

# NEXUS

MAGAZIN

11. September 2001

## Die Wahrheit über den Pentagon-Angriff

Kornkreise 2013

## Beginn einer neuen Ära?

ET-Kontakt

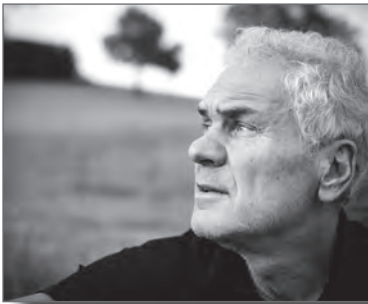
## Die Entstehung des neuen Menschen

Mysteriös

## Tagebuch einer Alien-Jägerin

Gesundheit

## WLAN: Die ignorierte Gefahr



## Liebe Leser,

seit 50 Ausgaben schreibe ich Ihnen nun schon zweimonatlich diese Editorials. Dass wir ohne Verbindungen zu den richtigen Leuten und ohne soliden finanziellen Hintergrund überhaupt so lange durchgehalten haben,

ist für mich schon ein kleiner Triumph, denn die Schwierigkeiten waren von Anfang an massiv und lagen auf den verschiedensten Ebenen. Die erste Schwierigkeit ist höchst genereller Natur, und sie ist so grundsätzlich, dass sie den berühmten „Elefanten im Wohnzimmer“ darstellt, der jedem im Weg steht, den aber gleichzeitig keiner mehr wahrnimmt: Ich rede von der Pressefreiheit – die in Deutschland zwar besteht, natürlich, aber eben in gewissen Bereichen doch etwas mehr glatteisgefährdet ist als in anderen „freien“ Ländern. Das betrifft Themen, die einen Revisionismus der deutschen Vergangenheit bedeuten würden, zum Beispiel die Schuldfrage der Deutschen, die immer mehr Menschen in diesem Land inzwischen anders zu beantworten scheinen, als uns die Meinungsmacher der Nation das immer vorsagen. Aber solche Themen anzupacken kann für einen Verleger in Deutschland schnell das Ende bedeuten.

Und eigentlich geht es mir ja auch nicht um Politik. Erstens bin ich als Herausgeber der Lizenzausgabe des australischen *NEXUS*-Magazins ohnehin gehalten, die Finger von der Politik zu lassen. Zweitens entspricht das auch ganz meiner eigenen Präferenz, denn ich bin im Grunde ein vollkommen unpolitischer Mensch. Ich könnte fast keinen unserer Minister beim Namen nennen und strafe die Politik, die ich ganz grundsätzlich als unnötig und vom Volk nicht gebraucht ansehe, seit Jahren durch Nicht-Teilnahme. Ich habe keine politischen Ansichten. Ich bin weder für noch gegen Obama. NoObama wäre mir eigentlich am Allerliebsten, genauso wie No-Merkel oder No-Sonstwer, der angeblich in meinem Namen hier die Entscheidungen trifft. Ich will das alles nicht und habe es auch nie beauftragt. Insofern kann ich die Leute verstehen, die zur Zeit massenweise ihre BRD-Ausweise abgeben und aus diesem System austreten wollen. Mir selber ist das allerdings fast schon wieder zu viel Politik. Ich definiere mich als Libertarier, und jede politische Meinungsäußerung meinerseits wäre hier nur ein Widerspruch. Es dennoch 50 Ausgaben lang geschafft zu haben, mit dieser Zeitschrift immer wieder – wie ich glauben will – subversive und bahnbrechende

Informationen ins System eingeschleust zu haben, ohne dass man mir den Laden dicht gemacht oder mich in Schwierigkeiten gebracht hätte ... das gibt mir Mut, mir die nächsten 50 vorzustellen.

Was mich derzeit auch beflügelt, ist die Entwicklung im technischen Bereich unseres Metiers: Endlich scheint das digitale Publizieren bei der großen Masse der Endkunden angekommen zu sein. Ab jetzt werden die Karten ein wenig neu gemischt: Für Kleinverleger wie mich sinkt der Kapitalbedarf, denn man muss weniger auf Papier drucken und erreicht gleichzeitig einen größeren Kundenkreis. Meinen Lesern, die sich vielleicht erst kürzlich wieder über die neue Preisanpassung geärgert haben, werde ich bald verkünden können, dass man uns auch auf jedem elektronischen Lesegerät kaufen kann – bequemer als an jedem Kiosk und um circa ein Drittel günstiger als die Print-Ausgabe. Bisher hatten wir ja seit Jahren schon die Epapers im PDF-Format angeboten, aber es war klar, dass das Leseerlebnis sowie die Benutzerfreundlichkeit im Shop-Interface nicht optimal waren. Die neue Technik könnte das alles jetzt sehr schnell ändern. Auch die australische *NEXUS*-Redaktion bastelt übrigens derzeit an einem neuen Nachrichten-Service, der in den nächsten Wochen als App online verfügbar sein wird. Könnte sein, dass wir dann überlegen werden, uns in deutscher Sprache dranzuhängen.

Ein Glück, dass ich auch persönlich langsam wieder dran denken kann, neue Herausforderungen anzupacken. Nachdem ich die letzten Monate nur im Schongang und unter ständiger Schmerzmittelzufuhr arbeiten konnte, habe ich jetzt schon ab und zu wieder gute Tage, an denen ich so etwas wie Schaffenskraft verspüre. Was Voraussagen aller Art angeht, werde ich zwar immer einen Teil Skepsis bewahren, aber im Nachhinein muss ich sagen, dass drei Horoskope aus unterschiedlichen Schulen und Kulturen bei mir einen äußerst schwierigen Zeitaspekt angekündigt hatten, der dann quasi auf den Monat genau eintraf und mich wirklich voll aus den Latschen warf. Ich schätze mal, das sind die Gezeiten des Lebens, vor denen niemand gefeit ist. Dass wir trotzdem die 50. Ausgabe erreicht haben, ist mit Sicherheit vor allem meinem Team geschuldet, das mich nicht im Stich gelassen hat. Dafür möchte ich mich an dieser Stelle bedanken.

Herzlichst

Ihr Thomas Kirschner



Dimitri Khalezov

## Die dritte Wahrheit über den Angriff aufs Pentagon

Seite 30

Seine Thesen über den Einsturz des WTC waren atemberaubend, ließen aber viele Fragen offen. Nun hat Dimitri Khalezov eine vielfach ergänzte Neuauflage seines Monumentalwerks „Die Dritte Wahrheit“ veröffentlicht, die neue Antworten liefert. Wir haben das Kapitel über den Angriff auf das Pentagon für Sie übersetzt – der natürlich auch ganz anders ablief, als man uns weißmachen will.



Dr. Marko Markov und Dr. Yuri G. Grigoriev

## WLAN – ein unkontrolliertes Experiment

Seite 55

Niemand will es hören – wir drucken unsere Warnungen trotzdem: Jahrzehnte wissenschaftlicher Forschung über elektromagnetische Felder legen nahe, dass besonders Kinder und Heranwachsende unter den Folgen (nicht-)ionisierender Strahlung aus Handys und Routern zu leiden haben. Eine ganze Generation könnte in diesem weltweiten „Experiment“ geschädigt werden. Eine klare, wissenschaftlich fundierte Ansicht scheint es hierzu nicht zu geben.



### Aktuelles

#### 5 Global News

Bienensterben: Wenig Hoffnung für ein komplexes Problem|Neue Zweifel an Effizienz und Sicherheit von HPV-Impfstoffen|Israelische Agenten stören Parlamentswahl in Guinea|Fukushima-Krise ist schlimmer als Tschernobyl|Pyramidale Unterwasser-Struktur vor den Azoren entdeckt|Frankreich zementiert Fracking-Bann|Menschliche Zellen reagieren auf verschiedene Arten von Glück|Veranlagung zur Großzügigkeit|EU-Kommission erlaubt Import von Supergetreide|Mensch steuert Rattenschwanz mit Hirnwellen|Die Laufbahn von Komet ISDN|Mensch steuert anderen mit Gedanken fern|Elektronenbeschleuniger im Van-Allen-Gürtel|Bizarre Weltraumregion am Ende des Sonnensystems|Bio-Hacking und Transhumanismus|Nebenwirkungen von genverändertem Schweinefutter|Synchronisierte virtuelle Realität|50.000 Jahre alter Wald im Golf von Mexiko entdeckt|Syrien, Pipeline-Politik, die OPEC und der US-Dollar

### Kornkreise

#### 13 2013: Die neue Ära?

Ein später Start und nur wenige erwähnenswerte Formationen nagten in diesem Jahr am Image des Kornkreislands Großbritannien. Ungewöhnlich üppig präsentierten sich die Glyphen dafür im Rest der Welt. Steht das Phänomen vor einem Wandel?

### Homo novus?

#### 19 ET-Kontakt: die Entstehung des neuen Menschen?

Viele Forscher glauben, dass Außerirdische in ferner Vergangenheit die menschliche Evolution vorangetrieben haben. Sollte es am Ende sogar möglich sein, dass sie es bis heute tun? Mary Rodwell jedenfalls hat dafür gute Argumente.

### Verschwörungen

#### 30 Die Dritte Wahrheit: 9/11 und das Pentagon

Manche Sachverhalte erschließen sich erst, wenn man sie im Zusammenhang sieht. Dimitri Khalezov erklärt, warum man die Sprengung des WTC nicht nachvollziehen kann, ohne zu wissen, was eigentlich ins Pentagon einschlug. Nein, es war kein Flugzeug.

### Gesundheit

#### 46 Die ketogene Diät – ein kritischer Blick (2)

In der Fortsetzung unserer kritischen Bestandsaufnahme der ketogenen „Steinzeitdiät“ klopft Dr. Nicholas Gonzalez den Argumenten ihrer Befürworter auf den Zahn – und das klingt erstaunlich hohl.



## 55 WLAN - ein unkontrolliertes Experiment

Das Drahtlos-Netz ist überall und niemand will es ausschalten. Doch wissen wir überhaupt, was wir da tun? Eine erneute Warnung, diesmal von Dr. Marko Markov und Dr. Yuri G. Grigoriev.

### Außerirdisch

## 63 UFO-Sichtungen über Kasachstan

Auch in Russland kennt man UFOs. Paul Stonehill hat uns einen umfassenden Bericht über merkwürdige UFO-Zwischenfälle in den Weiten Kasachstans zur Verfügung gestellt, die sich Sowjetzeiten zugetragen haben.

### Internet-Mythos

## 71 Das Tagebuch zwischen den Flugzeugsitzen

Es sind Geschichten wie diese, wegen denen wir uns in die verrufensten Ecken des Internets wagen: Ein mysteriöses Tagebuch gibt Rätsel auf. Die Aufzeichnungen darin erinnern an eine Mischung aus Akte X und einem abgedrehten Horrorfilm ...

### Neue Wissenschaften

80 Wir berichten diesmal über die verblüffenden Eigenschaften von Wasser, das mit Radiowellen behandelt wurde - ein Verfahren, das die Landwirtschaft revolutionieren könnte. Lesen Sie außerdem unsere Nachrufe auf die Forscher Bruce L. Cathie und Cleve Baxter.

### Twilight Zone

83 Lesen Sie in dieser Ausgabe Linda Moulton Howes Interview mit einer Frau, die an Bord eines außerirdischen Mutterschiffs bemerkenswerte Dinge über das Schicksal der Menschheit erfahren hat - und über jene, die darüber wachen.

## 4 Leserbriefe

## 89 Leserservice

## 92 Reviews

Deutsche Bücher: Freiwillig zu Diensten | Hitler war ein britischer Agent | Das geheime Leben der Dinge | Köstliche Rezepte mit Kokosöl

Englische Bücher: The Third Truth

Hörspiel: Die Schläfer - Unheimliches Erwachen in der Antarktis

## 96 Impressum



Andy Thomas

## Kornkreise 2013: Beginn einer neuen Ära?

Seite 13

Wie jedes Jahr um diese Zeit berichtet Kornkreisforscher Andy Thomas über die spektakulärsten Erscheinungen der Saison und wagt eine vorsichtige Interpretation.

Anonymer Autor

## Das Tagebuch zwischen den Flugzeugsitzen

Seite 71

Perfekter Fake oder grausige Wahrheit? Das Internet wäre ein trostloser Ort, wenn nicht in einschlägigen Chatforen immer wieder jene krassen Geschichten auftauchen würden, bei denen nur einer wissen kann, was wirklich dran ist: nämlich der anonyme Autor. Wir haben ein Musterexemplar aus dieser Kategorie für Sie aufbereitet: Das Tagebuch einer vermeintlichen Alien-Jägerin im Dienst der US-Regierung.





# WLAN:

# ein unkontrolliertes Experiment

**Dr. Marko Markov und Dr. Yuri G. Grigoriev**

Jahrzehnte wissenschaftlicher Forschung über die schädlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder legen nahe, einen vorsichtigeren Umgang mit mobilen Kommunikationstechnologien zu pflegen. Das gilt besonders für Kinder und Heranwachsende, da die gefährliche Strahlung tief ins Hirn eindringen kann.

Die jahrzehntelange wissenschaftliche Erforschung des Gefahrenpotenzials elektromagnetischer Felder zeigt, dass wir Kommunikationstechnologien wie Mobilfunk und WLAN umsichtiger verwenden müssen. Gerade bei Kindern ist Vorsicht geboten, denn die schädliche Strahlung kann tief in ihr Gehirn eindringen.

Das 21. Jahrhundert ist durch die stark beschleunigte Entwicklung der drahtlosen Kommunikation gekennzeichnet. Zur elektromagnetischen Verschmutzung der Atmosphäre tragen nicht nur Radio- und Fernsehsignale bei, sondern auch Satellitenübertragungen und in neuerer Zeit die Wi-Fi-Netzwerke (WLAN). In den Vereinigten Staaten waren im Jahr 2010 bei etwas über 300 Millionen Einwohnern bereits 285 Millionen Mobiltelefone registriert. Schätzungen zufolge nutzen von den ca. sieben Milliarden Menschen auf unserem Planeten derzeit mehr als fünf Milliarden Mobiltelefone.

Vor zwei Jahren stufte die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) die im Mobilfunk verwendeten elektromagnetischen Felder als möglicherweise krebserregend ein. Dieser Artikel diskutiert die Gesundheitsgefahren elektromagnetischer Strahlung ebenso wie die fehlenden wissenschaftlichen Erkenntnisse und behördlichen Maßnahmen, die nötig sind, um das Leben auf unserem Planeten besser zu schützen.

## Das Problem: Ionisierende vs. nicht-ionisierende Strahlung

Die heutige Wissenschaft legt ihr Augenmerk verstärkt auf zwei physikalische Einflussfaktoren: ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung. Hierbei sollen gemeinsame Wirkungsmechanismen gefunden und der Nutzen für die Bevölkerung ebenso wie die Gesundheitsgefahren erforscht werden. Beiden Phänomenen gemein ist das Wort „Strahlung“. Aus der Sicht des Physikers handelt es sich dabei um zwei verschiedene Erscheinungen, die separat beschrieben werden. Dabei wird jedoch völlig vernachlässigt, dass der jeweils andere Faktor gleichzeitig vorhanden ist, dass die beiden Strahlungsarten also gemeinsam vorkommen und wirken.

Nach gängiger Auffassung ruft ionisierende Strahlung Gesundheitsschäden hervor, die durch energetische Wirkung und die dadurch resultierende Ionisation des Körpergewebes entstehen. Die Schäden treten bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte auf und können bereits kurze Zeit nach der Bestrahlung sichtbar werden, normalerweise innerhalb einiger Stunden oder Tage. Nach jahrzehntelanger Forschung kennt die Wissenschaft heute eine Vielzahl potenziell gefährlicher Auswirkungen ionisierender Strahlung. Die Forschungsergebnisse bestätigten sich bei der Auswertung der Gesundheitsschäden, an denen die Reaktorbelegschaft und die Bevölkerung nach dem Tschernobyl-Unfall vor einem Vierteljahrhundert litten (Grigoriev, 2012a, 2012b; Sage, 2012).

Was wissen wir aber über nicht-ionisierende Strahlung? Im Grunde *gar nichts*. Nicht einmal das Verhalten einfacher, in der Natur vorkommender magnetischer, elektrischer und elektromagnetischer Felder (EMF) verstehen wir komplett, obwohl auch hier Forschung betrieben wird. Die Erde ist einer großen Zahl elektromagnetischer Strahlungsquellen aus dem Weltall ausgesetzt. Die bislang ausgereifteste Analyse der Evolution unserer Biosphäre aus dem Blickwinkel der Weltall-Erde-Beziehungen wurde vor langer Zeit von Chizevskii angefertigt. Vor über 45 Jahren verfasste der hervorragende sowjetische Bioelektromagnetismus-Forscher Yuri Kholodov das Buch „Man in the Magnetic Web“. Lange bevor der Mobilfunk aufkam, wies Kholodov bereits darauf hin, dass unsere Biosphäre in einen Ozean elektromagnetischer Wellen getaucht ist.

Das ist aber noch nicht das ganze Problem. Der raschen Entwicklung der Nachrichtenübermittlung durch Satelliten folgte die Einführung der Mobiltelefone und in jüngerer Zeit der WLAN-Techno-

logie. Hierdurch haben sich die elektromagnetischen Umweltbedingungen drastisch verändert. Die gesamte Biosphäre – jeder auf der Erde lebende Organismus – ist kontinuierlich dem Einfluss elektromagnetischer Felder ausgesetzt, deren Quellen wir nicht bemerken, und deren Amplituden und Frequenzen wir nicht kennen. Zumeist beachten wir das komplexe Strahlennetzwerk gar nicht, das – neben Satelliten und Mobiltelefonen – auch von Radio- und Fernsehsendern, WLAN-Basisstationen und sonstigen drahtlosen Kommunikationsmitteln erzeugt wird.

Wo wir gerade bei den Gefahren der Wi-Fi-Technologie sind, sollten wir darauf hinweisen, dass hierzu nicht nur WLAN-fähige Mobiltelefone gehören, sondern – viel wichtiger – alle Sender und Verteiler von WLAN-Signalen, hauptsächlich Antennen, Funk-Router, und Basisstationen. An vielen öffentlichen Orten werden WLAN-Zugänge errichtet, damit wir mobil im Internet arbeiten können. Das mag verständlich klingen. Warum muss aber auch in U-Bahn-Tunneln die Versorgung sichergestellt werden? Das erfordert offensichtlich Richtstrahlung mit hoher Sendeleistung, der alle Fahrgäste ausgesetzt sind, nur damit die Nutzer von Smartphones und sonstigen WLAN-Spielzeugen bequem im Netz surfen können.

Was genau ist WLAN? Es handelt sich um eine beliebte und verbreitete Technologie, mit der elektronische Geräte drahtlos (durch Funkwellen) Daten über ein Computernetzwerk austauschen können. Dazu gehört auch Highspeed-Internet. WLAN-fähige Geräte verbinden sich mit einer Netzwerk-Ressource (z. B. dem Internet) über eine Basisstation, also einen drahtlosen Netzwerk-Zugriffspunkt. Eine solche Basisstation hat innerhalb von Gebäuden eine Reichweite von ca. 20 Metern, außerhalb ist die Reichweite deutlich größer.



Die Grafik von Nickolay Lamm zeigt, wie WLAN-Funkwellen dem menschlichen Auge erscheinen würden, wenn wir sie sehen könnten.

Quelle: <http://tinyurl.com/mwd9v7>

## Elektromagnetische Felder in der Biosphäre

Die Wirkung nicht-ionisierender Strahlung kann – im Gegensatz zu ionisierender – so gut wie nie direkt bei der Bestrahlung (oder kurz danach) beobachtet werden. Selbst wenn wir „thermische“ Einflüsse betrachten und die spezifische Absorptionsrate (SAR) hinzuziehen, ist nachweislich immer eine gewisse Zeitspanne nötig, bis eine Wirkung eintritt (vgl. Markov, 2006).

Durch unsere langjährige Erfahrung in der Strahlenbiologie und der Bioelektromagnetismus-Forschung können wir bestätigen, dass die biologischen Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf den menschlichen Körper keine thermischen sind. EMF müssen vielmehr aus niedrigerenergetischen Gesichtspunkten betrachtet werden. Hier sind Proteinfaltungsänderungen (Konformationsänderungen) in Zellstrukturen und Einflüsse auf die biochemische Signal-Transduktions-Kaskade ebenso zu beachten wie die Ausprägung der EMF auf der Ebene wichtiger Biomoleküle. Die Auswirkungen haben vermutlich eher informatorischen Charakter, deshalb dauert es eine gewisse Zeit, bis weitere biochemische und physiologische Veränderungen anlaufen und wahrnehmbar werden (vgl. Markov, 2012).

fortschritt bietet uns die heutige Industrie und Technik. Die Frage ist nur: zu welchem Preis?

Mobiltelefone senden Hochfrequenzstrahlung mit einer Energiedichte aus, die ca. zwei Milliarden mal höher ist als bei natürlich vorkommender Strahlung. Zudem sind sie so konzipiert, dass sie direkt am Kopf des Benutzers betrieben werden. Deshalb wird ein Großteil der Sendeleistung unmittelbar in den Kopf abgestrahlt. Die kleinen Mobiltelefone geben auf effektive Weise eine große Energiemenge in kleine Bereiche des Kopfes ab, wodurch sie Schäden am Gehirn verursachen können.

## EMF-Emission und -Absorption

Wir möchten an der Stelle anmerken, dass dieses um sich greifende Problem nicht neu ist. Im Jahr 1995 bemerkte Robert C. Kane:

„Die heutige Praxis der Herstellerindustrie, mit vollem Wissen Produkte zu vermarkten und zu vertreiben, die dem menschlichen Körper Schaden zufügen, ist in der Geschichte der Menschheit beispiellos.“ (Kane, 2001)

---

Die Menschheit ist Teil eines globalen Experiments, das von der Industrie ohne jede Regulierung, Vorschrift und Kontrolle durchgeführt wird.

---

In den späten 1970er und den 1980er Jahren kamen Diskussionen über zwei Probleme der öffentlichen Gesundheit auf: Einerseits die potenzielle Gefahr, die von niederfrequenten EMF ausgeht (z. B. aus Stromleitungen), andererseits die mobile Kommunikation, die hochfrequente EMF nutzt und eine ernste Gesundheitsgefahr für die Bevölkerung darstellt. Ein Autor wies darauf hin, dass die heutige Menschheit Teil eines globalen Experiments ist, das von der Industrie ohne jede Regulierung, Vorschrift und Kontrolle durchgeführt wird (vgl. Grigoriev, 2012b).

In den letzten beiden Jahrzehnten entwickelte sich die drahtlose Kommunikation zur am schnellsten wachsenden Technologie. Sie hat sich über die gesamte Erde verbreitet. Etwa fünf Milliarden Mobiltelefone sind registriert, in Industrieländern ebenso wie in Entwicklungsländern. Dabei sind nicht nur die Benutzer der Funktechnologie der exponentiell wachsenden Belastung durch Hochfrequenzstrahlung ausgesetzt, sondern sämtliche Bewohner des Planeten.

In öffentlichen Räumen wie Schulen, Supermärkten, Krankenhäusern und Verkehrsmitteln können wir beobachten, dass fast jeder junge Mensch ein elektronisches Gerät bei sich trägt – sei es ein Spiel oder die neueste Version eines Smartphones. Einen solchen Zivilisations-

Was ist der eindringlichen Aussage eines ehemaligen Chefentwicklers der Firma Motorola noch hinzuzufügen? [Kanes Buch „Cellular Telephone Russian Roulette“ steht unter <http://tinyurl.com/7vymy8x> komplett im Netz.]

Eine der ersten Arbeiten zur Absorption elektromagnetischer Energie wurde von Schwan und Piersol (1954) veröffentlicht. Die Autoren knüpfen darin eine Verbindung zwischen Gewebeaufbau und Strahlungsaufnahme. Wichtig hierbei: Die Zusammensetzung von Körpergewebe ist sehr komplex und unterscheidet sich von Organ zu Organ ebenso wie von Mensch zu Mensch. Aus biophysikalischer Sicht hängt die Energieabsorption auch davon ab, wie tief die Strahlung bei unterschiedlichen Sendefrequenzen in das Gewebe eindringt. Im Bereich zwischen 825 und 845 MHz liegt die Eindringtiefe zwischen 2,0 und 3,8 cm (vgl. Polk & Postow, 1986).

Vor 40 Jahren schrieb Michaelson über wiederholte Strahlenbelastung:

„Der kumulative Effekt ist so zu verstehen, dass sich die Schäden bei mehrfacher Strahlenbelastung anhäufen. Dabei ist jede einzelne Bestrahlung in der Lage, einen geringfügigen Schaden zu verursachen. Anders ausgedrückt: Eine Einzel-

bestrahlung kann eine unmerkliche thermische Verletzung nach sich ziehen, wobei der Körper den erlittenen Schaden selbst reparieren kann, wenn genügend Zeit (Stunden oder Tage) zur Verfügung steht. Der Schaden ist daher reversibel und geht nicht in einen auffälligen permanenten oder semipermanenten Zustand über. Kommt es innerhalb der zur Heilung nötigen Zeitspanne zu einer weiteren Strahlungseinwirkung (oder mehreren), kann der Schaden eine permanente Stufe erreichen.“ (vgl. Michaelson, 1972)

Die wiederholte Reizung eines bestimmten Gewebereichs („Hot Spot“, z. B. ein kleiner Teil des Gehirns) kann also zu einem dauerhaften und irreparablen Defekt führen. Ein Teil des Problems liegt darin begründet, dass die betroffene Person nichts über das Eindringen der Strahlung und die damit verbundene Gefahr weiß.

Wie wir sehen, liefert uns die Wissenschaft der 1950er bis 1990er Jahre bereits grundlegende Erkenntnisse

Anwendungen (Überwärmungstherapie) die besten therapeutischen Resultate erzielen, auch diejenigen, die unter unkontrollierten Bedingungen dem Menschen am gefährlichsten werden können. Gerade die förderlichen Absorptionseigenschaften der Frequenzbereiche um 750 und 915 MHz machen also die Strahlung von Mobiltelefonen im 825–845-MHz-Band so gefährlich (vgl. Kane, 2001).

## Probleme bei Standards und Richtlinien

Nun stellt sich die offensichtliche Frage: Wenn die Wissenschaft schon seit Jahrzehnten Kenntnisse über die Gefahren elektromagnetischer Strahlung hat, warum stehen solche Probleme dann nicht ganz oben auf der Prioritätenliste der heutigen Forschung? Wir möchten zwei Hauptgründe dafür nennen: die politische Macht der Industrie und das Versagen der Wissenschaftsgemeinde.

---

Die wiederholte Reizung eines bestimmten Gewebereichs kann zu einem dauerhaften und irreparablen Defekt führen.

---

und Nachweise, dass hochfrequente elektromagnetische Felder menschlichen Organen Schaden zufügen können, insbesondere dem Gehirn. Wir haben sogar detailliertes Wissen über die Wirkung in verschiedenen Frequenzbereichen: Eine Reihe von Studien ergab, dass elektromagnetische Energie im Bereich um 900 MHz schädlicher sein kann als Strahlung im Bereich von 2.450 MHz, weil sie tiefer in organisches Gewebe eindringen und demzufolge mehr Energie in das Gewebe transportieren kann. Im Jahr 1976 schloss J. C. Lin, dass mit einer Frequenz von 918 MHz ausgestrahlte elektromagnetische Felder bei ähnlicher Energiedichte eine größere Gefahr für das menschliche Gehirn darstellen als mit 2.450 MHz ausgestrahlte (vgl. Lin, 1976).

Studien über Diathermie-Anwendungen [„Kurzwellen-Therapie“, Anm. d. Übers.] zeigen ebenfalls übereinstimmend, dass elektromagnetische Energie bei Frequenzen um und unter 900 MHz am besten geeignet ist, tief in Hirngewebe einzudringen. Verglichen mit höheren Frequenzen ist die Eindringtiefe in diesem auch von Mobiltelefonen verwendeten Frequenzbereich deutlich größer. Tief liegendes Gewebe (z. B. das Gehirn) absorbiert die größten Energiemengen, während Fettschichten und Knochen viel weniger Energie aufnehmen (vgl. Johnson & Guy, 1972). Wichtig ist die Anmerkung, dass thermische Effekte in tief liegenden Gewebeschichten nachweislich ohne signifikante Erhitzung der Gewebeoberfläche auftreten können. Natürlich sind die Frequenzen, bei denen Diathermie- und Hyperthermie-

Die wichtigsten Regularien und Standards wurden vom Verband der Ingenieure für Elektrotechnik und Elektronik (IEEE) und der Internationalen Kommission für den Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (ICNIRP) in den Jahren 2005 und 2009 etabliert. Die beschriebenen Verfahren und die Terminologie werden von Physikern und Biologen nicht anerkannt, bleiben aber dennoch geltende Richtlinien, hauptsächlich für die Industrie.

Dass im Zusammenhang mit Hochfrequenzstrahlung über potenzielle „gesundheitliche Auswirkungen“ statt „Gesundheitsgefährdung“ gesprochen wird, kann nur verwundern. Der Begriff „Auswirkungen“ wird möglicherweise bewusst falsch verwendet, um die Bevölkerung nicht wegen der Gefahren in Unruhe zu versetzen, die mit dem Einsatz der Strahlung in der Nähe des menschlichen Gehirns einhergehen.

Wenn Ingenieure behaupten, ein über die thermische Wirkung hinausgehender Einfluss von Hochfrequenzstrahlung könne nicht belegt werden, führen sie die Wissenschaft ebenso wie die Bevölkerung in die Irre. Darauf haben wir an anderer Stelle (vgl. Markov, 2006) bereits hingewiesen. Die Möglichkeit nicht-thermischer Auswirkungen zu verneinen ist unvernünftig. Noch schlimmer ist die erwähnte Vermischung von „Auswirkungen“ und „Gefahren“. Von der Bioelektromagnetismus-Forschung wurden hunderte Abhandlungen veröffentlicht, die sich der Genotoxizität sowie den Modifikationen an der DNS und anderen wichtigen Biomolekülen widmen. In



einer Arbeit von Israel, Zaryabova und Ivanova (2013) wird richtig darauf hingewiesen, dass selbst die von internationalen Ausschüssen vorgelegte Definition des thermischen Effekts nicht akkurat ist.

Epidemiologen behaupten, dass keine schlüssigen Beweise für DNS-Modifikationen vorliegen. Ebenso behaupten sie, dass es „keine überzeugenden und konsistenten Beweise für einen Zusammenhang zwischen der von Mobiltelefonen ausgehenden nicht-ionisierenden Strahlung und einem Krebsrisiko“ gebe (Boice & Tarone, 2011). Erstaunlicherweise wurde der Artikel von Boice & Tarone publiziert, nachdem die IARC Hochfrequenzstrahlung als „für Menschen möglicherweise krebserregend“ eingestuft hatte. In einem kürzlich veröffentlichten Artikel erörtert Markov (2012), wie die lange hinausgezögerte Publikation der Interphone-Daten dazu führte, dass zwei Teilnehmergruppen der Studie einander widersprechende Arbeiten veröffentlichten.

Seit über einem halben Jahrhundert arbeitet eine Gruppe bedeutender Strategen und Richtliniengestalter – darunter auch Wissenschaftler – mit dem Begriff „SAR“. Die spezifische Absorptionsrate (SAR) wird in Watt pro Kilogramm (W/kg) oder Milliwatt pro Gramm (mW/g) angegeben. Sie ist ein Maß für die Energie, die von einem gegebenen Körpergewebe absorbiert wird. D.h., sie gibt die *aufgenommene* Strahlungsmenge an, nicht aber die von einem Gerät *ausgesendete*. Die Energie-Absorption erfolgt bei verschiedenen Menschen und Organen uneinheitlich und abhängig von der Sendefrequenz. Trotzdem wird der Begriff bis heute oft als Maß für die von einer EMF-Quelle abgegebene Energie benutzt. Wie soll ein technisches Gerät aber auf solche Weise charakterisiert werden? Noch einmal: Der SAR-Wert sagt aus, wie viel Energie von einem Gramm Körpergewebe *aufgenommen* wird.

Die unsachgemäße Verwendung des SAR-Begriffs spielt den Befürwortern der WLAN-Technologie in die Hände und ist für die Gerätehersteller von besonderem Vorteil. Stets bekräftigen sie, dass keine Erhitzung von Hirngewebe durch Hochfrequenz-EMF stattfindet und daher keine Gefahr für das menschliche Gehirn bestehe. Dabei vernachlässigen sie komplett, dass die meisten biologischen Auswirkungen nicht-thermisch sind. Wir sind davon überzeugt, dass die Sicherheitsricht-

linien unter Einbeziehung der Energieabsorption neu formuliert werden müssen.

## WLAN und Mobiltelefone: Auswirkungen auf Kinder

Jeder – vom Baby bis zum Rentner – ist einer großen Zahl verschiedenartiger elektromagnetischer Felder ausgesetzt. Ein Großteil dieser Menschen ist an mobiler Kommunikation nicht interessiert. Besonders für Kinder sind die Strahlen gefährlich – viele von ihnen benutzen schon in sehr jungen Jahren Mobiltelefone ohne jede elterliche Kontrolle. Nachfolgend erläutern wir die Gefahren, die hochfrequente elektromagnetische Felder für

**1**  
KIND 'A' (5-16 J.): WIRD VON SCHUL-WLAN BESTRAHLT  
Mögliche Schäden für nachfolgende Generationen

Konstante niedrigerenergetische HF-Strahlung kann oxidativen und nitrosativen Stress in Mitochondrien verursachen. Mitochondrien-DNS ist zehnmals empfindlicher dagegen als andere DNS.

Niedriger Histon-Protein-Anteil: Mitochondriopathie. N<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> sind essenziell für Gehirn und Immunsystem. DNS-Schäden sind irreparabel und werden an nachfolgende Generationen vererbt.

**57,7%**  
in Gefahr, Fehlgeburten zu erleiden

**2**  
KIND 'A' ALS SCHWANGERE ERWACHSENE/SCHÜLERIN MIT KIND 'B' (FÖTUS)  
Mit potenziellen DNS-Schäden

- Follikel bilden sich in 100 Tagen: keine endgültige Struktur
- 150+120 Tage zur Reife
- Kein Protein 53 (x4), um Strahlung abzuwehren
- Keine Zellkernkomplex-Proteine (x30) zur Verteidigung
- Kein Faktor-1-Protein\* (Apoptose)
- Von 100.000 Proteinstrukturen sind nur 600 bekannt

7 Tage = 100 Zellen      Körper ist anfangs „auf Links“, d.h. wichtige Organe werden am stärksten bestrahlt

28 Tage = Herz

\*40 Tage = Augen

47 Tage = Finger/Zehen

Frau weiß evtl. noch nicht, dass sie schwanger ist, trifft also keine Schutzvorkehrungen

LICHTEMPFLINDLICHE GANGLIONEN ABSORBIEREN STRahlung: AUSWIRKUNGEN AUF KÖRPERFUNKTIONEN

**3**  
KIND 'B' JETZT SCHWANGER MIT KIND 'C'  
Erwachsenes Kind 'C' kann bereits bestrahlt sein

- Alle Aspekte des Lebens von Kind 'C' durch Stufen 1, 2 und 3 maximaler Gefahr ausgesetzt.
- Das größte Risiko kommt noch: Der WLAN-Strahlung in Schulen sind Schüler wie Lehrer ausgesetzt.

In den ersten 56 Tagen sind Embryonen am stärksten gefährdet. In den ersten vier bis sechs Wochen weiß die Mutter evtl. nicht, dass sie schwanger ist, und schützt den Embryo deshalb nicht vor Strahlung.

**25+ Jahre**

Quelle: „Humanity At The Brink“. Wi-Fi-Report von Barrie Trower. <http://rense.com/general96/trower.html>

den Teil der Bevölkerung mit sich bringen, der drahtlose Kommunikationsmittel am häufigsten verwendet: Kinder und junge Erwachsene.

Bei der Risikobewertung müssen wir uns in erster Linie auf das sensible Gehirn konzentrieren, das sich bei Kindern noch in der Entwicklung befindet. Durch die Verwendung von Mobiltelefonen sind Kinder täglich und über Jahre hinweg elektromagnetischen Feldern ausgesetzt. Das hat auch Auswirkungen auf die komplexen Nervenstrukturen im Innenohr, die für das Gehör verantwortlich sind und gleichzeitig das vestibuläre System (Gleichgewichtsorgan) bilden (vgl. Grigoriev, 2006a, 2006b, 2012b).

Zum ersten Mal in der Geschichte unserer Zivilisation werden kritisch wichtige Organe des menschlichen Körpers – das Gehirn und die Nervenstrukturen im Innenohr – komplexen EMF unbekannter Stärke ausgesetzt. Aus physiologischen Gründen nimmt das Gehirn eines Kindes mehr hochfrequente elektromagnetische Strahlung auf als das eines Erwachsenen. Davon sind auch Hirnregionen betroffen, die für die intellektuelle Entwicklung verantwortlich sind. Kürzlich wurden Daten über den schädlichen Einfluss elektromagnetischer Felder auf die kognitiven Funktionen des Gehirns veröffentlicht (vgl. Grigoriev, 2012b). Zusätzlich muss beachtet werden, dass Kinder – wie von Divan, Kheifets und Obel (2008) gezeigt – bereits während der embryonalen Entwicklung elektromagnetischen Einflüssen ausgesetzt sein können.

An dieser Stelle ist es zweckmäßig, die Position der Weltgesundheitsorganisation WHO darzulegen:

„Kinder unterscheiden sich von Erwachsenen [...]. Sie sind in besonderem Maße gefährdet. Während ihrer Wachstums- und Entwicklungsphase entstehen „Anfälligkeitsfenster“ – Phasen, in denen ihre Organe besonders empfindlich für bestimmte Umwelteinflüsse sein können.“ (vgl. WHO, 2003)

Leider stehen uns keine ausreichenden wissenschaftlichen Daten zur Bewertung der Gefahren zur Verfügung, die von mobiler Kommunikation ausgehen. Niemand hat

bisher umfassend untersucht, welche Schäden während der Entwicklungsphase am kindlichen Gehirn entstehen können (vgl. Markov, 2012). Studien zu langfristigen Schädigungen der Hirnfunktionen bei Kindern, die kontinuierlicher Bestrahlung durch hochfrequente EMF ausgesetzt sind, liegen überhaupt nicht vor. Deshalb sollten wir bei dem Thema bei Null beginnen. Leider reagieren die verantwortlichen internationalen Organisationen und Behörden nur langsam auf das rasche Technologiewachstum. Sie vernachlässigen im Prinzip vollständig die Gefahren, denen Kinder beim mobilen Telefonieren ausgesetzt sind (vgl. Grigoriev, 2008; Markov, 2012).

Vor über zehn Jahren bezeichnete einer der Teilnehmer der WHO-Konferenz zur Harmonisierung von Standards die Vernachlässigung der von hochfrequenten EMF ausgehenden Gefahren für Kinder als Verbrechen gegen die Menschlichkeit (vgl. Markov, 2001).

## Aufruf an Wissenschaftler und Ingenieure

Bei ionisierender Strahlung besteht in jedem Fall ein Zusammenhang zwischen der Strahlendosis und der Wirkung. Bei nicht-ionisierender Strahlung hingegen existiert grundsätzlich kein Schwellenwert, ab dem Auswirkungen zu beobachten sind. Zusätzlich benötigen die Effekte Zeit, um sich zu entwickeln, und werden eventuell durch verschiedene Faktoren abgeschwächt oder verstärkt (Grigoriev, 2006a, 2006b).

Unglücklicherweise haben Wissenschaftler, Politiker und Gesetzgeber die Langzeitwirkungen nicht-ionisierender Strahlung (oft aus mehreren Quellen gleichzeitig) bisher unterschätzt. Im Jahr 2003 veröffentlichte die IEEE eine Richtlinie, laut der nur der thermische Effekt biologische Auswirkungen nach sich zieht (Cho & D'Andrea, 2003). Keine Erwärmung – keine Wirkung. Die Richtlinie kommt der Industrie sehr gelegen, steht aber einer wissenschaftlichen Beurteilung der gesundheitlichen Aspekte im Weg. Wir meinen, dass die Wissenschaft stärker daran arbeiten muss, die potenziellen Gefahren zu erforschen, die dem menschlichen Organismus durch mobile Kommunikation drohen.

In dieser Hinsicht ist es wichtig, nochmals zu betonen, dass die IARC hochfrequente elektromagnetische Felder als möglicherweise krebserregend eingestuft hat (Gefahrenklasse 2B). Vor weniger als zwei Jahren änderte diese wichtige internationale Behörde ihre Einstufung von „keine schlüssigen Beweise für eine Gesundheitsgefährdung“ auf „möglicherweise krebserregend“. Die ICNIRP bekräftigt jedoch weiterhin:

„Die sich anhäufenden Belege sprechen tendenziell gegen die Hypothese, dass die Verwendung von Mobiltelefonen bei Erwachsenen Hirntumoren verursachen kann.“ (vgl. Boice & Tarone, 2011)

Anzeige

	<h2 style="margin: 0;">Gott als Autor</h2> <p style="margin: 0;">empfiehlt seine drei Bücher mit dem gleichen Titel: <b>Albert-Martina Emanuel - Die göttliche Inkarnation auf Erden</b></p>
<p><b>Persönliche Botschaft Gottes - Erstmalig in der Menschheitsgeschichte</b></p>	
<p><b>ALBERT-MARTINA EMANUEL</b> ist die göttliche Inkarnation auf dieser Erde, d.h. Gott ist in weiblicher Erscheinung Mensch geworden, eine Neuigkeit für die Menschen, welche bisher über die Person Gottes als Mann und Frau keine Information hatten.</p> <p><b>ALBERT EMANUEL</b> ist der Verfasser dieser Bücher, das schreibende Medium Gottes Dual, inkarniert im Erdenbereich.</p>	
<p><b>Buch 1:</b> ISBN 978-3-8311-0132-0, € 20,35 - <b>Buch 2:</b> ISBN 978-3-8334-1169-4, € 25,00 - <b>Buch 3:</b> ISBN 978-3-8448-0780-6, € 23,50 Im Buchhandel, Internet-Buch-Shops und als ebooks erhältlich <b>mail: martina.emmanuel@web.de</b></p>	

Damit stellt sich die Frage, warum die ICNIRP eine solche Haltung einnimmt. Wir möchten zwei verschiedene, sich letztlich ergänzende Antworten geben. Erstens: Der größte Teil der Finanzausstattung der ICNIRP kommt von der Industrie. Und zweitens (wichtiger): Die meisten Mitglieder der ICNIRP sind Ingenieure und Techniker, in deren Augen nur thermische Effekte relevant sind.

Es ist Zeit, dass Wissenschaftler – besonders Strahlenbiologen und Bioelektromagnetismus-Forscher – endlich ihre Stimme erheben. Es ist Zeit, die potenziellen Gefahren der immer stärker werdenden Hintergrundstrahlung für die menschliche Gesundheit zu erkennen und zu bewerten. Die Entwicklung der Nuklearmedizin und der Kernenergie hebt das Strahlungsniveau auf dem gesamten Planeten zusätzlich an, wobei die Auswirkungen der Katastrophen von Tschernobyl und Fukushima noch gar nicht eingerechnet sind (vgl. Akahane et al., 2012; Grigoriev, 2012c).

4. Durch die allgegenwärtige Verwendung von Mobiltelefonen sind erstmals in der Geschichte der Menschheit Kinder schädlicher nicht-ionisierender Strahlung ausgesetzt. Selbst wenn die Strahlendosis nicht größer ist als bei Erwachsenen, sind Kinder wegen ihrer Körpergröße und physiologischen Entwicklung potenziell stärker gefährdet. Die Gefährdung ist möglicherweise mit der einiger Berufsgruppen vergleichbar.
5. Anfang des Jahres 2012 beschloss das Europäische Parlament mit 512 zu 16 Stimmen, die EU-Mitgliedsstaaten anzuhalten, strengere Grenzwerte für die von Mobiltelefonen und WLAN-Geräten ausgehende Strahlung festzulegen, und dabei Kinder als sensibelste Bevölkerungsgruppe besonders zu berücksichtigen.

---

Kinder sind wegen ihrer Körpergröße  
und physiologischen Entwicklung potenziell stärker gefährdet.

---

## Schlussbemerkungen

Abschließend möchten wir Folgendes hervorheben:

1. Aus verschiedenen Gründen wurden in den vergangenen 60 Jahren Methoden entwickelt, mit denen die von ionisierender Strahlung ausgehenden Gefahren eingeschätzt und abgewehrt werden können.
2. Die Problematik der nicht-ionisierenden Strahlung wird erst seit kürzerer Zeit erforscht. Die Richtlinien zum Strahlenschutz weichen in verschiedenen Ländern erheblich voneinander ab. Der Grund hierfür ist, dass sie z. B. in Nordamerika durch Berechnungen von Ingenieuren und Technikern erstellt werden, in der ehemaligen Sowjetunion und den Ländern Osteuropas hingegen nach biologischen Kriterien. Trotz aller Anstrengungen der WHO, die Standards zu harmonisieren, bleibt dabei die tatsächliche Umweltverschmutzung durch nicht-ionisierende Strahlung bis heute unberücksichtigt.
3. Ein Vergleich beider Strahlungsarten zeigt: Dass die gesamte Bevölkerung kontinuierlich und unkontrolliert niedrigerenergetischen EMF ausgesetzt ist, stellt inzwischen ein ernsteres Problem für die Menschheit dar als die ionisierende Strahlung, deren Quellen örtlich bekannt sind und unter strenger Kontrolle stehen.

6. Wissenschaftler und Mediziner sind in der Pflicht, ihre Stimme zu erheben: Die Gesundheitsorganisationen und die für Standards und Regulierungen verantwortlichen Behörden müssen dringend Empfehlungen formulieren und tätig werden, um die Bevölkerung und besonders die Kinder zu schützen.
7. Wir sollten den Wissenschaftlern, Politikern und der Bevölkerung nicht mehr erzählen, dass WLAN harmlos sei.
8. Wir sollten ehrlich sein und zugeben, dass wir nicht wissen, welche Langzeitwirkungen genau eintreten können.

Wer sonst – wenn nicht wir?  
Wann – wenn nicht jetzt?

## Anmerkung der Redaktion

Der vorliegende Artikel ist eine gekürzte und bearbeitete Version der Abhandlung „Wi-Fi technology: an uncontrolled global experiment on the health of mankind“, veröffentlicht in *Electromagnetic Biology and Medicine* (Juni 2013; 32(2):200–208) und herausgegeben von Informa UK Ltd. Der komplette Artikel kann bei Informa Healthcare unter <http://tinyurl.com/pj25odw> heruntergeladen werden [für US\$ 43, Anm. d. Übers.].

## Quellen

- Akahane, K. S.; Yonai, S.; Fukuda, N.; Miyahara, H.; Yasuda, K.; Iwaoka K.; Matsumoto M. et al.: „The Fukushima Nuclear Power Plant accident and exposures in the environment“ in *The Environmentalist*, 2012, 32(2):136–143
- Boice, J. D., Tarone, R. E.: „Cell Phones, Cancer, and Children“ in *J. Natl. Cancer Inst.*, 2011, 103(16):1211–13
- Cho, C. K.; D’Andrea, J. A.: „Review of effects of RF fields on various aspects of human health“, in *Bioelectromagnetics*, 2003, 24:5–6
- Divan, H. A.; Kheifets, L.; Obel, C.; Olsen, J.: „Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral problems in children“, in *Epidemiology*, 2008, 19(4):523–529
- Grigoriev, Y.: „Mobile telecommunication: radiobiological issues and risk assessment“, in *Proc. Latvian Acad. Sci. B.*, 2006a, 60(1):6–10
- Grigoriev, Y.: „Development of electromagnetic field somatic effects: Role of modulation“, in *Proc. Latvian Acad. Sci. B.*, 2006b, 60(1):11–15
- Grigoriev, Y.: „Russian NCNIRPG and standards. New condition of EMF RF exposure and guarantee of population health“, Beitrag zur internationalen Konferenz „EMF and Health: a Global Issue“, London 2008
- Grigoriev, Y.; Sidorenko, A.: „Nonthermal electromagnetic fields and estimation of the probable development of the convulsive syndrome“, in *Biophysics*, 2011, 56(2):351–357
- Grigoriev, Y.: „Cellular communications and public health“, in *Radiat. Biol. Radioecol.*, 2012a, 52(2):1–4
- Grigoriev, Y.: „Mobile communications and health of population: the risk assessment, social and ethical problems“, in *The Environmentalist*, 2012b, 32(2):193–200
- Grigoriev, Y.: „Six first weeks after Chernobyl nuclear accident“, in *The Environmentalist*, 2012c, 32(2):131–135
- „Hygienic requirements for the siting and operation of land mobile radio communication equipment“ in *Sanitary and epidemiologic rules and regulations (SanPiN) 2.1.8/2.24.1190-03*, genehmigt durch den Gesundheitsdienst der Russischen Föderation, 31.01.2003, Moskau (in russischer Sprache)
- IARC, WHO: „IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans“, Pressemeldung Nr. 208, 31.05.2011
- IARC: „Carcinogenicity of radiofrequency electromagnetic fields“, in *Lancet Oncology*, 2011, 12(7):624–626
- Israel, M.; Zaryabova, V.; Ivanova, M.: „Electromagnetic field occupational exposure: non-thermal vs. thermal effects“, in *Electromagn. Biol. Med.*, 2013, 32(2):145–54
- Kane, R. C.: „Cellular Telephone Russian Roulette“ (New York: Vantage Press, 2001), S.x,6
- Kholodov, Y. A.: „Man in the Magnetic Web“ (Moskau: Nauka, 1976)
- Lin, J. C.: „Interaction of two cross-polarized electromagnetic waves with mammalian cranial structures“, in *IEEE Trans. Biomed. Eng.*, 1976, BME-23(5):371–375
- Markov, M. S.: „Magnetic and electromagnetic field dosimetry – necessary step in harmonization of standards“, Beitrag zur WHO-Konferenz, Varna, April 2001
- Markov, M. S.: „Thermal vs. nonthermal mechanisms of interactions between electromagnetic fields and biological systems“, in Ayrapetyan, S. N.; Markov, M. S. (Hrsg.): „Bioelectromagnetics: Current Concepts“ (Dordrecht/Niederlande: Springer, 2006), 1–15
- Markov, M. S.: „Cellular phone hazard for children“, in *The Environmentalist*, 2012, 32(2):201–209
- Michaelson, S. M.: „Human exposure to nonionizing radiant energy: potential hazards and safety standards“, Beitrag zur IEEE-Konferenz, 1972, 60(4):389–421
- Polk, C.; Postow, E. (Hrsg.): „Handbook of Biological Effects of Electromagnetic Fields“ (Boca Raton, Florida: CRC Press, 1986)
- Sage, C.: „The similar effects of low-dose ionizing radiation and non-ionizing radiation from background environmental level of exposure“, in *The Environmentalist*, 2012, 32(2):144–156
- Schwan, H. P.; Piersol, G. M.: „The absorption of electromagnetic energy in body tissues“, in *Am. J. Phys. Med.*, 1954, 33(6):371–404
- WHO: „Healthy environments for children: WHO backgrounder No. 3“, April 2003

## Über die Autoren

Der Biophysiker **Dr. Marko Markov** ist Präsident der Organisation „Research International“ in Williamsville, New York, USA. Es ist auch Mitglied des wissenschaftlichen Beratergremiums der Nura Life Sciences Corporation. Dr. Markov kann per Email unter [mmarkov@aol.com](mailto:mmarkov@aol.com) kontaktiert werden.

**Dr. Yuri G. Grigoriev** ist Vorsitzender des Russischen Nationalkomitees zum Schutz gegen nicht-ionisierende Strahlung sowie Mitglied der Russischen Akademie für Elektro-Ingenieurwissenschaften, des Internationalen Ratgeberkomitees der EMF-Gruppe der WHO und des Verbands der Ingenieure für Elektrotechnik und Elektronik (IEEE).