfall im diastolischen Volumen, systolischen Volumen, Entladungs-Volumen und in der kardialen Leistung. Die Wirkung der Mobiltelefon-Exposition ließ für alle Messparameter mit steigendem Gestations-Alter nach. Die Ergebnisse zeigen, dass eine elektromagnetische Befeldung mit Mobiltelefonen zu fötaler Tachykardie führt.“(Zitat aus dem emf-portal)

In diesem Zusammenhang ein Wort zu den Langzeitwirkungen. Im Gegensatz zu früheren Generationen, sind heutige und zukünftige Generationen von Kindern permanent mit künstlichen und offensichtlich schädigenden hochfrequenten elektromagnetischen Feldern, wie z.B. aus Schnurlostelefonen, Mobilfunksendern und Handys,

schnurlosem Internet, UMTS, Behördenorganisations Sendern (BOS), digitalem Fernsehen und Radio, schnurlosen Babyphones, Funk-Heizungsmessgeräten und bald auch Funk-Stromzähler und Wasserzähler, bestrahlt.

Ernsthafte und objektive Forschungsanstrengungen zu den Auswirkungen auf Lebewesen kann ich in Deutschland nicht erkennen. Wie man liest, haben sie dazu beigetragen, das von Prof. Franz Adlkofer bei der EU beantragte MORPHORAD-Projekt zur Erforschung der Wirkungen des Mobilfunks auf Kindern zu verhindern. Die in einer Machbarkeitsstudie für das DMF geforderten Forschungsvorhaben zu Kindern wurden nicht umgesetzt. Wer hat dies zu verantworten?

Im offiziellen Deutschen Mobilfunkforschungsprogramm (2008) wurde konstatiert, dass zu den Risiken bei Langzeitwirkungen über 10 Jahre sowohl für Kinder als auch Erwachsene noch nichts gesagt werden kann.<sup>35</sup> Sträflich ignoriert werden Forschungen, die zu Langzeitwirkungen bereits vorliegen, so die vom ehem. Bundesamt für Telekommunikation in Auftrag gegebene Studie von Hecht/Balzer (Charité Berlin, Hecht 1996)<sup>36</sup> zu Langzeitwirkungen anhand der seit Jahrzehnten umfangreich vorliegenden russischen Studien. Prof. Hecht stellt seine kurz nach Abgabe an den Auftraggeber unter Verschluss gehaltenen besorgniserregenden Studienergebnisse heute im Internet für jeden zum Download zur Verfügung, da die Bundesregierung daraus keine Konsequenz zog, aber die Studienergebnisse so brisant sind, dass er sie der Bevölkerung nicht vorenthalten kann: <http://www.broschuerenreihe.net/online/der-wert-der-grenzwerte.html>.

## 2. Aus meiner ärztlichen Praxis

Es mehren sich die Beobachtungen von zahlreichen ärztlichen Kollegen und mir, dass eine Vielzahl von Gesundheitsstörungen und Krankheiten im Zusammenhang mit der Bestrahlung durch Mobilfunk, Schnurlostelefone, WLAN, UMTS etc. stehen können. Es existieren darüber schon eine Vielzahl von plausiblen Erfahrungsberichten. In der Zeitschrift „umwelt-medizin-gesellschaft“ wird dieses Thema sogar in einer ganzen Ausgabe (Heft 3/2009) plausibel dokumentiert. Die Verantwortlichen, auch Sie, negieren solche Zusammenhänge und missachten sogar zahlreiche Ärzteappelle im In- und Ausland.

Als Beispiele mögen auch folgende Fälle aus meiner Praxis dienen:

### Fall 1:

40 jährige, verheiratete Frau, ein Kind. Sie klagt über zunehmende Schlafstörungen, Blutdruckerhöhung, Depressionen, Körperschmerzen, Kribbeln und zunehmende Müdigkeit. Begonnen hatte dies vor 2 Jahren. Ihr Kind, vorher völlig gesund und mit guten schulischen Leistungen, ist seit etwa 2 Jahren zunehmend öfters krank, leidet an Schlafstörungen und berichtet über nun schlechte schulische Leistungen, welche eine Versetzung gefährden. Der Mann ist aber gesund, ist aber wegen seiner entfernten Arbeitsstelle nur am Wochenende in der Wohnung anwesend. Die Frau und ihr Kind wurden medizinisch abgeklärt, ohne diagnoseweisenden Befund. Schließlich wurde „psychophysische Erschöpfung“ und „depressives Syndrom“ diagnostiziert. Eine entsprechende Therapie erbrachte keinen Erfolg. *Bei auswärtigen Aufenthalten (z.B. bei der Arbeitswohnung des Mannes) oder in manchen Gegenden im Schwarzwald verbesserte sich der Gesundheitszustand.* Sie ließ nun ihre Mietswohnung baubiologisch abklären. Mobilfunk hatte Sie bisher nicht in Erwägung gezogen, sondern die mögliche Belastung der Wohnung mit Chemikalien. Es fand sich aber eine recht starke Mobilfunkstrahlung bzw. UMTS-Strahlung im Bereich von 1000  $\mu\text{W}/\text{qm}$  (etwa 10000-fach unter dem deutschen Grenzwert für UMTS) in der Wohnung. Es war aber kein Mobilfunksender im Außenbereich zu sehen. Eine neu gegründete Bürgerinitiative konnte dann in Erfahrung bringen, dass seit 2 Jahren ein Mobilfunkmasten, bestückt mit UMTS und D-Netz, versteckt im Kirchturm der etwa 70 m entfernten Kirche, in Betrieb genommen wurde.

### Fall 2:

30 jähriger Patient, der seit 2006 arbeitsunfähig ist. Begonnen hatte dies mit einem Zusammenbruch mit Bewusstlosigkeit bei der Arbeit in einer Werkzeugmaschinenfabrik. Zuhause nur leichte Besserung. Am Arbeitsplatz akute Verschlechterung. Der Patient schob diese Gesundheitsverschlechterung auf die Belastung des Arbeitsplatzes mit Bohrölen zurück. Er wurde medizinisch und gutachterlich im Auftrag der Berufsgenossenschaft mehrfach untersucht, aber ohne diagnoseweisenden Befund. Es wurde eine psychiatrischen Diagnose gestellt. Der Patient glaubte dies den Ärzten und begab sich motiviert zur mehrwöchigen vollstationären Therapie in eine psychosomatische Klinik. Dort verschlechterte sich der Zustand des Patienten aber derart, dass er z.B. nicht mehr selbstständig in den Außenbereich der Klinik gehen konnte. Schon vor der Eingangstüre traten Beinschwäche, Tinnitus, Schwindel, Verwirrung, Übelkeit, Erbrechen bis zur Bewußtlosigkeit. Die Mahlzeiten wurden im Speisesaal im obersten Stockwerk der mehrgeschossigen Klinik eingenommen. Dem Patienten ging es hier aber besonders schlecht. Er war zuletzt sogar nicht mehr in der Lage, die Treppen zum Speisesaal heraufzugehen. Die Psychotherapeuten gingen von aber von einer extremen Angststörung aus, insbesondere vor Menschen, weswegen sie den Patienten die Treppe herauftragen ließen mit dem Argument, dass er damit seine angebliche Angst vor der Angst vor den Menschen verlieren könnte. Der Patient selbst war praktisch bis zum

vorzeitigen Abbruch der stationären Behandlung dann meist im Bett. Zuhause konnte er sich nur langsam erholen. Eine nachträgliche Analyse erbrachte folgenden Zusammenhang, welcher dem Patienten bis dahin nicht bekannt war: in 80 bis 100 m Entfernung zur Klinik (im Schwarzwald gelegen) befand sich ein mehrfach bestückter Mobilfunkmast. Die Strahlung vor dem Klinikeingang und im Speisesaal waren höher als an anderen Stellen. Zusätzlich war die Klinik, wie viele andere Kliniken auch, mit DECT-Schnurlostelefonen und schnurloses Internet (WLAN) ausgestattet, welche ununterbrochen strahlten. Zusätzlich telefonierten die zahlreichen Klinikpatienten selbst rege mit ihren Handys. Beim Arbeitgeber waren dagegen vor dem Zusammenbruch des Patienten die bisher schnurgebunden Telefonanlagen auf schnurlose Technik umgestellt. *Unter Vermeidung von Funkquellen (und durch Ausleitung von Schwermetallen) fühlt sich der Patient mittlerweile wieder fast gesund und hat seit einem Jahr eine Umschulung begonnen.* Der Aufenthalt in Menschenmengen oder das Fahren in Bussen und Bahnen ist ohne Beschwerden aber nur mit einer Abschirmhaube, welche über den Kopf gezogen wird, möglich.

### Fall 3:

Eine weitere bisher gesunde Patientin berichtet neu über Unruhegefühl nachts, Herzrhythmusstörungen, Beinzittern und zunehmende Gefühlsstörungen der Beine. Diese verschwanden bei Aufenthalt in einer strahlenarmen Gegend im Schwarzwald, begannen aber sofort wieder zuhause, in Städten, im Theater oder beim Einkaufen, oder bei der Autofahrt auf der Autobahn. Die Wohnung ist im dritten Stockwerk einer Kleinstadt gelegen. Um die Wohnung herum sind im Umkreis von 500 m mind. 5 Mobilfunkmasten, seit 3 Jahren zunehmend bestückt, positioniert. Die Messung ergab mit der isotropen Messantenne eine Summenbelastung (Spitzenwerte) von 200 microWatt/qm im Schlafbereich (deutscher Grenzwerte für E-Netz: 9 Millionen microWatt/qm). Außer der Mobilfunkstrahlung sind einige DECT und WLAN Signale von den darüber-, darunter- und daneben- wohnenden Nachbarn messbar. Diese zeigen sich nicht einsichtig, selbst nach Angebot eines strahlenärmeren DECT - Telefons, ihre häuslichen Strahlenquellen abzuschalten. Deshalb Abschirmung mit Baldachin aus Silbergewebe (50db Abschirmung bei 2,5 GHz) und Abschirmmatte unterm Bett. Dadurch Reduktion der Strahlung auf 3-4 microW/qm (Messgrenze des Gerätes). *Damit verschwanden zumindest die nächtlichen Beschwerden vollständig.*

### Fall 4:

Eine 54 jährige Psychotherapeutin leidet seit ca. 10 Jahren zunehmend an stärksten brennenden Schmerzen am ganzen Körper. Zusätzlich bestehen Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Atemnotattacken, linksthorakale Schmerzen, Schlafstörungen. Seit 2 Jahren besteht ein therapieresistenter Bluthochdruck sowie immer wiederkehrende Gürtelrose. Eine schulmedizinische Ursache konnte von den zuvor konsultierten Kollegen nicht gefunden werden, außer eben, wie immer in solchen Fällen, eine Depression oder eine ähnliche Diagnose. Da die entsprechend verordneten Medikamente aber nicht halfen, begann die Patientin eine naturheilkundliche Therapie bei einer Heilpraktikerin. Dabei aber auch keine Verbesserung. Nach nun 5 Tagen Aufenthalt in einer funkarmen Umgebung verschwanden jetzt alle Beschwerden fast vollständig und sie blieb dort in gebessertem Zustand mit Ausnahme zweier Zwischenfälle. Bei diesen waren Busfahrer, welche Patienten zum Hotel brachten, im Speisesaal anwesend und versuchten dort mit ihrem Handy zu telefonieren (was aber durch die fehlende Mobilfunkversorgung nicht gelang). Die Patientin befand sich in einem Zimmer nebenan, und spürte jeweils sofort(!) eine vollständige Verschlechterung ihrer Beschwerden. Eine nachträgliche Analyse (die Patientin gab an, sie fühle sich so, wie wenn jemand mit dem Handy telefoniert) ergab dann obigen Zusammenhang. Die Patientin war dabei durch eine Mauer getrennt, etwa 6 m von dem Busfahrer entfernt. Als Konsequenz wurde ein allgemeines Handyverbot eingeführt, und da viele Handys auch noch im abgeschalteten Zustand periodisch strahlen, wurden diese in Alufolie eingewickelt. Interessanterweise fühlten sich in dieser funkarmen Gegend auch vorher völlig gesunde Menschen besser. Einige meinten sogar, dass sie bei Ankunft das Gefühl hatten, ihnen würde eine Last vom Kopf genommen, obwohl sie vorher gar nicht wussten, dass sie eine Last trugen. Diese Erfahrung wird von vielen, welche mal in funkarmen Gegenden verweilen, geteilt. Diese Erfahrungen werden aber nicht berichtet, wenn einfach nur irgendwo, z.B. in einem Hotel, im In-oder Ausland Urlaub gemacht wird. Also, ein alleiniger „Urlaubseffekt“ scheint hier nicht die Ursache der Verbesserung des Allgemeinbefindens zu sein. Aufgrund der seuchenartigen Ausbreitung der Mobilfunkbetreiber und der Behörden werden funkarme Gebiete weltweit immer seltener. Interessant wäre ein Vergleich des Gesundheitszustandes von völlig unbestrahlten Menschengruppen mit der heute üblichen Bevölkerung, welche permanent durch unterschiedliche HF-EMF-Quellen 24 Stunden pro Tag bestrahlt werden. Eine solche Langzeitstudie wäre zwar allen bisher durchgeführten Studien in Ihrem Aussagewert deutlich überlegen, weil man eine echte, unbestrahlte Kontrollgruppe hätte, wird aber nicht durchgeführt, weil eine ausreichende unbestrahlte Personengruppe heute faktisch nicht mehr existiert. So stützt man sich bis jetzt nur auf Daten, die den Gesundheitszustand einer bestrahlten Personengruppe mit dem einer weniger bestrahlten vergleicht. Ob Personen zu den „bestrahlten“ oder „nicht bestrahlten“ zugewiesen werden, hängt meist nur von deren, ungeprüften subjektiven Aussagen ab, wie oft sie mit dem Funktelefon in den letzten Jahren telefoniert haben, oder nicht. Objektive Messwerte, oder die Dosimetrie, werden nicht eingesetzt. Trotzdem wurde in solchen epidemiologischen Studien oft ein schädli-



cher Effekt gefunden. Die schädlichen Effekte und Risikoerhöhungen für Krankheiten wären aber bei einer methodisch besseren Studie, also beim Vergleich der Strahlenexponierten mit einer wirklich unbestrahlten Gruppe, größer. In der Toxikologie und auch in der Strahlenforschung geht man fälschlicherweise davon aus, dass ein linearer Zusammenhang zwischen Dosis, bzw. Expositionstärke und schädlichen Effekten existiert. Es ist aber gut vorstellbar, dass alleine die Exposition, auch mit niedrig dosierten Strahlen, schon zu einem großen gesundheitsschädlichen Effekt führt, und eine höhere Exposition nur zu einer marginalen Erhöhung des Effektes beiträgt. **Dieser nichtlineare Dosiseffekt ist nicht abwegig, und führt aber zu einer groben Unterschätzung des wirklichen Gesundheitsrisikos von Funkstrahlung!**

#### Fall 5:

Autistisches Kind, , das im zeitlichen Zusammenhang zur einer zweimal durchgeführten Hepatitis B Impfung (in der Ukraine, Quecksilberhaltig) von einem vorher normalen Entwicklungszustand in die regressive Form von Autismus (frühkindlicher Autismus, Kanner-Syndrom) gefallen ist. Die Diagnostik konnte eine Quecksilbervergiftung feststellen. Das Kind war aggressiv, konnte nicht sprechen, hatte viel Bauchschmerzen und unruhigen Schlaf, zum Teil mit Schreien. Die von mir eingeleitete Therapie konnte eine deutliche Verbesserung der Symptomatik, sowie das Sprechen der ersten Wörter sowie Kindergartenfähigkeit erreichen, als zusätzlich der Schlafplatz (60microWatt pro qm) des Kindes mit einem Abschirmgewebe und einer Bodenmatte von den aus den Nachbarwohnungen stammenden Hochfrequenzbelastungen (WLAN, DECT, Mobilfunk) geschützt werden konnte. Dadurch auch deutliche Besserung des Schlafes.

**Fall 6 und mehr:** Ich könnte Ihnen noch Dutzende ähnliche Fälle berichten. Alle Patienten sind normale Menschen, ohne psychologische Auffälligkeiten(wenn, dann höchstens sekundär, also in der Folge der Beschwerden entstanden). Auch andere Ärzte haben die gleichen Beobachtungen an Patienten oder sich selbst gemacht und auch dem Bundesamt für Strahlenschutz eine Auswahl von besonders nennenswerten Fällen vorgelegt. Bis jetzt wurde darauf nicht reagiert. Da es in Deutschland und weltweit noch mehr Menschen mit ähnlichen Beschwerden gibt, wäre eine funkfremde Gegend für diese zum Überleben notwendig. Bisher wurden aber entsprechende Forderungen von der Politik aber abgelehnt, da die zum Thema EMF völlig unwissenden Politiker sich auf den Rat ihrer von den Steuergeldern finanzierten „Experten“ aus der Strahlenschutzkommission, Robert Koch Institut oder Bundesamt für Strahlenschutz verlassen müssen. In den USA dagegen haben bereits sechs Staaten einen Monat der Elektrosensivität ausgerufen, um ein Bewusstsein über diese Krankheit zu schaffen ([www.diagnose-funk.ch/politik/politik-int/gouverneur-proklamiert-elektromagn-sensitivitaet.html](http://www.diagnose-funk.ch/politik/politik-int/gouverneur-proklamiert-elektromagn-sensitivitaet.html)).

### 3. Zur Entwicklungsrichtung des deutschen Strahlenschutzes im Bereich Mobilfunk

Sie, Herr Lerchl, werden vielleicht alle Studien, die ich hier genannt habe, in unwichtigen Detailfragen kritisieren, um vor deren mobilfunkkritischen Hauptergebnissen abzulenken. Es ist ja eine gebräuchliche Taktik, alles Kritische in Frage zu stellen, damit wichtige gesundheitspolitische Entscheidungen oder Gerichtsurteile verzögert werden, mit dem Pauschalsatz, *dass es bisher keinen wissenschaftlichen Beweis einer Schädlichkeit von Mobilfunk unterhalb anerkannter Grenzwerte gebe*. Nur so wird eine von den wenigen mutigen Wissenschaftlern längst geforderte drastische Verringerung der Grenzwerte und die Ablösung der Mobilfunktechnologie durch eine gesundheitsverträgliche Technologie verzögert. Es geht ja um die Milliardenumsätze der Mobilfunkindustrie und die Abwehr einer Lawine von Schadensersatzklagen und Strafanzeigen von Betroffenen und Geschädigten, wie sie auch Versicherungen befürchten und die vielleicht deshalb den Mobilfunkbetreibern einen Versicherungsschutz für potentielle Strahlenschäden verweigern.

Mit dem **Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm** (DMF), das Sie, Herr Professor Lerchl, entscheidend geprägt haben, sollte wohl die „geschäftsschädigende“ Dauer-Diskussion: „Macht Mobilfunk krank?“ beendet werden. „Das 2002 gestartete Projekt hatte zum Ziel, **letzte offene Fragen** ( alle Hervorheb. d.d. Verf.) über die Wirkung elektromagnetischer Felder auf Mensch und Umwelt zu klären.“, so wünschte es sich das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) in der Pressemitteilung vom 9.6.2008 (das IZMF wurde von den Mobilfunkbetreibern gegründet und wird als eine PR-Agentur der Mobilfunkbetreiber angesehen). Und so wurde es auch in den Medien kommuniziert. Aus dieser eigentlichen eher ökonomisch bedingten Zielsetzung macht Staatssekretär Dr. Bernd Pfaffenbach vom Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi) keinen Hehl:

"Mögen alle diese Maßnahmen dazu beitragen, die Sorgen der Öffentlichkeit gegenüber den elektromagnetischen Feldern, ob nun gepulst oder un gepulst, weiter zu reduzieren. Verschweigen möchte ich aber nicht, dass neben dem unverzichtbaren Schutz der Bevölkerung auch ein **prosperierender Markt vor Eingriffen zu schützen ist**, die aus wissenschaftlicher Sicht unbegründet sind."<sup>37</sup>

Die daraus folgenden Prioritäten des Strahlenschutzes formulierte Ihr Kollege Prof. Roland Glaser, ebenfalls Mitglied der Strahlenschutzkommission:

„Eine wichtige und nicht abklingende Aufgabe besteht darin, den unbegründeten Bedenken des Bürgers bezüglich möglicher Gefahren durch hochfrequente Felder durch sachliche Aufklärung entgegenzuwirken“ ( Festschrift 15 Jahre Forschungsgemeinschaft Funk (FGF), 2007, S.26).

Herr Prof. Glaser stellt in seinem Buch „Heilende Magneten - strahlende Handys“ die Grundthese auf, elektromagnetische Felder (EMF) des Mobilfunks könnten unterhalb der Grenzwerte prinzipiell keine Schäden in menschlichen Zellen verursachen. Dies sei abschließend geklärt. Deshalb sei Mobilfunkkritik eine Ersatzreligion, vor allem für verängstigte Bürger, genährt von unverantwortlichen Wissenschaftlern. Dies deckt sich, da werden Sie mir nicht widersprechen, mit Ihren vielfach vertretenen Auffassungen, u.a. in Ihrem Buch „Mobilfunk und Gesundheit“(2007):

„Die Resultate der wissenschaftlichen Studien belegen insgesamt bislang keinen Verdacht auf einen Zusammenhang zwischen Mobilfunkstrahlen innerhalb der gesetzlichen Grenzwerte und Gesundheitsschäden, weder in Zell- oder Tierexperimenten noch anhand epidemiologischer Untersuchungen.“ ( S.72)

Und so seien Erkrankungen durch Strahleneinwirkungen nach Ihrer Meinung lediglich Einbildungen psychisch erkrankter Menschen:

„Weitere Untersuchungen an diesen Personen (Elektrosensible, d.Verf.) zeigten, dass Gehirnareale, die Angstgefühle anzeigen, besonders häufig aktiv waren, wenn den Personen gesagt wurde, sie seien exponiert, wenngleich sie in Wirklichkeit nicht exponiert waren.“<sup>38</sup>

Das beweist aber lediglich, dass diese Menschen tatsächlich Angst vor der Strahlung haben, aber nicht, dass sie sich die Strahlenwirkung nur einbilden. Ähnliche Ergebnisse würden Sie auch bei Pollenallergikern sehen, wenn ihnen gesagt wird, sie würden jetzt eine Wolke von Pollen einatmen, obwohl sie in Wirklichkeit nicht exponiert wären. Oder Sie können bei Menschen, die oft körperlich geschlagen wurden, sicher die gleichen Angstgefühle hervorrufen, wenn ihnen ein zum Schlagen erhobener Arm gezeigt würde, obwohl er nicht schlägt. Das ist aber kein Beweis dafür, dass die Pollen, der zum Schlag ausholende Arm oder eben Mobilfunkstrahlung unschädlich sind.

Sie vertreten die von Neitzke (s.o.) kritisierte Ansicht, dass weitere Forschung herausgeworfenes Geld sei, weil sich die HF-Strahlung unterhalb der „anerkannten“ Grenzwerte endgültig als unschädlich herausgestellt habe.<sup>39</sup> Gegen diese Auffassung beantragte die Bundestagsfraktion der Grünen noch am 21.03.2007, dass das DMF wegen lückenhafter Forschungsergebnisse v.a. im Bezug auf Langzeitauswirkungen und Kinder weitergeführt werden muss.<sup>40</sup> Dies wurde von CDU, SPD und Netzbetreibern abgelehnt. Denn letztlich stimmen sie mit dem Vorschlag des Siemens-Lobbyisten Dr. Uwe Kullnik auf einer internen BMWI-Tagung am 21.06.2007 überein: Einstellung der Forschung, weitere Aufklärung der Bevölkerung **durch die Industrie** selbst. Die Forschungsgemeinschaft Funk (FGF) und IZMF sollen dies übernehmen. Ministerialdirektor Gerold Reichle gab bereits beim Festakt „15 Jahre Forschungsgemeinschaft Funk“ dieser Richtung den ministerialen Segen.<sup>41</sup> Die Inszenierung des DMF-Abschlusses sollte die Rechtfertigung dafür liefern. Der damalige Umweltminister Sigmar Gabriel (SPD) erhoffte sich vom DMF eine „Befriedung der Diskussion“, sozusagen den Endsieg über die Kritiker.<sup>42</sup> Die Industrie erhoffte sich durch die Klärung „letzter offener Fragen“ (IZMF) eine Risikoentsorgung, eine freie Bahn für die Vermarktung. Konsequenterweise wurde zum 31.12.2009 auch die zwischen Forschungsförderung und Industrielobbyismus angesiedelte FGF aufgelöst. Selbst ihre z.T. informativen Newsletter, Schriften und Symposien ergaben anscheinend zu viel unnötigen Diskussionsstoff.

Insbesondere das DMF erweist sich, nachdem die Propagandanebel verfliegen sind, als ein Fehlschlag. Öffentlich wird nun diskutiert, warum gerade die Hauptfragen *Auswirkungen der Strahlung auf Kinder* und *Auswirkungen der Langzeitnutzung*<sup>43</sup> im DMF ausgespart wurden. Obwohl zu diesen Kernfragen so gut wie keine Erkenntnisse vorgelegt wurden, wird pauschal Entwarnung gegeben. Das Entwarnungsziel wurde durch das DMF nicht erreicht, die Kritiker sind nicht beruhigt, die ehrenamtlich tätige Kompetenzinitiative e.V. legte mit den Broschüren „Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung?“ und „Warum Grenzwerte schädigen, nicht schützen – aber aufrechterhalten werden“ eigene kritische Forschungsberichte vor, neue mobilfunkkritische Forschungen und Publikationen internationaler Organisationen und Kongresse bestätigen sie. Die fehlenden und auch verschlissenen Entwarnungsinstitutionen DMF und FGF brauchen Nachfolger. Ich hoffe nicht, dass Sie sich prädestiniert dafür sehen, deren Entwarnungs- und Verharmlosungsrollen fortzuführen.<sup>44</sup> Mit Entsetzen lese ich, dass nun offenbar das WIK (Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunika-

tionsdienste) mit der Verbraucheraufklärung beauftragt wurde. Im Beirat Telekommunikation des WIK sitzen alle Geschäftsführer der Mobilfunkindustrie und der BDI (Bundesverband der deutschen Industrie).

#### 4. Konsequenzen

Weit vor der aktuellen Auseinandersetzung um den Mobilfunk fasste in den 80er Jahren, als es noch fast keine Handys gab, ein führender US-Experte für elektromagnetische Medizin, Prof. Robert O. Becker den Stand der Erkenntnis über die biologischen Auswirkungen von ELF und HF – EMF in seinem Buch *Heilkraft und Gefahren der Elektrizität* wie folgt zusammen:

„Die Fragen, die wir am Anfang dieses Kapitels gestellt haben, scheinen beantwortet zu sein: *Alle* abnormen, künstlichen elektromagnetischen Felder erzeugen, unabhängig von ihrer Frequenz, die gleichen biologischen Wirkungen. Diese – faktisch oder potentiell schädlichen – Wirkungen, die in Abweichungen von den normalen Funktionen bestehen, sind:

- Wirkungen auf wachsende Zellen, wie zum Beispiel die Beschleunigung der Zellteilung bei Krebszellen
- Vermehrtes Auftreten gewisser Krebsarten
- Entwicklungsbedingte Fehlbildungen beim Embryo
- Neurochemische Veränderungen, die zu Verhaltensabweichungen bis zum Selbstmord führen
- Veränderung der biologischen Zyklen
- Stressreaktionen bei exponierten Tieren, die bei langandauernder Einwirkung zu einer Schwächung des Immunsystems führen
- Beeinträchtigung der Lernfähigkeit“. (S.275)

Dr.Randall Huber, Umweltreferent der Wiener Ärztekammer schreibt zurecht:

„Würden Medikamente dieselben Prüfergebnisse wie Handystrahlen liefern, müsste man sie sofort vom Markt nehmen. Denn keine Firma der Welt würde Arzneimittel entwickeln, die bei Versuchstieren oder in Zellexperimenten Krebs auslösen und dann behaupten, das werde beim Menschen so schon nicht auftreten.“<sup>45</sup>

Schon vor 20 Jahren musste Prof. Becker als Resümee langjähriger Forschungsarbeit feststellen, dass wissenschaftliche Erkenntnisse unterdrückt werden, wenn sie herrschenden Interessen widersprechen:

„Es lässt sich eindeutig nachweisen, dass die unbeschränkte Verwendung der elektromagnetischen Energie die Umwelt im globalen Maßstab so verändert hat, dass das Leben immer mehr gefährdet ist. Die Zeitspanne, die uns bleibt, um dieser verhängnisvollen Entwicklung mit geeigneten Maßnahmen gegenzusteuern, ohne die wirklichen Segnungen der modernen Technologien aufs Spiel zu setzen, wird immer knapper. Leider gibt es in jeder Gesellschaft mächtige Kreise, die es um eines unmittelbaren Vorteils willen vorziehen, sich in der Illusion zu wiegen, es sei noch unendlich viel Zeit. Das moderne strategische Denken steht und fällt mit dem unbeschränkten, ständig zunehmenden Einsatz elektromagnetischer Energie. Ohne diese Möglichkeit sind komplizierte Waffensysteme undenkbar. Infolgedessen betrachten diese Kreise jeden Versuch, die Öffentlichkeit über die potentiellen Gefahren elektromagnetischer Felder aufzuklären, als staatsgefährdenden Akt, der rigoros zu unterdrücken ist.“ (S. 373 ff)

War es im letzten Jahrhundert vor allem das Militär, das am thermischen Dogma festhielt und alle Erkenntnisse über athermische Wirkungen von EMF leugnete, so sind an dessen Stelle in Deutschland die Mobilfunkindustrie und leider auch Regierungsinstitutionen getreten. Als Arzt setze ich darauf, dass am Ende die Fakten und die Wahrheit die Oberhand bekommen, im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung und vor allem der Kinder, die von den Auswirkungen dieser Technologie besonders betroffen sind.

Gez. Dr. med. Joachim Mutter

## Anmerkungen / Quellenangaben

- <sup>1</sup> Divan HA, Kheifets L, Obel C, Olsen J, Pränatale und postnatale Exposition bei Mobiltelefon-Nutzung und Verhaltens-Probleme bei Kindern. *Epidemiology* 2008
- <sup>2</sup> Ulrich Warnke: Sensible Bereiche der biologischen Wirkung, in: Bleuel u.a. "Die Gefährdung und Schädigung von Kindern durch Mobilfunk", 2008, S. 25
- <sup>3</sup> Näheres dazu siehe ebenfalls bei Warnke, s.o.
- <sup>4</sup> Ebda. S. 29 ff
- <sup>5</sup> Franz Adlkofer, Nachweis von genotoxischen Wirkungen in isolierten Säugerzellen nach elektromagnetischer Feldexposition, Stavanger 2009, [www.diagnose-funk.ch](http://www.diagnose-funk.ch)
- <sup>6</sup> Sie dazu auch: Mobiltelefon und Hirntumor, 15 Gründe zur Sorge, S.9, 2009; Download auf [www.der-mast-muss-weg.de](http://www.der-mast-muss-weg.de).
- <sup>7</sup> „Es wurde insgesamt kein erhöhtes Risiko für Gliom im Zusammenhang mit Mobiltelefon-Nutzung gefunden. **Jedoch wurde ein signifikant erhöhtes Risiko für Gliom bei Latenzzeit von 10 Jahren beobachtet (OR 1,2; KI 1,1-1,6), das bei ipsilaterale Nutzung höher lag (OR 1,9; KI 1,4-2,4).** Für Akustikusneurinom wurde insgesamt kein erhöhtes Risiko in der Verbindung mit Mobiltelefon-Nutzung gefunden. **Allerdings wurde ein signifikant erhöhtes Risiko für Akustikusneurinom beobachtet, wenn ein Mobiltelefon mehr als 10 Jahre ipsilateral genutzt wurde.** Es wurde kein erhöhtes Risiko für Meningiom gefunden. Für Speicheldrüsen-Tumor, Non-Hodgkin-Lymphom und Hodentumor wurde kein konsistenter Zusammenhang beobachtet. Die Studienergebnisse zu malignem Melanom des Auges und im Schädelbein gelegenen Gesichtsnerv-Tumor sind aufgrund methodischer Mängel nur eingeschränkt zu verwenden. Die Autoren schlussfolgerten, dass ein erhöhtes Risiko für Gliom und Akustikusneurinom nach mehr als 10-jähriger Mobiltelefon-Nutzung konsistent aufgezeigt wurde.“ Hardell 2009
- <sup>8</sup> Epidemiological evidence for an association between use of wireless phones and tumor diseases. *Pathophysiology* 2009
- <sup>9</sup> „Die Nutzer von Mobiltelefonen in Israel telefonieren außergewöhnlich viel im Vergleich zu Nutzern in anderen, an der Interphone-Studie teilnehmenden Ländern. Es wurde kein erhöhtes Risiko für Ohrspeicheldrüsen-Tumoren bei regelmäßigen Mobiltelefon-Nutzern für die ganze Gruppe beobachtet. Bei ipsilateraler Nutzung waren die Odds Ratios in den höchsten Kategorie der Gesamtzahl der Anrufe und Gesamtnutzungsdauer signifikant erhöht. Die Autoren folgern, dass die Ergebnisse auf einen Zusammenhang zwischen langfristiger und häufiger Mobiltelefon- Nutzung und Ohrspeicheldrüsen-Tumor hinweisen. Dieser Zusammenhang wurde in Analysen, die auf Mobiltelefon- Nutzer beschränkt waren, in Analysen der Lateralität sowie in Analysen des hauptsächlichen Nutzungsgebiets (Stadt, Land oder beides) beobachtet.“ (emf-Portal, Mobiltelefon-Nutzung und Risiko für gutartige und bösartige Ohrspeicheldrüsen-Tumoren: Eine landesweite Fall-Kontroll-Studie, Sadetzki S, *Am J Epidemiol* 2008; 167 (4): 457 – 467)
- <sup>10</sup> „Es wurde kein Zusammenhang zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und dem Risiko für bösartige und gutartige Tumoren in der Analyse von 23 Studien (OR 0,98; KI 0,89-1,07) gefunden. **Jedoch wurde ein signifikant positiver Zusammenhang (OR 1,17; KI 1,02-1,36) in den acht Studien (hauptsächlich von Hardell et al.) beobachtet, bei denen während der Befragung der Status des Patienten als Fall oder Kontrolle verblindet worden war, während eine signifikant negative Assoziation (OR 0,85; KI 0,80-0,91) in 15 Studien ohne Verblindung (hauptsächlich Interphone-Studien) gefunden wurde. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Mobiltelefon-Nutzung von 10 Jahren und länger und dem Risiko für Tumoren (OR 1,18; KI 1,04-1,34) wurde in der Analyse von 13 Studien mit Daten zur Langzeit - Nutzung beobachtet.** Die Autoren schlussfolgerten, dass es einen möglichen Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Mobiltelefon- Nutzung und einem erhöhten Risiko für Tumoren gibt. Prospektive Kohortenstudien sind zur Bestätigung der Ergebnisse erforderlich.“ ( emf-portal, Myung SK et al., Mobiltelefon-Nutzung und Tumor-Risiko: eine Meta-Analyse. *J Clin Oncol* 2009)
- <sup>11</sup> Khurana , Kundi, Hardell, Carlberg, „Mobiltelefon und Hirntumor: ein Review über epidemiologische Langzeit-Daten,“ in *Surg Neurol* 2009: „METHODS: In order to be included in the present meta-analysis, studies were required to have met all of the following criteria: (i) publication in a peer-reviewed journal; (ii) inclusion of participants using cell phones for >=10 years (ie, minimum 10-year "latency"); and (iii) incorporation of a "laterality" analysis of long-term users (ie, analysis of the side of the brain tumor relative to the side of the head preferred for cell phone usage). This is a meta-analysis incorporating all 11 long-term epidemiologic studies in this field. **RESULTS:** The results indicate that using a cell phone for >=10 years approximately **doubles the risk** of being diagnosed with a brain tumor on the same ("ipsilateral") side of the head as that preferred for cell phone use. The data achieve statistical significance for glioma and acoustic neuroma but not for meningioma. **CONCLUSION: The authors conclude that there is adequate epidemiologic evidence to suggest a link between prolonged cell phone usage and the development of an ipsilateral brain tumor.**“ (Pub Med Abstract)
- <sup>12</sup> Mobile Phone Radiation Induces Reactive Oxygen Species Production and DNA Damage in Human Spermatozoa In Vitro, De Iuliis GN, Newey RJ, King BV, Aitken RJ, *Erschienen in: PLoS One* 2009; 4 (7): e6446
- <sup>13</sup> Huber, Knirsch-Wagner: Nebenwirkung Handy, Wien 2007, S.31
- <sup>14</sup> Reproductive Biology and Endocrinology 2009, 7:114 doi:10.1186/1477-7827-7-114
- <sup>15</sup> Adlkofer, Kundi, Rüdiger, Mobilfunk, eine Technik ohne Risiko für die Gesundheit der Menschen? *umwelt-medizin-gesellschaft*, 2/2008, S.118
- <sup>16</sup> Diem E, Schwarz C, Adlkofer F, Jahn O, Rüdiger H.; Non-thermal DNA breakage by mobile-phone radiation (1800 MHz) in human fibroblasts and in transformed GFSH-R17 rat granulosa cells in vitro. *Mutat Res* 2005; 583 (2): 178 – 183. Die Arbeit ist Teil des REFLEX-Projektes (Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards From Low Energy Electromagnetic Field Exposure Using Sensitive in vitro Methods), gefördert durch die Europäische Union. Gesamtbericht der Reflex-Studie auf [www.verum-foundation.de](http://www.verum-foundation.de).
- <sup>17</sup> „Radiofrequency electromagnetic fields (UMTS 1950 MHz) induce genotoxic effects in vitro in human fibroblasts, but not in lymphocytes“; Schwarz C., Kratochvil E., Pilger A., Kuster N., Adlkofer F., Ruediger H.W.; *International Archives of Occupational and Environmental Health* 81:755 – 767; 2008.



- <sup>18</sup> Lutz/Adlkofer: Einwände gegen die derzeitigen Grenzwerte für Mikrowellenstrahlung, Chemnitz 2007
- <sup>19</sup> Lerchl, A.: Die Fälscher im Labor und ihre Helfer, 2008, S.43
- <sup>20</sup> Franzellitti S, Valbonesi P, Ciancaglini N, Biondi C, Contin A, Bersani F, Fabbri E (2009) , Transient DNA damage induced by high frequency electromagnetic fields (GSM1.8 GHz) in the human trophoblast HTR-8/SVneo cell line evaluated with the alkaline Comet assay. *Mutat Res*, 2009 Oct 9 (Epub ahead of print)
- <sup>21</sup> Xu S, Zhong M, Zhang L, Zhou Z, Zhang W, Wang Y, Wang X, Li M, Chen Y, Chen C, He M, Zhang G, Yu Z. Exposure to 1800 MHz radiofrequency radiation induces oxidative damage to mitochondrial DNA in primary cultured neurons. *Brain Res*. 2009 Oct 29. [Epub ahead of print], Department of occupational health, Third Military Medical University, Chongqing 400038, People's Republic of China.
- <sup>22</sup> DNA-Fragmentierung in menschlichen Fibroblasten unter extrem niederfrequenter elektromagnetischer Feld-Exposition. Von: Focke F, Schuermann D, Kuster N, Schar P Erschienen in: *Mutat Res* 2010; 683 (1-2): 74 - 83
- <sup>23</sup> H.W. Ruediger, Genotoxic effects of radiofrequency electromagnetic fields, *Pathophysiology*(2009),doi:10.1016/j.pathophys. 2008.11.004
- <sup>24</sup> Proteinkinase C
- <sup>25</sup> Ornithindecaboxylase, Enzym, das als Indikator für die Proliferation dient.
- <sup>26</sup> "Pathophysiology of cell phone radiation: oxidative stress and carcinogenesis with focus on male reproductive system", 2009
- Reproductive Biology and Endocrinology 2009, 7:114 doi:10.1186/1477-7827-7-114
- <sup>27</sup> Lai H, Singh NP, Einzel- und Doppel-DNA-Strangbrüche in Gehirn-Zellen der Ratte nach akuter Exposition bei elektromagnetischer Hochfrequenz-Befeldung. *Int J Radiat Biol* 1996; 69 (4): 513 – 521. Diess.: Wechselwirkung von Mikrowellen und einem zeitlich inkohärenten Magnetfeld auf Einzel- und Doppelstrangbrüche in Gehirn-Zellen der Ratte. *Electromagn Biol Med* 2005; 24 (1): 23 - 29
- <sup>28</sup> Garaj-Vrhovac V, et al., Evaluation des grundlegenden DNA-Schadens und des oxidativen Stresses in Leukozyten von Wistar-Ratten nach Mikrowellen-Exposition. *Toxicology* 2009; 259 (3): 107 – 112: „Sowohl der Standard- als auch der Fpg-modifizierte Komet-Assay wies einen erhöhten DNA-Schaden in den Blut-Leukozyten der exponierten Ratten nach. Der signifikante Anstieg des ...DNA-Schadens deutet darauf hin, dass oxidativer Stress wahrscheinlich dafür verantwortlich ist.“ (Zitat emf-portal)
- <sup>29</sup> Yan JG et al.: Qualitative Wirkung auf die mRNAs von Verletzungs-assoziierten Proteinen durch Mobiltelefon-ähnliche Befeldung bei Gesichts-Nerven von Ratten. *Electromagn Biol Med* 2009; 28 (4): 383 – 390: „Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass diese Hochregulierungen in der Handy-exponierten Gruppe auftraten, da es zu Verletzungen des umgebenden Nerven-Gewebes kam. Weiterhin schlussfolgern die Autoren, wenn die Nutzung der Mobiltelefone andauert, dass es wahrscheinlich über die Jahre zu einem permanenten Schaden an diesen Geweben kommt und dass die Wahrscheinlichkeit für Tumoren, Krebs und Systemstörungen möglicherweise ansteigt.“ (Zitat aus EMF-Portal)
- <sup>30</sup> Magras IN et al.: Hochfrequenz-Befeldungs-induzierte Veränderungen in der pränatalen Entwicklung von Mäusen. *Bioelectromagnetics* 1997; 18 (6): 455 – 461. „Es wurde eine fortschreitende Verminderung bei der Anzahl der Neugeborenen pro Muttertier gefunden, die in einer irreversiblen Infertilität endete. Die pränatale Entwicklung der Neugeborenen allerdings, die durch die Scheitel-Steiß-Länge, das Körpergewicht und die Anzahl der Vertebrae bewertet wurde, war verbessert.“ (emf-portal)
- Ausführliche Darstellung im Tagungsband : 1<sup>st</sup> Hellenic Congress on the effects of Electromagnetic Radiation, 2008 und in der Broschüre „Zellen im Strahlenstress“, Stuttgart 2009.
- <sup>31</sup> Magras,I.: "Vorsorgemaßnahmen für die Nutzung von Mobiltelefonen, insbesondere für Embryos und Kinder, die aufgrund einer Reihe bioelektromagnetischer Experimente empfohlen werden", 1<sup>st</sup> Hellenic Congress on the effects of Electromagnetic Radiation, 2008
- <sup>32</sup> Panagopoulos 2004 : „Gepulste hochfrequente elektromagnetische Befeldung von gängigen GSM-Handys mit einer Trägerfrequenz von 900 MHz, "moduliert" durch die menschliche Stimme ("Sprech-Emission") verminderte das Reproduktions-Vermögen von *Drosophila melanogaster* um 50 % bis 60 %, wohingegen das entsprechende "nicht-modulierte" Feld ("Nicht-Sprech-Emission") das Reproduktions-Vermögen um 15 % bis 20 % verringerte. Es wurde herausgefunden, dass das Feld sowohl Männchen wie Weibchen beeinträchtigt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass diese Feld-Befeldung die Rate zellulärer Prozesse während der Gonaden-Entwicklung bei Insekten vermindert.“ (emf-portal)
- Panagopoulos 2007/1 „Beide Expositions-Typen verminderten signifikant und nicht-thermisch das Reproduktions-Vermögen der Insekten, wobei GSM 900 MHz bio-aktiver zu sein schien als DCS 1800 MHz. Die Wirkung schien abhängig von der Feldstärke und weniger von der Trägerfrequenz zu sein.“ ( Comparison of bioactivity between GSM 900 MHz and DCS 1800 MHz mobile telephony radiation; emf-portal)
- Panagopoulos 2007/2 „Zelltod wurde während aller Entwicklungsstadien der frühen und mittleren Oogenese (Eireifung), vom Germarium bis zum Stadium 10 und in allen Typen der Eikammer-Zellen (Nährzelle, folliculäre Zelle, Oozyte) nachgewiesen. Es wurde aufgedeckt, dass das Germarium und die Stadien 7-8 die Entwicklungsstadien sind, die am empfindlichsten auf elektromagnetischen Stress, induziert durch GSM- und DCS-Felder, reagieren, wobei das Germarium sogar noch empfindlicher als die Stadien 7-8 war.“ ( Cell death induced by GSM 900-MHz and DCS 1800-MHz mobile telephony radiation; emf-portal)
- <sup>33</sup> Der Begriff „Mikrowellensyndrom“ geht auf Erwin Schliephake zurück. In dem Standardwerk „Kurzwellentherapie“, Stuttgart 1960, in dem die biologischen Wirkungen auch der Mikrowellenfrequenzen untersucht werden, heißt es: „Die Beschwerden, die von den einzelnen Personen angegeben werden, sind ziemlich verschiedener Art. Auch die Empfindlichkeit einzelner Menschen ist verschieden; während manche schon sofort beim Einschalten des Senders unangenehme Empfindungen haben, treten bei anderen erst Beschwerden nach täglich fortgesetzter mehrstündiger Beschäftigung an ungeschützten Sendern auf. Oft werden die Empfindungen im Kopf lokalisiert. Zunächst tritt manchmal das Gefühl eines eigenartigen Ziehens in der Stirn und der Kopfhaut auf; bei manchen Personen ist die Empfindlichkeit so groß, daß sie bei Betreten des Behandlungsraumes ohne weiteres angeben können, ob der Sender in Betrieb ist oder nicht,

wobei selbstverständlich irgendwelche Gehörs- oder Lichterscheinungen vom Sender ausgeschlossen sein müssen. Bei längerem Aufenthalt im Strahlungsbereich eines Senders tritt dann meist Müdigkeit ein. Schließlich können sich Erscheinungen zeigen, wie wir sie an Neurasthenikern zu sehen gewohnt sind: Unruhe, Aufgeregtheit, unter Umständen auch Angstgefühle und Pessimismus; abends fällt meist das Einschlafen schwer, die betreffenden Personen schrecken aus dem Schlaf auf. Morgens früh besteht dafür Mattigkeit, Zerschlagenheit und Unlust. Bei weiterer fortgesetzter Einwirkung stellen sich dumpfer Druck im Kopf und Kopfschmerzen ein. (S.91)“.

<sup>34</sup> Fetal and neonatal responses following maternal exposure to mobile phones. Rezk AY, Abdulqawi K, Mustafa RM, Abo El-Azm TM, Al-Inany H, Saudi Med J 2008; 29 (2): 218 - 223

<sup>35</sup> DMF-Abschlussbericht: „Infolge der langen Latenzzeiten von Krebserkrankungen und der vergleichsweise kurzen Zeit der Nutzung der Mobilfunktechnik ...bleibt die Frage der Langzeitwirkungen über einen Zeithorizont von mehr als 10 Jahren aber weiterhin offen.“ (S.6)

<sup>36</sup> Hecht, Karl: Biologische Wirkungen Elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich 0 – 3 GHz auf den Menschen, Studie russischer Literatur von 1960 – 1996 im Auftrag des Bundesministerium für Telekommunikation Auftrag-Nr. 4131/630 402, 14. 11. 1996.

<sup>37</sup> FGF/ BG Elektro, Textil, Feinmechanik: "Gepulste Felder-eine besondere Gefahr für die Gesundheit? ", 2008, S. 5

<sup>38</sup> [http://www.youtube.com/watch?v=ys55vddZHaw&feature=channel\\_page](http://www.youtube.com/watch?v=ys55vddZHaw&feature=channel_page) oder <http://tinyurl.com/dzryca>

<sup>39</sup> H.P. Neitzke: EMF – Forschung tut not!, EMF Monitor, Dez. 2009

<sup>40</sup> Bundestagsdrucksache 16/4762, Antrag : “Deutsches Mobilfunk Forschungsprogramm fortsetzen“

<sup>41</sup> „... auch wird sich Politik und Fachwelt dem praktisch unlösbaren psychologischen Problem vieler Bürger, sich durch die bloße Anwesenheit von Sendemasten negativ beeinflusst zu fühlen, dauerhaft nicht entziehen können. Dieser veränderten Problematik wird die FGF – etwa durch Verzicht auf „Forschung um der Forschung willen“ zugunsten verstärkter Information und Kommunikation – Rechnung tragen müssen.“ Forschungsgemeinschaft Funk, „15 Jahre FGF“, September 2007

<sup>42</sup> Technikfolgenabschätzung-Theorie und Praxis Nr.3, 2008, S.7

<sup>43</sup> „Infolge der langen Latenzzeiten von Krebserkrankungen und der vergleichsweise kurzen Zeit der Nutzung der Mobilfunktechnik in der breiten Bevölkerung bleibt die Frage der Langzeitwirkungen über einen Zeithorizont von mehr als 10 Jahren aber weiterhin offen.“ (DMF Abschlussbericht, S.6) „Im Rahmen des DMF wurde zunächst eine Machbarkeitsstudie durchgeführt, die die komplexe Informations- und Datenlage zum Thema zusammenführen und im Hinblick auf eine Hauptstudie analysieren sollte („Machbarkeitsstudie zur Untersuchung altersabhängiger Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf der Basis relevanter biophysikalischer und biologischer Parameter“). Es wurde schnell deutlich, dass eine umfassende Klärung der Frage altersabhängiger Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder aufgrund der Vielzahl ungeklärter Einzelaspekte im Rahmen der Laufzeit des DMF nicht möglich ist.“ ( ebda S.32)

<sup>44</sup> Dabei beobachte ich zu meinem Erstaunen, dass sich eine Entwarnungsmannschaft derselben Personen zusammengefunden hat, die auch bei Amalgam und anderen Umwelttoxinen diese Funktion wahrnehmen: Prof. Eikmann, Prof. C. Herr, Prof. von Mühlendahl, Dr. Otto. Die Zeitschrift umwelt-medizin-gesellschaft 4/2008 tritt in einer Sonderbeilage der Psychologisierung - These der Professoren Eikmann / Herr entgegen. Diese vertreten in der Konsequenz, dass die weit überwiegende Zahl umweltmedizinischer Patienten, und besonders solche, welche ihre Beschwerden auf Amalgam, Mobilfunk oder Nanopartikel zurückführen, real an anderweitigen somatischen und/oder psychischen Erkrankungen leiden. Deswegen wird empfohlen, bei solchen Patienten erst gar keine diagnostischen Massnahmen durchzuführen.

<sup>45</sup> Huber, Randall, Knirsch-Wagner, Michaela: Nebenwirkung Handy, Wien 2007, S.28