



WIE EMPFINDLICH REAGIEREN DIE GENE AUF MOBILFUNKSTRAHLUNG?

Stand der Forschung – Entwarnungen und Intrigen –
Vorschlag zur Selbsthilfe

Mit Beiträgen von Franz Adlkofer, Igor Y. Belyaev, Karl Richter und Vladislav M. Shiroff

Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks

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

Heft 3

Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung?

Stand der Forschung – Entwarnungen und Intrigen –
Vorschlag zur Selbsthilfe

Mit Beiträgen von Franz Adlkofer, Igor Y. Belyaev, Karl Richter, Vladislav M. Shiroff

Vorwort der Herausgeber	4
Die Entwarnung vor gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks durch das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF) beruht mehr auf Wunschenken als auf Fakten <i>Franz Adlkofer</i>	6
Risikoabschätzung von Langzeitexpositionen gegenüber nichtthermischer Mobilfunk-Mikrowellenstrahlung <i>Igor Y. Belyaev</i>	24
DNA- und Chromosomenschäden: Ein zentraler nicht-thermischer biologischer Effekt von Mikrowellenstrahlung <i>Vladislav M. Shiroff</i>	29
Mögliche gesundheitliche Auswirkungen der Mobilfunkstrahlung bei Kindern und Jugendlichen: Das MOPHORAD-Projekt <i>Franz Adlkofer</i>	44
Selbsthilfe in einem System mentaler Korruption <i>Karl Richter</i>	48
Zu den Autoren	62

Wunschdenken als Gesundheitsschutz?

Für eine realistische Erforschung der Risiken des Mobilfunks

Vorwort der Herausgeber

Seit die Techniken des Mobil- und Kommunikationsfunks zum großen Geschäft geworden sind, beobachtet man ein widersprüchliches Nebeneinander von Tendenzen. Die Lebenswelt wird von einer neuartigen Dichte und Vielfalt elektromagnetischer Felder überlagert. Die unabhängige Forschung hat immer konsistentere Hinweise auf schwerwiegende Schädigungen. Doch die Verantwortlichen aller Gruppierungen versichern der Bevölkerung unentwegt, dass ihnen solche Wirkungen nicht bekannt sind. Entgegen dem bereits heute verfügbaren Stand des Wissens verkündet die Gesundheits- und Umweltpolitik vollmundige Entwarnungen – so im Juni 2008 bei der Vorstellung der Ergebnisse des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms.

In der hier vorgelegten Schrift *Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung? Stand der Forschung – Entwarnungen und Intrigen – Vorschlag zur Selbsthilfe* wertet Franz Adlkofer die Entwarnungen des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms als Ergebnis eines Wunschdenkens, das sich über die wissenschaftliche Faktenlage hinwegsetzt. In ihren Beiträgen zeigen die Experten der Biomedizin und Biowissenschaft Prof. F. Adlkofer, Prof. I. Y. Belyaev und V. M. Shiroff, was weltweit an biologischen Wirkungen bekannt ist. Sie erklären darüber hinaus, was für eine besondere Schädlichkeit der UMTS-Strahlung spricht. Und sie verweisen übereinstimmend darauf, dass es dabei um Langzeiteffekte und nicht-thermische Wirkungen geht. Beides aber wurde bei der Festlegung geltender Grenzwerte nicht berücksichtigt.

Doch die Beiträge machen auch sichtbar, wie viele Parameter möglicher Wirkungen berücksichtigt werden müssten, um ein realistisches Bild der biologischen Wirkungen zu erhalten – was weitere Forschungen unverzichtbar macht. In einem der Europäischen Union vorgelegten Projektentwurf hat Prof. Franz Adlkofer deshalb eine Weiterentwicklung des Reflex-Projekts vorgeschlagen. Sie soll unterschiedliche Forschungsansätze integrieren und in einem weiten internationalen Projektrahmen die Grundlagen für eine verlässliche Abklärung der Risiken schaffen. Kindern und Jugendlichen, die besonders gefährdet

erscheinen, soll dabei auch die besondere Aufmerksamkeit gelten.

Doch die Chancen, dass ein so wichtiges, so gut begründetes und selbst von voreingenommenen Gutachtern der EU-Kommission als herausragend beurteiltes Projekt* tatsächlich durchgeführt werden kann, scheinen mehr als ungewiss. Denn gerade die Aussicht auf eine realistische Ermittlung der Risiken macht ein solches Projekt für die Industrie, aber auch einen in ihre Geschäfte verstrickten Staat unbequem, ja bedrohlich, und evoziert allerlei Widerstände, die bis hin zu Intrigen reichen. Die einfachste Möglichkeit der Steuerung bieten in solchen Situationen freilich die Weichenstellungen, was finanziert wird, was nicht. Die besten Chancen auf Förderung scheinen gegenwärtig Projekte und Auftragnehmer zu haben, die geltende Grenzwerte und Behauptungen der Unbedenklichkeit nicht in Frage stellen. 17 Millionen Euro wurden von Staat und Industrie im Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm so aufgewendet, dass überwiegend Entwarnungen vorprogrammiert waren und heikle Fragen von Langzeitwirkungen oder der besonderen Gefährdung von Kindern nicht erst berührt wurden.

Das Zusammenwirken von politischer Macht, industrieller Kapitalmacht und instrumentalisierten ‚Experten‘ hat einen Umgang mit der Wahrheit, mit Bürgern und den Schutzgesetzen der Demokratie hervorgebracht, der kommerzielle Interessen auf das Freundlichste bedient, über Gesundheit, Umwelt und Zukunft jedoch auf das Fahrlässigste verfügt. Es ist zur Regel geworden, dass neue Funktechniken vor der Erforschung ihrer Gesundheitsverträglichkeit eingeführt werden. Vom Stand des internationalen Wissens wird nur zur Kenntnis genommen, was kommerziellen Interessen nichts in den Weg legt. Die staatliche Sicherheitsphilosophie wird auf Grenzwerte gegründet, die nicht-thermische Wirkungen ebenso außer Acht lassen wie die Dauer der Exposition oder die Existenz besonderer Risikogruppen. Alles addiert sich zum System einer Scheinsicherheit, das der Industrie fast alles gestattet, betroffene Bürger aber entmachtet, entrechtet und schutzlos macht.

* <http://www.verum-foundation.de/aktuelles>

Die Entwarnung vor gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks durch das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF) beruht mehr auf Wunschdenken als auf Fakten

Franz Adlkofer

Zusammenfassung

Die Zuverlässigkeit der Abschätzung eines gesundheitlichen Risikos durch die Mobilfunkstrahlung auf der Grundlage epidemiologischer Daten ist ganz wesentlich davon abhängig, ob sie mit biologischen Vorstellungen plausibel gemacht werden kann. Neuere Forschungsergebnisse aus Untersuchungen an isolierten Zellsystemen und aus Tierexperimenten belegen, dass die Mobilfunkstrahlung im Genom irreversible und im Epigenom reversible Störungen auslösen kann. UMTS (Universal Mobile Telecommunications System; 3. Mobilfunkgeneration) scheint dabei wirksamer zu sein als GSM (Global System for Mobile Communications; 2. Mobilfunkgeneration).

Diese Befunde stützen den Verdacht, dass zwischen dem in einer Reihe von epidemiologischen Studien beobachteten Anstieg des Hirntumorrisikos und der Nutzung des Mobiltelefons eine kausale Beziehung besteht. Voraussetzung für die Zunahme des Tumorrisikos ist, dass die Dauer der Nutzung des Mobiltelefons zumindest 10 Jahre erreicht hat, was der Mindestlatenzzeit entspricht, die vergangen sein muss, bevor ein maligner Prozess manifest wird. Bei dieser Beobachtung könnte es sich folglich um einen frühen Hinweis darauf handeln, dass die Mobilfunkstrahlung die Entstehung von Hirntumoren begünstigt. Die Erkenntnislage, die sich aus den vorliegenden Forschungsergebnissen insgesamt ergibt, spricht dafür, dass der raschen Abklärung möglicher gesundheitlicher Risiken durch fokussierte wissenschaftliche Forschung eine hohe Priorität eingeräumt werden muss und dass bis zum Vorliegen gesicherter Erkenntnisse das Vorsorgeprinzip zum Schutze der Bevölkerung von den Entscheidungsträgern in Industrie und Politik unbedingt anerkannt werden sollte. Die Entwarnung durch das Deutsche Mobilfunkforschungsprogramm (DMF), die jeder wissenschaftlichen Grundlage entbehrt, widerspricht den Interessen der Bürger Europas.

1. Einleitung

Gene, Umwelt und Verhalten sind die drei Größen, die Lebenserwartung und Art der Krankheiten, von denen ein Mensch heimgesucht wird, maßgeblich bestimmen. Stressfaktoren aus Umwelt und Verhalten entscheiden, ob eine genetische Disposition zum Tragen kommt. Inwieweit hochfrequente elektromagnetische Felder (HF-EMF), wie sie beim Mobilfunk benutzt werden, zu diesen Stressfaktoren gezählt werden müssen, kann von der Wissenschaft bis heute nicht zuverlässig beurteilt werden. Eine Klärung ist jedoch dringend erforderlich, da die Bevölkerung inzwischen nahezu ausnahmslos der Mobilfunkstrahlung ausgesetzt ist - und dies aus nächster Nähe und in einer noch nie da gewesenen Intensität.

Zum Schutz der Bevölkerung hat die ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) kurz vor der Jahrhundertwende Grenzwerte erarbeitet, bei deren Einhaltung eine Schädigung des menschlichen Körpers infolge Erhitzung durch HF-EMF verhindert wird (1). Die Europäische Union hat ihren Mitgliedern die Über-

nahme dieser Grenzwerte empfohlen. Die meisten Mitgliedstaaten, darunter auch die Bundesrepublik Deutschland, sind diesem Rat gefolgt. Aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse stellt sich jedoch zunehmend die Frage, ob die geltenden Grenzwerte ein gesundheitliches Risiko für die Bevölkerung mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

An die 40 Prozent der europäischen Bürger haben inzwischen ernsthafte Zweifel, ob diesbezüglichen Zusicherungen von Politik und Industrie vertraut werden darf. Das soeben abgeschlossene Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF) will solchen Zweifeln entgegenwirken. In den vergangenen sechs Jahren mit einem Aufwand von 17 Millionen Euro erarbeitet, ist es zu der beruhigenden Schlussfolgerung gelangt, dass bei Einhaltung der Grenzwerte Bedenken wegen gesundheitlicher Beeinträchtigungen gegenwärtig nicht gerechtfertigt sind. Sollte diese im DMF amtlich abgegebene Zusicherung zutreffen, müssten folgende wichtige Fragen, die

Risikoabschätzung von Langzeitexpositionen gegenüber nicht-thermischer Mobilfunk-Mikrowellenstrahlung¹

Igor Y. Belyaev

Zusammenfassung

Es wird aufgezeigt, dass bisherige Sicherheitsrichtlinien (z. B. der ICNIRP) keinen effektiven Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Wirkungen von Mobilfunkstrahlung gewährleisten. Dies liegt daran, dass sie nicht-thermische Effekte und Effekte von Langzeitexpositionen nicht berücksichtigen. Die alleinige Orientierung der Grenzwerte an dem SAR-Wert bzw. der Leistungsflussdichte widerspricht aber vielen Untersuchungsergebnissen, die beweisen, dass die biologischen Effekte von Mobilfunkstrahlung von verschiedenen Parametern (wie z. B. Frequenz, Modulation, Polarisierung etc.) abhängen. Um die biologischen Wirkungen umfassend zu erforschen, ist also auch die Verwendung realer Mobilfunksignale notwendig. Denn die in vielen Studien verwendeten simulierten Mobilfunksignale können zu anderen Effekten führen, was eine verlässliche Beurteilung der Gesundheitsgefahr realer Mobilfunksignale unmöglich macht. Der Autor appelliert, sich bei Risikoabschätzungen an den Richtlinien der russischen Strahlenschutzkommission (RNCNIRP) zu orientieren, die nicht-thermische Effekte und Langzeiteffekte bereits berücksichtigen.
(Zusammenfassung durch die Herausgeber)

1. Einführung

Die zahlreichen Funkquellen führen dazu, dass die gesamte Bevölkerung ständig Mikrowellenstrahlen (MW) im nicht-thermischen Bereich ausgesetzt ist. Seit den bahnbrechenden Untersuchungen zu Beginn der siebziger Jahre [1, 2] sind verschiedenste biologische Reaktionen auf nicht-thermische Mikrowellenstrahlung einschließlich negativer Auswirkungen auf die Gesundheit weltweit von vielen Forschungsgruppen beschrieben worden [3, 4]. Zahlreiche Untersuchungsergebnisse lieferten überzeugende Beweise, dass Mikrowellenstrahlung unterhalb der thermischen Schwelle biologische Wirkungen auslöst. Dabei stellte sich auch heraus, dass diese Wirkungen von mehreren physikalischen Parametern und biologischen Variablen abhängig sind: Trägerfrequenz eines ‚Resonanztyps‘ innerhalb eines spezifischen Frequenzfensters; Modulation und Polarisierung; nichtlineare Abhängigkeit von der Leistungsflussdichte innerhalb eines spezifischen Feldstärkenfensters einschließlich ultraschwacher Leistungsflussdichten und spezifischer Absorptionsraten (SAR), vergleichbar mit Feldstärken von Mobilfunkanlagen; Verschmälerung des Frequenzfensters mit abnehmender Strahlungsintensität; hohe Empfindlichkeit nicht-thermischer Mikrowelleneffekte gegenüber Expositionsdauer und -unterbrechung; Abhängigkeit von Zelldichte, die auf Zell-Zell-Interaktion während nicht-thermischer Mikrowelleneinstrahlung hindeutet; genetische Veranlagung, physiologische Variable während der Exposition und das oxidationshemmende Potenzial,

freie Radikale zu neutralisieren und Mikrowelleneffekte zu minimieren. Auch wenn sie noch nicht bestätigt werden konnten, gibt es Beobachtungen, die darauf hindeuten, dass Geschlecht, Einzelmerkmale, Sauerstoffkonzentration, statische Magnetfelder und elektromagnetische Streufelder während der Exposition für die von nicht-thermischer Mikrowellenstrahlung ausgelösten Wirkungen durchaus von Bedeutung sein könnten [5]. Die meisten dieser Gesetzmäßigkeiten lassen deutlich erkennen, dass Mikrowelleneffekte im Niedrigdosisbereich nicht mit Hilfe von irgendwelchen thermischen Effekten erklärbar sind.

Trotz einer beachtlichen Anzahl von biologischen Studien zur nicht-thermischen Mikrowellenstrahlung sind nur sehr wenige durchgeführt worden, um die Originaldaten der nicht-thermischen Mikrowelleneffekte zu reproduzieren. Dabei sollte darauf hingewiesen werden, dass die ‚Replikationsstudien‘ gewöhnlich nicht mit den ursprünglichen Studien vergleichbar sind, da entweder die Beschreibung wichtiger Parameter fehlt oder deutliche Unterschiede zwischen den Parametern der Erststudie und der Replikationsstudie bestehen.

¹ Erstveröffentlichung: VALDOR Symposium „Values in Decisions on Risks“, herausgegeben von K. Andersson, Stockholm (Schweden), 2006. S. 290 – 297. http://www.congrex.com/valdor2006/papers/40_Belyaev.pdf – Hier ins Deutsche übersetzt von Katharina Gustavs, Juni 2008

DNA- und Chromosomenschäden: Ein zentraler nicht-thermischer biologischer Effekt von Mikrowellenstrahlung

Eine Übersicht über Studien und Modelle des Wirkmechanismus

Vladislav M. Shiroff

Es wird dargelegt, dass (i) auch schwache ($SAR < 2 \text{ W/kg}$) hochfrequente elektromagnetische Felder biologische Effekte (so genannte „nicht-thermische Effekte“) initiieren können, wobei die Art und Stärke der Effekte durch unterschiedliche Parameter (wie z. B. Frequenz, Bestrahlungsstärke, Dosis, Modulation, Polarisationsart) determiniert wird; dass (ii) eine große Anzahl an Studien vorliegt, die DNA- und Chromosomenschäden durch HF-EMF-Exposition nachweisen konnten und dass (iii) der biologische Wirkmechanismus dieser genotoxischen Effekte vornehmlich auf der Entstehung von oxidativem/nitrosativem Stress beruht. Abschließend werden die Implikationen dieser Erkenntnisse hinsichtlich der Nutzung von Mobilfunkgeräten diskutiert.

Welche Studien belegen, dass die Exposition eines lebenden Organismus mit elektromagnetischer Hochfrequenzstrahlung zu DNA- und Chromosomenschäden führt? Und wie ist der aktuelle Stand der Forschung, die solche genotoxischen Effekte von Hochfrequenzstrahlung er-

klärt? Der vorliegende Aufsatz widmet sich der Beantwortung dieser Fragen. Er bietet einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung auf einem Gebiet, das für die Volksgesundheit von besonderer Bedeutung ist.

1 Einleitung

Während die Exposition mit *starken* ($SAR > 2 \text{ W/kg}$) hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (HF-EMF) bei biologischen Systemen zu thermischen Effekten führt, belegt eine Vielzahl von Studien, dass auch die Expositionen mit *schwachen* ($SAR < 2 \text{ W/kg}$) HF-EMF biologische Effekte (so genannte *nicht-thermische Effekte*) initiiert. Ein Effekt ist immer dann als nicht-thermisch zu bezeichnen, wenn er nicht durch eine Temperaturerhöhung erklärbar ist (Fröhlich, 1982). Die Art und Stärke solcher nicht-thermischen Effekte ist abhängig von unterschiedlichen Parametern (Belyaev, 2005) der *Strahlung* (z. B. Frequenz, Bestrahlungsstärke, Dosis, kontinuierliche oder diskontinuierliche Exposition, Modulation, Polarisationsart), des *exponierten Organismus* (z. B. Zellart, Zelldichte, Phase des Zellzyklus, Antioxidanzienstatus, Latenzzeit), sowie der *Expositions Umgebung* (z. B. Vorhandensein eines zusätzlichen statischen Magnetfeldes).

Die nach wie vor kontroverse Diskussion zu nicht-thermischen Effekten von HF-EMF hat zwei Hauptgründe. Zum einen ist die Replizierung erfolgreich nachgewiesener Effekte schwierig, da viel mehr Parameter das Ergebnis beeinflussen, als bisher angenommen. Zum andern wird der Wirkmechanismus nicht-thermischer Effekte bis heute nicht genau verstanden, was vornehmlich auf seine Komplexität zurückgeht – nicht darauf, dass es ihn nicht gibt.

Aktuelle Forschungen erbringen jedoch ein immer besseres Verständnis.

Nachfolgend ein Überblick über die Bedeutung unterschiedlicher Parameter hinsichtlich der Initiierung nicht-thermischer Effekte (vgl. auch *Abbildung 1*).

i) Frequenz

Die stärkste Inhibition (Unterdrückung) der DNA-Reparaturmechanismen von *E. coli* zeigte sich bei einer HF-EMF Exposition in den Frequenzintervallen 51.62 – 51.84 GHz und 41.25 – 41.50 GHz und bei Bestrahlungsstärken von $3 \times 10^{-3} \text{ W/cm}^2$ bis hinab zu 10^{-19} W/cm^2 (Belyaev et al., 1992a, 1992b, 1996; Belyaev und Harms-Ringdahl, 1996). Andere Forschungen erbrachten z. B., dass eine Bestrahlung von *Lemna minor L.* (Kleine Wasserlinse) mit 900 MHz bei 23 V/m für 2 Stunden zu einer Verzögerung des Wachstums führt, wohingegen bei einer Frequenz von 400 MHz kein solcher Effekt zu verzeichnen ist (Tkalec et al., 2005).

ii) Bestrahlungsstärke

Nicht-thermische HF-EMF Effekte treten nur in bestimmten Intervallen niedriger Bestrahlungsstärke auf. So kann-

Selbsthilfe in einem System mentaler Korruption

Karl Richter

Zusammenfassung

An einer Dokumentation der Auseinandersetzungen um die Ergebnisse der Reflex-Studie und ihr folgende Erkenntnisse einer noch größeren Gentoxizität der UMTS-Strahlung wird gezeigt, dass bislang keine Fälschung bewiesen, sondern in sehr fragwürdiger Weise mit Wissenschaftlern und der Wahrheit umgegangen wurde. Die Vorgänge werden durchsichtig für das Bemühen der Mobilfunkindustrie, den immer verlässlicheren Erkenntnissen einer besonderen Schädlichkeit der UMTS-Strahlung auf wissenschaftlich ungewohnten Wegen zu begegnen. Am Beispiel von Prof. Alexander Lerchl, dem Initiator der Vorgänge, zugleich einem der führenden deutschen ‚Strahlenschützer‘ und Politik-Berater, wird ein Standard von ‚Strahlenschutz‘ dokumentiert, der wesentliche Teile internationaler Erkenntnis ausblendet, permanent um ‚Entwarnungen‘ und Grenzwertbestätigungen bemüht ist und nichts dabei findet, Antennen auf Kindergärten und Schulen zu empfehlen. Ein Bündnis aus Politik, Kapital und solchen ‚Experten‘ maßt sich das Recht an, Wahrheit und gesundheitliche Verträglichkeit nicht nach dem verfügbaren Stand der Erkenntnis, sondern nach Gesichtspunkten wirtschaftspolitischer Opportunität zu definieren und mit wachsender machtpolitischer Arroganz durchzusetzen. Der Beitrag gelangt zu der illusionslosen Erkenntnis, dass wirksamer Schutz vor den Wirkungen elektromagnetischer Felder derzeit nicht *mit* dem Staat, sondern nur *gegen* seine Vorstellungen von Gesundheits- und Umweltschutz zu verwirklichen und in Projekten der Selbsthilfe anzustreben ist.

1 Mobilfunkforschung und Mobilfunkintrigen – Dokumentation eines Skandals

1.1 Vorgeschichte

Der Verkauf der UMTS-Lizenzen hat dem deutschen Staat 100 Milliarden DM gebracht, ihn aber auch zum Auftraggeber der UMTS-Technik gemacht. Dabei wurden technische und finanzielle Vorteile bedacht, die Erforschung der Risiken aber der Zukunft überlassen – eine bei der Versteigerung neuer Funktechniken auch weiterhin beobachtbare riskante Abfolge.

Die besonderen Risiken der UMTS-Technik sind seither immer deutlicher zutage getreten. Bei dem Handel zwischen Industrie und Staat wurde offenbar also in leichtsinniger Weise auch über die Gesundheit von Bevölkerung und Umwelt entschieden. Es mag verständlich erscheinen, dass sich beide Seiten von geeigneten ‚Experten‘ noch immer die Unbedenklichkeit der UMTS-Strahlung bescheinigen lassen. Doch die Beiträge dieser Schrift zeigen, dass das kein verantwortbarer Weg ist.

Die Diskrepanz zwischen dem Stand wissenschaftlicher Erkenntnis und industriellen wie staatlichen Entwarnungen zeichnet sich seit langem an charakteristischen Etappen der Entwicklung ab:

- 2003 bestätigt eine von drei niederländischen Ministerien in Auftrag gegebene Studie („TNO-Studie“)

u. a. Tinnitus, Kopfschmerzen und Übelkeit als mögliche Sofortwirkungen der neuen Technik.

- 2005 gelangen schwedisch-russische Forschungen von I. Belyaev, E. Markova und anderen Wissenschaftlern zu dem Ergebnis, dass UMTS-Mikrowellenstrahlung auf Grund ihrer Signalcharakteristik deutlich größere zellschädigende biologische Effekte bewirken kann als GSM-Strahlung.
- 2006 bestätigen die Professoren H. W. Rüdiger und F. Adlkofer die Richtigkeit solcher Vergleiche mit dem Nachweis, dass die UMTS-Strahlung schon bei einer zehnmal niedrigeren Intensität (SAR) so gentoxisch ist wie nach den Ergebnissen der Reflex-Studie die GSM-Strahlung.
- 2008 belegt eine Studie des Fraunhofer Instituts für Toxikologie und Experimentelle Medizin Hannover am Beispiel von Mäusen die tumorfördernde Wirkung von UMTS.

Warum Studien, die *nichts* gefunden haben, gut belegte Risiken nicht entkräften können, wird in den Beiträgen dieser Schrift immer wieder gezeigt. Doppelt gilt das dort, wo angebliche ‚Repliken‘ auch nichts finden *sollen*. Nach dem Bekanntwerden der niederländischen TNO-Studie gibt die Mobilfunkindustrie eine UMTS-Studie an der ETH Zürich in Auftrag, verändert die Projekt-

Zu den Autoren

Prof. Dr. med. Franz Adlkofer (Berlin / München) wurde am Max-Planck-Institut für Biochemie in München promoviert. Er habilitierte sich an der Freien Universität Berlin für das Fach Innere Medizin. Prof. Adlkofer war 20 Jahre in der Industrie tätig, bevor er 1992 die Geschäftsführung der Stiftung Verum, Stiftung für Verhalten und Umwelt, in München übernahm. Seit 2002 ist er auch Mitglied des Stiftungsrats. Prof. Adlkofer organisierte und koordinierte zwischen 1999 und 2004 das von der EU-Kommission geförderte Forschungsvorhaben REFLEX, an dem sich 11 wissenschaftliche Einrichtungen aus 7 europäischen Ländern beteiligten.

Prof. Dr. Igor Y. Belyaev (Stockholm / Moskau), Ph. D. am Institut für Biophysik der Akademie der Wissenschaften der USSR, Pushchino; D. Sc. für Genetik an der Universität Petersburg. Seit 2004 ist Belyaev Professor am Department für Genetik, Mikrobiologie und Toxikologie der Universität Stockholm; auch Professor an der Russischen Akademie der Wissenschaften in Moskau. Er gehört der RCNIRP, dem Russischen Nationalen Komitee zum Schutz vor Nicht-ionisierender Strahlung, an.

Prof. Dr. phil. Karl Richter (St. Ingbert / Saarbrücken), promoviert und habilitiert in München; emeritierter Professor für Neuere deutsche Literaturwissenschaft der Universität des Saarlandes. Interdisziplinäre Arbeiten zum Verhältnis von Geistes- und Naturwissenschaften und ihrer Geschichte machen seit Jahrzehnten eines seiner charakteristischen Forschungsgebiete aus. Er ist Initiator der Kompetenzinitiative und heute ihr Erster Vorsitzender.

Vladislav M. Shiroff ist Ingenieurwissenschaftler. Als hervorragend informierter Forscher engagiert er sich auf Gebieten der Medizintechnik und Biophysik. Mit Rücksicht auf seine familiäre Existenz publiziert er seine einschlägigen Erkenntnisse unter dem Kunstnamen 'Shiroff'. Für die Spaltung seiner Identität sollte man nicht ihn, sondern den gesellschaftlichen Umgang mit der Wahrheit verantwortlich machen.

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

Die Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V., die mit ihrer Arbeit auch über Deutschland hinaus viel Zustimmung gefunden hat, ist ein eingetragener und als gemeinnützig anerkannter Verein. Über seine Ziele informieren das Gründungsprogramm *Gesundheit ist keine Handelsware!* und die Satzung. Beides ist abrufbar unter der Internetadresse www.kompetenzinitiative.net, die auch wichtige Ergebnisse bisheriger Arbeit dokumentiert.

Die Initiative, deren Arbeit von drei Arbeitsstellen in St. Ingbert, Kempten und Dornach (Schweiz) aus geleitet wird, versteht sich als internationale, interdisziplinäre und überparteiliche Vereinigung. Sie engagiert sich für eine notwendige Wende der Gesundheits- und Umweltpolitik, dies besonders auf dem Gebiet des Mobil- und Kommunikationsfunks. Diesem Anliegen ist auch die Schriftenreihe *Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks* gewidmet (vgl. www.broschuerenreihe.net).

Wenn Sie dieses Programm unterstützen möchten, können Sie der Kompetenzinitiative als aktives oder unterstützendes Mitglied beitreten oder unsere Arbeit mit einer Spende fördern. Unsere Bankverbindung: Raiffeisenbank Kempten, Kto-Nr. 1020-102, BLZ 733 699 02
Kennwort: „Kompetenzinitiative“.

Näheres über uns und die Möglichkeiten der Zusammenarbeit unter info@kompetenzinitiative.net oder über das Mitgliedersekretariat in Kempten:

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

Beim Floßerhäusle 8, 87439 Kempten; Tel. 0831 / 520 82 48; Fax 0831 / 520 82 68

Zu dieser Schrift

„In der hier vorgelegten Schrift *Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung? Stand der Forschung – Entwarnungen und Intrigen – Vorschlag zur Selbsthilfe* wertet Prof. Franz Adlkofer die Entwarnungen des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms als Ergebnis eines Wunschdenkens, das sich über die wissenschaftliche Faktenlage hinwegsetzt. In den Beiträgen von Prof. F. Adlkofer, Prof. I. Y. Belyaev und V. M. Shiroff zeigen Experten der Biomedizin und Biowissenschaft, was weltweit an biologischen Wirkungen der Strahlung bekannt ist. Sie erklären darüber hinaus, was für eine besondere Schädlichkeit der UMTS-Strahlung spricht. Und sie verweisen übereinstimmend darauf, dass es dabei um Langzeiteffekte und nicht-thermische Wirkungen geht. Beides aber wurde bei der Festlegung geltender Grenzwerte nicht berücksichtigt.“ (Aus dem Vorwort).

Informationen zur Schriftenreihe Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V. unter www.broschuerenreihe.net (mit weiterführender Recherche).

Möglichkeiten der Bestellung:

Bürgerwelle e.V., Dachverband der Bürger und Initiativen zum Schutz vor Elektromog:
Lindenweg 10, D-95643 Tirschenreuth
Tel.: +49 (0)96 31/79 57 36, Fax: +49 (0)96 31/79 57 34
E-Mail: bestellung@buergerwelle.de
Internet: www.buergerwelle.de

Diagnose-Funk, Umweltorganisation zum Schutz vor Funkstrahlung:

Goetheanumstrasse 18, CH-4143 Dornach
Tel.: +41 (0)61/7 02 07 79
E-Mail: bestellung@diagnose-funk.org
Internet: www.diagnose-funk.org

Buchhandel:

ISBN 978-3-9812598-1-0

Preis:

6,00 EUR; 5,50 EUR ab 10 Broschüren; 5,00 EUR ab 25 Broschüren (jeweils zuzügl. Porto)

Sonderdrucke des Grundsatzprogramms der Kompetenzinitiative können gegen einen Aufpreis von 0,50 EUR je Stück mitgeliefert werden.