

Handy Mobilfunk Elektrosmog Funkstrahlung Elektrosensibilität

Unabhängige Informationen
über die Risiken mobiler
Kommunikationstechnologien

Funkstrahlung.ch
CH-9016 St. Gallen

info@funkstrahlung.ch
www.funkstrahlung.ch

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort.....	4
2.	Elektrosensibilität.....	6
3.	Bevölkerungsanteil der Elektrosensiblen.....	6
4.	Bloss die Spitze des Eisbergs.....	6
5.	Position der Welt-Gesundheitsorganisation (WHO).....	7
6.	Unterstützung für Betroffene.....	8
7.	Wissenschaft und Mobilfunk.....	8
8.	Rechtlicher Rahmen des Mobilfunks.....	9
9.	Entstehung der Grenzwerte.....	9
10.	Grenzwerte in der Schweiz schützen nicht.....	10
11.	Mobilfunkstrahlung und Umweltschutzgesetz.....	11
12.	Planungskompetenz der Gemeinden.....	11
13.	Zonen mit tieferen Strahlungswerten.....	12
14.	Kein Versorgungsauftrag.....	12
15.	Warum Funknetzausbau ohne Ende?.....	12
16.	„Alle wollen telefonieren, keiner will die Antennen“.....	13
17.	Aushebelung der Demokratie.....	14
18.	Warum mehrere konkurrierende Mobilfunknetze?.....	14
19.	Maschinen werden besser geschützt als Menschen.....	14
20.	Mobiles Internet.....	15
21.	Krankenkassenprämien steigen wegen Mobilfunk.....	15
22.	Technische Abschirmmassnahmen.....	15
23.	Eigenverantwortung der Handy-Benutzer.....	16
24.	Minderwert von Liegenschaften.....	16
25.	Deklarationspflicht für strahlende Geräte.....	17
26.	Alternativen zum heutigen Mobilfunk.....	17
27.	Standortplanung für Handy-Antennen (Mobilfunkmasten).....	18
28.	So lange forschen, bis wir alle krank sind.....	18
29.	Neueste Forschungsergebnisse	19
30.	Medizinische Handy-Regeln.....	22
31.	Grenz- und Vorsorgewerte für Funkstrahlung (Auswahl).....	23

1 Vorwort

Elektrosmog – ein populärwissenschaftlicher Begriff, der mit der Verbreitung von Mobilfunktechnologien (Handys, Masten, WLAN, DECT etc.) zunehmend Einzug in den sprachlichen Alltag gefunden hat. Der Begriff Elektrosmog setzt sich aus den drei Begriffen Elektro, Smoke und Fog zusammen und ist eigentlich keine fachlich korrekte Umschreibung der relevanten physikalischen Zusammenhänge. Korrekte Bezeichnungen sind beispielsweise magnetische Felder, elektrische Felder, elektromagnetische Felder, elektromagnetische Strahlung und Mikrowellen. Eher populäre Ausdrücke sind Funk, Funkstrahlung, Funkwellen, etc. Mit Smog bzw. *Smoke* und *Fog* hat das Ganze im physikalischen Sinn überhaupt nichts zu tun. Der Begriff Smog wurde an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert für die undurchdringliche Mischung aus Nebel und Rauch aus den zahllosen Einzelöfen der Städte Grossbritanniens geprägt. In den 1970-er Jahren umschrieb Smog die lästige und gesundheitsschädliche Erscheinung hoher Feinstaubbelastung (beispielsweise im Umfeld von Kohleindustrien) in Verbindung mit bestimmten Wetterlagen. Grosse Teile der Bevölkerung erkrankten damals, und es gab sogar Todesopfer zu beklagen. Mit dem Zusammenzug der beiden Begriffe „Elektro“ und „Smog“ will man heute die ebenfalls lästigen und gesundheitsschädlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder bzw. elektromagnetischer Strahlung umschreiben. Vor diesem Hintergrund wird auch der Ansatzpunkt unserer Petition für weniger Funkstrahlung deutlich. So wie die Politik damals mit geeigneten Massnahmen versucht hat, die gesundheitsschädliche Belastung der Bevölkerung durch Smog zu reduzieren, so soll mit Hilfe der Petition für weniger Funkstrahlung die Politik heute dazu bewogen werden, die unerwünscht hohe Belastung mit Elektrosmog zu vermeiden. Die Schwierigkeit besteht leider darin, dass man Elektrosmog im Gegensatz zum Smog der 1970-er Jahre weder sehen noch riechen kann. Andernfalls hätten die politisch Verantwortlichen wohl längst geeignete Massnahmen für den Gesundheitsschutz ergriffen.

In der vorliegenden Informationsschrift werden einige der wichtigsten Stichworte im Spannungsfeld „Elektrosmog – Gesundheitsrisiken – Wissenschaft – Politik“ auf verständliche Weise kurz erläutert. Es werden viele komplexe Zusammenhänge und Tatsachen angesprochen, die für den unvorbereiteten Leser auf den ersten Blick bedenklich, ja teilweise sogar schockierend wirken. Die Informationsschrift ist bewusst kurz gehalten, um sich einen raschen Überblick verschaffen zu können. Sie enthält für Interessierte aber viele Quellenangaben und Hinweise auf weiterführende Literatur.

Diese Informationsschrift setzt sich lediglich mit *hochfrequenten* elektromagnetischen Feldern bzw. elektromagnetischer Strahlung auseinander. Anders ausgedrückt: Sie befasst sich nur mit Funkanwendungen. Diese begannen Ende des 19. Jahrhunderts mit der Radiotelegraphie (Morse-Technik). Ab den 1920-er Jahren kam der Radiorundfunk dazu, in den 1930-er Jahren der Radar, ab den 1950-er Jahren der Fernsehrundfunk, und viele andere Funkanwendungen. Ab den 1980-er Jahren wurden die Mobilfunknetze mit den Handys und ihren Sendemasten (Handyantennen) aufgebaut. Ihre Nutzung explodierte um die Jahrtausendwende. Heute werden die Mobilfunknetze immer mehr auch vom „mobilen Internet“ benützt. Mit dem mobilen Zugang zum Internet arbeiten internetfähige Handys, Smart Phones, tragbare Computer (Laptops, Netbooks), eBooks (Kindle etc.) und was noch alles erfunden wird. Dazu kommen die konzessionsfreien und die häuslichen Funkanwendungen wie drahtlose Computernetzwerke (WLAN), Schnurlostelefone (DECT), Babyphones, drahtlose Computermäuse, Headsets, Bluetooth-Geräte, private Wetterstationen, Alarmanlagen und viele weitere Anwendungen. Dementsprechend steigt der Pegel der elektromagnetischen Immissionen, denen wir mittlerweile alle ausgesetzt sind, von Jahr zu Jahr.

Niederfrequente elektrische und magnetische Felder, wie sie beispielsweise bei Hochspannungsleitungen, Trafostationen, Bahnleitungen und der Hausinstallation vorkommen, werden hier nicht behandelt. Das bedeutet allerdings nicht, dass diese Form des Elektromogs nicht auch ernsthafte gesundheitliche Probleme bei den Betroffenen verursachen kann und aus diesem Grund bei zukünftigen Massnahmen auf politischer Ebene Berücksichtigung finden muss.

Mit der Petition für weniger Funkstrahlung sollen Vorstösse einzelner Politiker im Nationalrat unterstützt werden. Die auf dem politischen Parkett unternommenen Aktionen dieser mutigen Parlamentarier mögen vor dem beschriebenen Hintergrund und angesichts des umfangreichen Handlungsbedarfs zaghaft erscheinen. Gerade auch die von der Funkstrahlung bereits stark geschädigten Menschen könnten deshalb von den bisherigen Vorstössen enttäuscht sein. Die Anrufe verzweifelter Elektrosensibler, die nicht mehr wissen, wie sie ihren Alltag einigermaßen geschützt vor Strahlung bestehen können, häufen sich mehr und mehr. „Wann geschieht endlich etwas?“, fragen sie. „Wir wissen nicht mehr, wohin fliehen.“

Wer die politischen Kräfteverhältnisse in unserem – und nicht nur in unserem – Land kennt, weiss jedoch, dass zunächst nur kleine Schritte unternommen werden können. Die gegenwärtigen parlamentarischen Mehrheitsverhältnisse scheinen dies aufzuerlegen. Wir fragen deshalb: Um wieviel muss sich menschliches Leiden durch elektromagnetische Strahlung noch vergrössern und ausweiten? Wie sehr müssen individuelle finanzielle Verluste noch wachsen? Wie stark muss die Last der riesigen, von der Allgemeinheit zu tragenden sozialen Kosten des Mobilfunks drücken? Müssen wir wirklich warten, bis ein derart grosser Teil der Bevölkerung durch die stetig steigende Strahlung ernsthaft krank wird, bevor endlich mutige Schritte in Richtung einer gesundheits- und sozialverträglichen, das Privateigentum respektierenden und volkswirtschaftlich verkraftbaren Mobilfunktechnik getan werden?

St. Gallen, im Advent 2009

Das Petitionskomitee für
„weniger Funkstrahlung.ch“

2 Elektrosensibilität

Elektrosensible (international: Electrohypersensitive, abgekürzt EHS) sind Menschen, deren Organismus auf elektromagnetische Felder bzw. Strahlungen reagiert. Die individuelle Reaktion reicht von leichten, kaum störenden Wahrnehmungen über Symptome wie Kopfdruck oder Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Sehstörungen, Herzarrhythmien, Bein- und Armschmerz, Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen, Dauermüdigkeit, Nervosität... bis zu plötzlichen depressiven oder aggressiven Anfällen, Allergieschocks, Stürzen, epileptischen Anfällen, Ohnmachten etc. Die Zusammenhänge sind in der Praxis längst evident. Oft wird auch ein Zusammenhang mit einer individuellen Schwermetallbelastung (z.B. Quecksilber aus Zahnfüllungen) oder mit Metallprothesen beobachtet.

Wissenschaftlich bestehen noch Zweifel, wann und wie EHS ausgelöst wird, weil bisherige Studien zur Erforschung der individuellen Fähigkeit, elektromagnetische Strahlung bzw. elektromagnetische Felder wahrzunehmen, meist ergebnislos waren. Dafür gibt es viele Gründe: Ungeeignete Probandenauswahl, bloss Kurzzeitbestrahlung, Vorbelastung durch die Anreise zum Versuchslabor etc. Es gab zwar vereinzelte Probanden mit sehr hoher Trefferquote, aber man liess sie gezielt durch die Maschen der statistischen Auswertung fallen. Neuere Forschungsarbeiten von unabhängiger Seite belegen einen direkten Zusammenhang zwischen Bestrahlung und unregelmässiger Herztätigkeit. Da das Herz natürliche elektromagnetische Felder erzeugt, ist es plausibel, dass es selber auch auf technisch erzeugte Felder reagiert.

3 Bevölkerungsanteil der Elektrosensiblen

Eine Schweizer Studie¹ mit Daten von 2005 hat einen Anteil von 5% Elektrosensiblen an der Gesamtbevölkerung ermittelt. Heute, vier Jahre später, ist ihre Zahl infolge des steigenden Strahlungspegels höher. Aus Mangel an Informationen erkennen zudem viele Betroffene die Ursache ihrer Symptome nicht. In der Schweiz gibt es demnach zur Zeit (2009) etwa eine halbe Million Menschen mit leichten oder mittleren bis schweren Symptomen des sogenannten „Mikrowellensyndroms“. Dieses Syndrom war bereits in den 1930-er Jahren bekannt². Das Wissen darüber wurde zuerst durch das Militär, dann durch die Industrie bis heute unterdrückt. Wissenschaftler kamen 2006 aufgrund aller erhältlichen Daten zum Schluss, dass – bei gleichbleibendem Trend – bis im Jahr 2017 die Hälfte der Gesamtbevölkerung elektrosensibel geworden sein könnte³.

- 1 Schreier N, Huss A, Röösl M : The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: a cross-sectional representative survey in Switzerland . Soz Präventiv Med 51 (2006): 202–209
- 2 Schliephake E: Arbeitsergebnisse auf dem Kurzwellengebiet. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Nr. 32, 5. August 1932, 58. Jahrgang.
- 3 Hallberg Ö, Oberfeld G. : Letter to the Editor: Will we all become electrosensitive? Electromagnetic Biology and Medicine, 25: 189–191, 2006

4 Bloss die Spitze des Eisbergs

Der überwiegende Teil der Bevölkerung merkt heute (noch) nichts von der Strahlung. Allerdings kennen immer mehr Menschen andere, die darunter leiden, sodass die Akzeptanz des Phänomens der Elektrosensibilität allmählich steigt. Faszination an den technischen Möglichkeiten der drahtlosen Kommunikation oder Autoritätsgläubigkeit wirken

der Bewusstseinsbildung jedoch entgegen. Eines der häufigsten Argumente ist der Ausruf: „Es kann doch nicht sein, dass uns der Staat vor alledem nicht schützt!“. Doch die Elektrosensiblen sind bloss die Spitze des Eisbergs. Sie sind gleichsam unser Frühwarnsystem. Durch ihr Leiden warnen sie uns alle. Die Erfahrung ist: Elektrosensibel werden manche buchstäblich von einem Tag auf den andern. Eine Hypothese ist die, dass sich Elektrosensibilität durch allmähliche Schwächung der Abwehrkraft unerkannt bei vielen Menschen vorbereitet und irgendwann durch ein starkes elektromagnetisches Ereignis ausgelöst wird. Auch steigt die Anfälligkeit für Elektrosensibilität mit dem Alter.

Elektromagnetische Strahlung bzw. elektromagnetische Felder sind jedoch keineswegs nur ein Problem für Elektrosensible. Wir alle sind auch bioelektromagnetische Wesen. In den Zellen unseres Organismus sind Elektrizität und Magnetismus vorhanden. Elektrosensible jedoch nehmen von äusseren elektromagnetischen Einflüssen verursachte Störungen ihres Organismus wahr und leiden darunter in unterschiedlichem, oft starkem Ausmass. Dass Nichtsensible keine entsprechenden Wahrnehmungen oder Beschwerden haben, braucht nicht zu bedeuten, dass ihr Organismus langfristig nicht auch Schaden erleidet. Diesbezüglich ist die Forschung noch am Anfang. Unabhängige Forscher und manche Ärzte warnen aber angesichts der verbreiteten Handynutzung durch Kinder und Jugendliche, dass da eine ganze Generation mit verfrühtem Auftreten neurodegenerativer Krankheiten und solchen des Herz-Kreislauf-Systems sowie von Tumoren heranwachsen könnte. Man muss inzwischen davon ausgehen, dass grundsätzlich jede Person ab einer bestimmten kumulierten Strahlendosis elektrosensibel werden kann.

5 Position der Welt-Gesundheitsorganisation (WHO)

Die WHO rät den Ärzten, sich nicht auf die Reduktion von elektromagnetischen Strahlungen und Feldern (EMF) am Arbeitsplatz oder zu Hause zu konzentrieren, sondern die Krankheitssymptome zu behandeln. Jede andere mögliche Ursache solle evaluiert werden. Elektrosensible sollen psychiatrisch/psychologisch abgeklärt werden. – Den Regierungen empfiehlt sie, „in zielgerichteten und ausgewogenen Informationen“ klar zu sagen, dass es „zur Zeit keine wissenschaftliche Basis für einen Zusammenhang zwischen Elektrosensibilität und elektromagnetischer Belastung“ gebe⁴. Die WHO gibt selber allerdings auch keine wissenschaftliche Grundlage für diese Empfehlung an. Die menschenunwürdige Empfehlung der WHO führt leider dazu, dass Elektrosensible einem zunehmenden sozialen Druck ausgesetzt sind und „bloss“ als psychisch krank abgestempelt werden. Das ist ganz im Sinne der Mobilfunklobby, denn Elektrosensible darf es aus ihrer Sicht nicht geben. Sie wären der „lebende Beweis“ dafür, dass die Strahlung der Mobilfunkantennen und Handys eben doch gesundheitsschädlich ist.

Unser Bundesrat⁵ hat im Mai 2009 auf einen parlamentarischen Vorstoss geantwortet: *„Damit entbehrt das Anliegen, die Elektrosensibilität als ein medizinisches Handicap offiziell anzuerkennen und entsprechende Massnahmen zu ergreifen, der nötigen wissenschaftlichen Grundlage. Der Bundesrat hält es folglich nicht für sachgerecht, auf die Anliegen einzutreten und lehnt die Motion ab.“* Zur selben Zeit veröffentlichten die Gouverneure von Florida, Colorado und Connecticut Proklamationen⁶ zur Elektrosensibilität mit dem Hinweis *„...in Anbetracht der Tatsache, dass Elektrosensitivität (EMS) im US-amerikanischen Behindertengesetz und vom US-amerikanischen Ausschuss für Behinderte als Krankheit anerkannt ist ...“*. In Schweden ist Elektrosensibilität längst eine staatlich anerkannte Behinderung.

4 WHO Fact Sheet Nr. 296, Dezember 2005.

- 5 Erklärung des Bundesrates vom 20.05.2009.
- 6 Eine Übersicht zu den verschiedenen Proklamationen bezüglich Elektrosensibilität in den USA und in Kanada ist hier zu finden: <http://www.diagnose-funk.org/politik/politik-int/gouverneur-proklamiert-elektromagn-sensitivitaet.html>

6 Unterstützung für Betroffene

Weltweit zahllose Schutz- und Selbsthilfe-Organisationen vertreten die von elektromagnetischer Strahlung bzw. elektromagnetischen Feldern betroffenen Menschen. Niemand kennt die Betroffenen besser als diese Organisationen (wir vom Petitionskomitee zählen uns dazu) sowie einige spezialisierte Mediziner und unabhängige Wissenschaftler. Wir wissen, dass Elektrosensible sich ihre Beschwerden nicht einbilden. Es sind primär biologisch bedingte Wirkungen der Strahlungen bzw. der Felder. Die Wirkungsmechanismen im Organismus stehen kurz vor der wissenschaftlichen Anerkennung. Wir wissen auch, dass Elektrosensible erst unterhalb etwa eines Tausendstels der Schweizer Anlagegrenzwerte (in Volt pro Meter bzw. V/m) symptomfrei sind. Daher finden sie heute fast keine Orte mehr, wo sie unbeeinträchtigt, das heisst menschenwürdig leben können.

7 Wissenschaft und Mobilfunk

Weltweit gibt es nur etwa ein Dutzend publizierte Studien aus der direkten Umgebung von Mobilfunkantennen. Das ist sehr wenig; offenbar besteht kaum Interesse, solche Studien zu finanzieren, obwohl sie verhältnismässig günstig durchzuführen sind. Ohne Ausnahme deuten die vorhandenen Studien jedoch auf ein erhöhtes Risiko für gesundheitliche Beschwerden und Schäden bei Strahlungswerten *unterhalb* des Schweizer Grenzwertes („Anlage-Grenzwert“, gilt für eine einzelne Sendeanlage). – Weiter gibt es einige hundert Studien, die gesicherte Hinweise auf verschiedenste biologische Effekte elektromagnetischer Strahlung und Felder geben. Zwar fanden auch viele Studien keine Effekte. Indessen belegen zwei Metastudien, wovon eine schweizerische⁷, den Einfluss des Geldgebers auf das Forschungsergebnis: Unabhängig finanzierte Studien finden viel häufiger einen Effekt als industriefinanzierte Studien. Neueste Forschungsarbeiten im Rahmen des europäischen REFLEX-Projektes⁸ zeigen, dass Mobilfunkstrahlung die Gene in Zellen – also unser Erbgut – schädigt. Mobilfunkstrahlung ist somit genotoxisch, UMTS-Strahlung sogar noch ausgeprägter als GSM-Strahlung. Das aber ist die Grundlage für eine mögliche Krebsentstehung. Diese bahnbrechenden Ergebnisse wurden inzwischen in unabhängigen Studien⁹ beispielsweise an der medizinischen Universität Wien, der Universität Basel, der Universität Bologna und an Universitäten in China bestätigt.

- 7 Huss A et al.: Source of Funding and Results of Studies of Health Effects of Mobile Phone Use: Systematic Review of Experimental Studies . doi:10.1289/ehp.9149
- 8 Adlkofer F et al.: REFLEX - Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards from Low Energy Electromagnetic Field (EMF) Exposure Using Sensitive in vitro Methods. Project Progress Summary 1 February 2000 - 31 May 2004. EU Contract Number: QLK4-CT-1999-01574.
- 9 Richter K et al. (Hrsg.): Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung? In: Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks. Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V., Heft 3, 2008

8 Rechtlicher Rahmen des Mobilfunks

Der Mobilfunk wird praktisch ausschliesslich durch die Bundesgesetzgebung geregelt. Im Fernmeldegesetz (FMG), im Umweltschutzgesetz (USG), im Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) sowie im Raumplanungsgesetz (RPG) sind die massgeblichen Regelungen festgehalten. Weitere und wichtige Regelungen sind in der Verordnung über elektromagnetische Verträglichkeit (VEMV) und den zugrundeliegenden internationalen Standards enthalten. Die geltenden Grenzwerte für Mobilfunkantennen, Radio- und Fernsehsender, Hochspannungsleitungen und Trafostationen sind in der Verordnung über nichtionisierende Strahlung (NISV) festgelegt. Diese Verordnung stammt aus dem Jahr 1999 und wurde vom Bundesrat in Eigenregie verabschiedet. Mit der NISV wird versucht, ein komplexes Gebiet abzudecken. Leider gibt es dabei viele Lücken, die nachträglich in unzähligen Gerichtsverfahren und in richterlichem Ermessen gefüllt werden. Beim Bau von Mobilfunkanlagen (Handy-Antennen) muss von den Mobilfunkbetreibern auch noch die kantonale und kommunale Baugesetzgebung berücksichtigt werden. Es ist keinesfalls korrekt, wenn von der Mobilfunklobby ständig behauptet wird, Antennen seien zwingend zu bewilligen, wenn die Grenzwerte gemäss Bundesvorgaben eingehalten sind. In erster Linie muss zuerst die örtliche Baugesetzgebung (z.B. Baureglement) eingehalten sein; erst danach kommt die NISV zum tragen. Leider ist das vielen Gemeindebehörden nicht bewusst, und sie werden von den Mobilfunkanbietern diesbezüglich regelmässig übervorteilt.

Wenn Gemeinden wollten, könnten sie bereits heute eine Standortsteuerung für Mobilfunkanlagen in ihr örtliches Baugesetz aufnehmen. Als Motivation dafür dürften allerdings nur planungsrechtliche und ortsbildbezogene bzw. denkmalschützerische Argumente beigezogen werden. Eine Strahlungsminimierung aus gesundheitlichen Überlegungen sei nicht zulässig, da dies gegen Bundesgesetze verstosse. Selbst wenn Gemeinden mutig eine Standortplanung für Antennen vornehmen würden, werden die Mobilfunkanbieter das Ganze vor Bundesgericht anfechten. Dort entscheiden vornehmlich zwei Richter nach eigenem Ermessen, ob sie die Planung der Gemeinden bewilligen wollen oder nicht. In der gegenwärtigen Zusammensetzung der zuständigen Kammer des Bundesgerichtes sind diesbezüglich leider nur mobilfunkfreundliche Entscheide zu erwarten. Gesundheitliche Aspekte haben beim grossen Ermessensspielraum der Bundesrichter leider kaum Bedeutung, da es schliesslich um sehr viel Geld geht. Um diese untragbare Situation zu ändern, müssen den Gemeinden mittels neuer Gesetzgebung klare Kompetenzen für die Standortplanung von Mobilfunkantennen gegeben werden. Neben anderen Motiven, sollen explizit auch gesundheitliche Aspekte als Grund für eine Standortplanung angeführt werden können. Die Abhängigkeit vom bundesrichterlichen Ermessensspielraum soll damit beseitigt werden.

9 Entstehung der Grenzwerte

Woher stammen die internationalen Grenzwerte für Mobilfunkstrahlung? – Im Jahre 1955 wurde in den USA für elektromagnetische Strahlung bzw. Felder ein Grenzwert von 194 V/m vorgeschlagen, von den US-Streitkräften und der Industrie angewendet und 1966 in einer US-Norm festgeschrieben¹⁰. Zur selben Zeit hatte die Sowjet-Union aufgrund umfangreicher eigener Erhebungen einen Grenzwert von 6 V/m. Im Westen geschah die weitere Bearbeitung der Grenzwerte primär im Rahmen des IEEE¹¹, in welchem bezüglich Normung Vertreter der US-Streitkräfte und der Mobilfunkindustrie massgebend sind. Mit dem Ziel, die Verbreitung dieser IEEE-Grenzwerte bei allen Staa-

ten zu erreichen, wurde 1992 die ICNIRP¹² als privater Verein gegründet und von der WHO anerkannt. Die Schweiz übernahm bei ihrer Ausarbeitung der Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) im Jahre 1999 die Grenzwertempfehlungen der ICNIRP. Für Mobilfunkstrahlung ist dies der sogenannte *Immissionsgrenzwert* von max. 61 V/m. Er gilt für die Gesamtstrahlung an irgendeinem Ort. Er basiert auf der alleinigen Anerkennung thermischer Auswirkungen auf den Körper, also einer Wirkung wie im Mikrowellenofen. Aufgrund von Hinweisen über nicht-thermische bzw. biologische Auswirkungen der Strahlung beschloss der Bundesrat zusätzlich den zehnmal tieferen *Anlagegrenzwert*. Dieser wird als sogenannter Vorsorgewert bezeichnet. Er gilt nur für eine einzelne Sendeanlage.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) lässt die Grenzwerte im Auftrag des Bundesrates alle paar Jahre überprüfen. Trotz der stetig steigenden Anzahl neuer Studien mit Hinweisen auf schädliche Effekte wurden die Grenzwerte bislang nicht gesenkt. Das liegt daran, dass die vom BAFU in Auftrag gegebenen Literaturstudien jeweils zum Schluss kommen, die Effekte seien aus wissenschaftlicher Sicht noch nicht ausreichend gesichert. Das BAFU leitet daraus ab, dass kein Grund für eine Senkung der Grenzwerte bestehe. Dieses Verhalten ist nicht legitim für eine Gesundheitsbehörde. Wenn es um die Gesundheit der gesamten Bevölkerung geht, darf man keinesfalls mit *vorsorglichen* Schutzmassnahmen zuwarten, bis der hundertprozentige wissenschaftliche Beleg für eine schädigende Wirkung erbracht ist.

- 10 USA Standard Safety Level of Electromagnetic Radiation with Respect to Personnel (USAS C95.1-1966)
- 11 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), weltgrösster Berufsverband der Elektrobranche
- 12 International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)

10 Grenzwerte in der Schweiz schützen nicht

Mobilfunkbetreiber und Behörden versichern uns, wir hätten in der Schweiz für Mobilfunkantennen einen der tiefsten Grenzwerte der Welt. Das ist eine irreführende Behauptung. Der sogenannte *Immissionsgrenzwert* gemäss NISV für die *Gesamtstrahlung* infolge aller ortsfesten Funkquellen an einem beliebigen Ort ist genau so hoch wie in den meisten anderen Ländern Westeuropas. Er basiert auf den Empfehlungen des privaten Vereins ICNIRP. Der gemäss NISV zehnmal tiefere und als „Vorsorgewert“ bezeichnete *Anlagegrenzwert* von max. 6 V/m berücksichtigt nur die Strahlung einer *einzigsten Sendeanlage*. Er soll Personen bloss innerhalb von Räumen schützen, wo sie sich längere Zeit aufhalten. Würde der Anlagegrenzwert auch im Freien gelten, dann hätten wir tatsächlich einen besseren Schutz als in unseren Nachbarländern. Doch auch dieser Schutz ist illusorisch: Die von beratenden Messfachleuten seit über einem Jahrzehnt anhand tausender von Praxisfällen gewonnene Erfahrung sagt aus, dass Elektrosensible nochmals wesentlich tiefere Strahlungswerte benötigen, damit sie einigermassen beschwerdefrei leben können. Derart tiefe Werte sind heute jedoch an den meisten Orten nur noch mit aufwendigen Abschirmmassnahmen zu erreichen. Ausserdem gibt es viele Hinweise aus Wissenschaft und Praxis, dass auch für den (noch) nicht elektrosensiblen Teil der Bevölkerung weit unterhalb von 6 V/m langfristig das Risiko einer Gesundheitsschädigung besteht.

Die Behauptung, wir seien wegen unseres tieferen Grenzwertes besser geschützt als das Ausland, ist noch aus einem zweiten Grunde falsch: Im Ausland werden im Siedlungsgebiet meist nicht höhere Strahlungswerte gemessen als bei uns. Woher kommt

das? In den meisten Fällen werden die Betreiber in der Festlegung ihrer abgestrahlten Sendeleistung durch den Schweizer Anlagegrenzwert von max. 6 V/m nur wenig oder gar nicht eingeschränkt. Der Abstand von Mast zu Mast (Senderdichte) ist eher durch die Kapazität (Anzahl der gleichzeitig möglichen Verbindungen pro Antenne) bedingt. Antennentechnik und Netzplanung basieren auf internationalen Standards und sind im Ausland nicht anders als bei uns. Gälte unser Anlagegrenzwert z.B. in Deutschland, so wäre er dort im Siedlungsgebiet kaum je überschritten. Zahlreiche amtliche und private Messungen bestätigen dies. Dazu kommt, dass die Betreiber selber gut über den Zusammenhang zwischen Antennenstrahlung und Gesundheitsstörungen Bescheid wissen, auch wenn sie in der Öffentlichkeit ein Gesundheitsrisiko verneinen. Sie haben kein Interesse daran, allzu stark zu strahlen, da sonst die schädlichen Auswirkungen der Strahlung schneller publik würden. Der Schweizer Anlagegrenzwert ist also der Strahlungswert, den die internationale Mobilfunkbetreiberschaft überall gerade noch aufgrund der physikalisch bedingten Strahlungscharakteristik von Antennen und ohne nennenswerte Einschränkung ihrer Geschäftstätigkeit leicht einhalten kann. Er gewährt aber keinen Schutz für die Bevölkerung.

11 Mobilfunkstrahlung und Umweltschutzgesetz

Tausende von Bürgern machen seit Jahren in ihren Einsprachen und Gerichtsbeschwerden geltend, die Grenzwerte der NISV von 1999 widersprächen dem im Umweltschutzgesetz (USG) des Bundes von 1983 festgelegten Vorsorgeprinzip. Regelmässig wird dieses Argument vom Bundesgericht mit der Bemerkung abgeschmettert, der *Anlagegrenzwert* sei ein Vorsorgewert, und es gebe keine neuen Hinweise aus der wissenschaftlichen Forschung, die eine Senkung der Grenzwerte erforderten. Ein Bundesgerichtsentscheid von 2000 macht deutlich, was es mit diesem „Vorsorgewert“ auf sich hat: *„Der Bundesrat hat die Anlagegrenzwerte [...] nicht nach medizinischen Kriterien, sondern auf Grund der technischen und betrieblichen Möglichkeiten und im Blick auf die wirtschaftliche Tragbarkeit für die Mobilfunkbetreiber festgesetzt.“* Das stimmt in etwa mit dem Wortlaut von Art. 11 Abs. 2. des Umweltschutzgesetzes überein. Man ging 1983 einen Kompromiss ein, um der Industrie keine angeblich unzumutbaren Auflagen zur Emissionsminderung zu machen. Damals wurde das Umweltschutzgesetz allerdings noch ohne Berücksichtigung des Mobilfunks formuliert. Beim Mobilfunk *heutiger* Technologie sind Nutzen und Schaden unlösbar gekoppelt, d.h. je mehr Nutzen, desto stärker der Schaden. Und dieser Schaden bzw. das hohe Gesundheitsrisiko ist heute absolut evident. Das Umweltschutzgesetz benötigt also dringend eine Revision, die den Eigenheiten des Mobilfunks Rechnung trägt. Denn die Rechtsprechung bezüglich Antennenbau verletzt laufend das Grundrecht auf körperliche und geistige Unversehrtheit und auf Bewegungsfreiheit gemäss Art. 10 der Bundesverfassung. Am deutlichsten zeigt sich dies bei den Elektrosensiblen: Sie erleiden im Extremfall eine „Dauerfolter“ und werden dadurch auch in ihren geistigen Fähigkeiten beeinträchtigt. Zudem müssen sie so gut es geht alle Orte mit Strahlung meiden und werden somit auch in ihrer Bewegungsfreiheit stark eingeschränkt.

12 Planungskompetenz der Gemeinden

Bedingt durch die Bundesgesetzgebung und grossem richterlichem Ermessensspielraum besteht für Gemeinden nur wenig Spielraum hinsichtlich der Planung von Mobil-

funkantennen. Die Mobilfunkbetreiber haben praktisch einen Blankoscheck. Gemäss aktueller Rechtsprechung des Bundesgerichts¹³ haben Gemeinden die Möglichkeit, Standorte von Mobilfunkantennen nur unter dem Aspekt des Planungsrechts und des Denkmalschutzes bzw. des Ortsbild- und Landschaftsschutzes selber zu planen. Gesundheitliche Motive dürften sie dabei nicht vorbringen, da der Gesundheitsschutz mit der auf dem Umweltschutzgesetz (USG) basierenden Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) angeblich abschliessend geregelt sei. Die Mobilfunklobby hat die Gemeinden mit Hilfe der Bundesgesetzgebung in Sachen Mobilfunk quasi entrechtet. Mit der Petition für weniger Funkstrahlung soll dieser Missstand behoben werden. Gemeinden sollen auch unter dem Aspekt der Gesundheitsvorsorge ohne Einschränkungen selber festlegen können, in welchen Gemeindegebieten was für Strahlungswerte sie noch tolerieren wollen.

13 Aemisegger H (2008): Die bundesgerichtliche Rechtsprechung zu Standortgebundenheit und Standortplanung von Mobilfunkanlagen. VLP-ASPAN Dossier zu Raum & Umwelt, März Nr. 2/08.

13 Zonen mit tieferen Strahlungswerten

Die Petition für weniger Funkstrahlung fordert, dass die Gemeinden die uneingeschränkte Kompetenz erhalten, Zonen mit erheblich tieferen Immissionswerten für die Strahlung von Mobilfunkantennen zu schaffen. Es ist eine dringende Notwendigkeit für alle Elektrosensiblen, dass es überall solche Zonen gibt. Und es muss erschwinglich sein, dort zu wohnen. Gerade Elektrosensible, die mehrere Umzüge hinter sich haben und wegen ihres Leidens viel Geld verbrauchten, ferner viele ältere Menschen, können sich eine teure Wohnlage nicht leisten. Ausserdem gehören Altersheime und Alterssiedlungen, Schulen und Kindergärten, Krankenhäuser und -heime sowie Reha-Zentren in solche Zonen. Auch Ferienorte mit strahlungsarmen Gebieten muss es geben.

14 Kein Versorgungsauftrag

Um ihren massiven weiteren Netzausbau zu rechtfertigen, sagen die Mobilfunkbetreiber, sie hätten einen Versorgungsauftrag. Den haben sie nicht! Sie haben nur Konzessionsverträge mit Abdeckungsvereinbarungen, und diese sind längst erfüllt. Die Abdeckung von 95% der Bevölkerung mit GSM-Mobilfunk ist seit 2001, diejenige von 50% mit UMTS seit Ende 2004 erfüllt. Seither ist jeglicher Weiterausbau der Mobilfunknetze eine rein gewinnorientierte Wirtschaftstätigkeit. In dieser Tätigkeit werden die Betreiber jedoch geschützt durch den aus gesundheitlicher Sicht viel zu hohen staatlichen Grenzwert gemäss Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV). Dem Staat ist uneingeschränkte Wirtschaftsförderung wichtiger als die Gesundheit der Bevölkerung. Die Gemeindebehörden sind „entmündigt“. Sie haben kaum Möglichkeiten, ihre Einwohner besser vor Strahlung zu schützen.

15 Warum Funknetzausbau ohne Ende?

Die Abdeckungsvereinbarungen betreffen die Empfangsqualität, d.h. die minimale Stärke der Antennen-Funksignale an Orten im Freien, die es für einen guten Handyempfang braucht. Obwohl die Betreiber diese Vereinbarungen längst erfüllt haben, kann mancherorts trotzdem ein Bedarf nach mehr Antennen entstehen, und dies aus zwei Grün-

den: 1. Sobald die Nachfrage nach Handyverbindungen derart ansteigt, dass die Kapazität der vorhandenen Antennen nicht mehr ausreicht, um alle *gleichzeitig* verlangten Verbindungen herzustellen, braucht es mehr Antennen. Der stetige Weiterausbau der Mobilfunknetze scheint also eine Folge der Nachfrage zu sein. Doch die Betreiber schaffen diese Nachfrage selber. Sie sind es, die mittels Erfindung immer neuer Anwendungen, psychologisch ausgefeilter Werbung und Gratiushandys die Spirale „Bedürfnisweckung – Bedürfnisbefriedigung“ in Gang halten. 2. Die Betreiber wollen auch zuin-nerst in Gebäuden überall einen guten Empfang garantieren. Dazu sind sie keineswegs verpflichtet, aber die Konkurrenz der Betreiber sorgt für den Wettbewerb um die beste Inhouse-Abdeckung. Zudem wollen sie zunehmend die sicheren und zuverlässigen Festnetzanschlüsse mit für sie im Unterhalt günstigeren Mobilfunknetzen verdrängen.

Man könnte einwenden, der Konsument sei frei, das Angebot zu nutzen oder nicht. Von Kindern und Jugendlichen, einer der Haupt-Zielgruppen der Werbung, kann jedoch ein verantwortungsvolles Wahrnehmen dieser Freiheit nicht erwartet werden. Und Erwachsene können auch nur dann verantwortlich entscheiden, wenn sie über die Risiken der Funktechnologie zutreffend informiert sind. Doch gerade an dieser Information fehlt es. Die Strategie der Industrie ist es, in der Bevölkerung kein Bewusstsein über die Gesundheitsschädlichkeit der heutigen Mobilfunktechnologie aufkommen zu lassen. Sie erreicht dieses Ziel mittels zahlreicher Massnahmen^{22;23} wie: Beeinflussung der Meinungsbildung in Wissenschaft, Journalismus und Öffentlichkeit; Lobbyarbeit; Einsitznahme in Wissenschaftsgremien; Bildung eigener Frontorganisationen wie z.B. ForumMobil; öffentliche Diskreditierung unliebsamer Wissenschaftler; finanzielle Zuwendungen an Umweltorganisationen usw. Der Staat sieht diesen Aktivitäten tatenlos zu oder fördert sie. Widerstand gegen den Netzausbau kommt hauptsächlich von zahllosen Einsprachen und Rekursen besorgter Bürger gegen Antennen. Immer häufiger kommt er auch von den Gemeindebehörden, die ihre Einwohner schützen möchten.

16 „Alle wollen telefonieren, keiner will die Antennen“

So der übliche Tenor in Presseartikeln über Widerstand von Anwohnern gegen den Bau oder die Aufrüstung von Antennen. In der Realität läuft die Sache meistens folgendermassen ab: Jemand entdeckt – oft zufällig – die Bauausschreibung für den geplanten Antennenmast und benachrichtigt andere Anwohner. Sie beginnen Informationen zusammenzusuchen. So werden sie sich des gesundheitlichen Risikos von Mobilfunkantennen in seiner Tragweite erst richtig bewusst. Dass sie rechtlich am kürzeren Hebelarm sitzen, wissen sie. Dennoch erheben sie Einsprache oder Rekurs und ziehen ihren Fall mit erheblichem Einsatz von Arbeit und Geld oft bis ans Bundesgericht weiter. Tausende haben das schon getan. Viele von ihnen werden sich dabei ihrer Verantwortung beim Gebrauch des Handys und anderer strahlender Geräte bewusst. Kann man ihnen zum Vorwurf machen, dass sie diesen Bewusstseins Schritt erst jetzt tun? Industrie, Betreiber und Behörden hatten ihnen ja zuvor stets versichert, die Strahlung sei unschädlich. Der Zeitungsspruch „Alle wollen telefonieren, keiner will die Antennen“ ist nicht bloss gedankenlos, er ist unfair. Wenn Mobilfunkbetreiber ihn aussprechen, ist er zynisch. Statt dessen könnte man Handy-Nutzer fragen, ob es ihnen nicht wichtig wäre, dass ihre Handys und die Antennenmasten bei gleicher Qualität viel weniger strahlten als heute. Denn das wäre technisch durchaus möglich.

17 Aushebelung der Demokratie

Der staatliche Vollzugsweg des Ausbaus der Mobilfunknetze (Antennenbau) hebt die Demokratie aus. Das Baubewilligungsverfahren für einen Antennenmast läuft zwar über die Gemeinde, aber wenn die Gemeindebehörde den Mast nicht bewilligt, weil sie ihre Einwohner schützen will, rekuriert der Mobilfunkbetreiber – und kriegt meistens Recht. Auch die Gesundheitsargumente in den Einsprachen betroffener Bürger werden von den Gerichten systematisch abgewiesen mit dem Hinweis auf das Bundesamt für Umwelt (BAFU), gemäss welchem gesundheitliche Auswirkungen der Strahlung unterhalb der Grenzwerte angeblich noch nicht erwiesen seien. Das BAFU seinerseits verweist auf den „Stand der Wissenschaft“. Dieser jedoch ist massgebend geprägt von der seit langem zielbewusst betriebenen Einflussnahme der Industrie auf den universitären Wissenschaftsbetrieb. Es gibt viel zuwenig Wissenschaftler, die gänzlich industrieunabhängig (und ohne Rücksichten auf die persönliche Karriereplanung!) forschen und so der Anerkennung der Realität zum Durchbruch verhelfen können. Fazit: Die Mobilfunkindustrie bestimmt letztlich unsere Rechtsprechung in Sachen Mobilfunkantennen.

18 Warum mehrere konkurrierende Mobilfunknetze?

Das Konkurrenzprinzip auch bei der Telekommunikation ist im Fernmeldegesetz (FMG) des Bundes festgeschrieben. Jeder Mobilfunkbetreiber müsse angeblich ein eigenes, vollständiges Antennennetz aufbauen und betreiben. Dies führt vor allem nachts, wo man sich im Schlaf erholen können sollte, zu einer wesentlich höheren Gesamtstrahlung als bei nur einem einzigen Betreiber. Antennen strahlen nämlich auch dann, wenn kein einziges Telefongespräch darüber geführt wird. In diesem Standby-Betrieb wird pausenlos gesendet bzw. gestrahlt und dabei auch noch unsinnig viel Energie verschwendet. Überdies ist die Standby-Strahlung relativ stark, damit auch ein Handy in schlechter Empfangslage die Antenne „seines“ Betreibers erkennen und Verbindung mit ihr aufnehmen kann.

19 Maschinen werden besser geschützt als Menschen

Seit 2005 legen Standards¹⁴ für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) von Industrieanlagen fest, dass elektronische Geräte, Anlagen, Steuerungen, Einrichtungen etc. höchstens 1 V/m Feldstärke bei UMTS2100 und 3 V/m bei GSM1800 aushalten müssen. Menschen sollen gemäss der Verordnung über nichtionisierende Strahlung (NISV) 6 V/m aushalten müssen. Die tiefen Störfestigkeitswerte wurden im Hinblick auf die zunehmende Verbreitung von Mobilfunkdiensten in höheren Frequenzbändern festgelegt. Diese hohen Frequenzen und insbesondere die komplexen Signalformen von UMTS und GSM sind „Gift“ für empfindliche Elektronik. Die internationale Standardisierung hat deshalb das praktische Erfahrungswissen adäquat berücksichtigt und die Störfestigkeitgrenzen gesenkt. Bei den Grenzwerten für Menschen hat bislang allerdings keine sachgerechte Berücksichtigung des praktischen Erfahrungswissen stattgefunden. Der Bundesrat schützt mit seinen Verordnungen somit Maschinen besser als Menschen. Bedauerlicherweise wird diese Absurdität vom Bundesgericht¹⁵ auch noch geschützt.

14 Schweizer Norm SN EN 61000-6-2:2005.

15 Bundesgerichtsentscheid BGE 1C_400/2008 vom 19. Oktober 2009.

20 Mobiles Internet

Durch die Lancierung von Smartphones (iPhone etc.) und des mobilen Internets per USB-Modem am Laptop-Computer begannen die über die UMTS-Mobilfunknetze gesendeten Datenmengen 2008/09 anzusteigen. Dies erhöht den allgemeinen Strahlungspegel massiv. Das durch die Industrie geweckte Bedürfnis „mobiles Internet immer und überall“ ruft daher seinerseits nach mehr UMTS-Antennen. Und niemand scheint diese für die Gesundheit der Bevölkerung fatale Dynamik unterbrechen zu können. Gerade auch deshalb ist die vorliegende Petition notwendig. Das Bewusstsein muss verbreitet wachsen, dass die endlose Spirale „Bedürfnisweckung – Bedürfnisbefriedigung“ zu einer Durchdringung unseres Alltagslebens mit einem derartigen Ausmass an Strahlung führt, dass – zusammen mit der Wirkung anderer schädigender Umweltfaktoren – ein schleichender Zerfall der allgemeinen Volksgesundheit die Folge ist.

Das „mobile Internet“ wird von den Mobilfunkbetreibern in Konkurrenz zu den privaten, bereits sehr verbreiteten drahtlosen PC-Netzwerken (WLAN) propagiert. WLAN verursacht zusammen mit den DECT-Schnurlostelefonen jetzt schon bei zahllosen Menschen Schlaflosigkeit, Beschwerden und Gesundheitsstörungen, dies vor allem auch deshalb, weil die individuellen WLAN-Router aus Unkenntnis der gesundheitlichen Konsequenzen meist rund um die Uhr betrieben werden. Mit ihrem „mobilen Internet“ bewirkt die Mobilfunklobby jedoch eine nochmals weit darüber hinausgehende, flächendeckende Mehrfachbelastung der Bevölkerung, und dies aus rein kommerziellen Überlegungen.

21 Krankenkassenprämien steigen wegen Mobilfunk

Viele Elektrosensible, bei denen wir Strahlungsmessungen machen müssen, haben schon einen langen Leidensweg hinter sich. Oft wurden und werden pro Person Tausende von Franken z.B. für neurologische und kardiologische Untersuchungen ausgegeben, immer mit dem Ergebnis: „*Wir finden nichts!*“ Unsummen müssen von den Krankenkassen getragen werden, weil Ärzte den Schilderungen der Elektrosensiblen bezüglich elektromagnetischer Ursachen keinen Glauben schenken. Würde – entgegen den Empfehlungen der WHO – den Ursachen nachgegangen, so könnte im Gesundheitswesen sehr viel Geld gespart werden.

22 Technische Abschirmmassnahmen

Bereits ist ein Zweig des Baugewerbes spezialisiert auf die Abschirmung von Gebäuden gegen Mobilfunkstrahlung – also gegen eine Strahlung, die gemäss behördlicher Versicherung bei Einhaltung der Grenzwerte „unschädlich“ sein soll. Schon werden von Betroffenen allein in der Schweiz jährlich Millionen von Franken ausgegeben, um sich vor der Strahlung zu schützen. Dieser Schutz ist allerdings kein vollständiger. Für elektrosensible Menschen reicht er in der „normalen“, stark funkbelasteten Umgebung nicht aus. Elektrosensible brauchen eine weniger belastete Umgebung, wo sie dann mit einer zusätzlichen Abschirmung zumindest zu Hause einigermaßen normal leben können.

23 Eigenverantwortung der Handy-Benutzer

Nicht nur Politik und Behörden sind gefordert, sich den Realitäten zu stellen, sondern auch der Einzelne. Als Handybenutzer müsste er wissen, dass jede Mobilfunkantenne, über die seine Verbindung läuft, gerade auch wegen ihm stärker strahlen muss. Jede Antenne verteilt die für ein einziges Handy bestimmte Strahlung während der ganzen Verbindungsdauer mit hoher Leistung wie eine Giesskannenbrause weit herum, obwohl pro Handy ein einziges Brausenlöchlein, also ein Bruchteil davon, genügen würde. Wer mit dem Handy telefoniert, bestrahlt also (a) sich selbst und die Umstehenden; Abstandhalten beim Telefonieren gebietet deshalb der Anstand. Und zusätzlich verursacht der Handytelefonierer (b) in der Umgebung der beteiligten Sendemasten eine unnötig hohe Antennenstrahlung, unter der zahlreiche weitere Menschen leiden. Ob er immer noch ohne Not mit dem Handy telefonieren würde, wenn ihm dies bewusst wäre? Verbindungsaufnahmen über das Handy sollten also nicht nur im eigenen Interesse, sondern vor allem auch zum Schutz der unfreiwillig mitbestrahlten Antennenanwohner auf die wirklich nötigen Gespräche beschränkt und möglichst kurz gehalten werden.

Von zentraler Bedeutung ist ausserdem die Verantwortung der Eltern ihren Kindern gegenüber. Kinder reagieren wesentlich empfindlicher auf Handy-Strahlung als Erwachsene¹⁶. Doch wie sollen Eltern diese Verantwortung wahrnehmen, wenn sie über die wahren Risiken, z.B. bezüglich des Risikos „Handy und Hirntumor“, nicht korrekt informiert werden? Und wie sollen sie ohne Fachwissen feststellen, ob irgend ein anderes elektronisches Gerät strahlt oder nicht, wenn es nicht entsprechend deklariert ist?

16 Richter K; Zimmer G (Hrsg.): Die Gefährdung und Schädigung von Kindern durch Mobilfunk. In: Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks. Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V., Heft 2, 2008.

24 Minderwert von Liegenschaften

Die Hauptwirkung von Antennenmasten auf oder neben Liegenschaften ist zur Zeit die Unverkäuflichkeit naheliegender Gebäude. Das bedeutet vielerorts auch persönliche Tragik: An Elektrosmog erkrankte Wohnungseigentümer bleiben nicht selten an ihre stark bestrahlte Wohnung gefesselt. Mieter können leichter wegziehen. In der Umgebung jeder neuen Antenne stellt man denn auch bald einen erhöhten Mieterwechsel fest, verbunden mit einem Absinken der Standortqualität. Attikawohnungen neben Antennen bleiben leer. In der Folge sinken die Mieteinnahmen. Der Minderwert von Liegenschaften wird volkswirtschaftlich wirksam, sobald er bei einer Neubewertung als Folge von Antennen bekannt wird. Dann wird der Werteverlust auch auf die Steuererträge durchschlagen. Das Anlagevermögen von Pensionskassen wird empfindlich geschmälert, da diese einen grossen Teil ihres Vermögens in von der Wertminderung betroffene Liegenschaften investiert haben. Immer mehr Banken, Versicherungen, Baugenossenschaften usw. beschliessen, keine Antennen mehr auf ihren Liegenschaften installieren zu lassen. Dies alles nicht aus „Angst vor Antennenstrahlung“, sondern aus wachsender Einsicht in die Realitäten und auch, um kommenden Schadenersatzansprüchen vorzubeugen. Allgemein bekannt ist, dass weltweit keine Versicherungsgesellschaft das Risiko einer Haftung¹⁷ für Gesundheitsschäden infolge elektromagnetischer Strahlung und Feldern versichert. Der wertmindernde Einfluss von Mobilfunkantennen wird inzwischen vom Bundesgericht¹⁸ anerkannt und von vielen Sachverständigen¹⁹ in der Praxis bestätigt sowie von der Wissenschaft²⁰ belegt.

17 Brauner Ch: Elektrosmog – Ein Phantomrisiko? SwissRe Schweiz. Rückversicherungsges., 1996.

- 18 Bundesgerichtsentscheid BGE 1P.68/2007/ggs, Urteil vom 17. August 2007, Erwägung 4.3.4. "Mobilfunkantennen können bewirken, dass Liegenschaften und Wohnungen schwerer verkäuflich oder vermietbar werden und Druck auf den Kaufpreis oder den Mietzins entsteht."
- 19 Sproll R: Wie abschreckend ist eine Antenne? In: SIV infos Nr. 31 Juli 2009.
- 20 Banfi S et al.: Zahlungsbereitschaft für eine verbesserte Umweltqualität am Wohnort. Schätzungen für die Städte Zürich und Lugano für die Bereiche Luftverschmutzung, Lärmbelastung und Elektromog von Mobilfunkantennen. In: Umwelt-Wissen Nr. 0717, Bundesamt für Umwelt, Bern 2007.

25 Deklarationspflicht für strahlende Geräte

Zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung trägt bei, wenn elektromagnetisch strahlende Geräte auf Verpackung und Gerät auffällig als solche gekennzeichnet sind. Bei Handys ist es der – allerdings wenig aussagekräftige – SAR-Wert. Bei allen übrigen Geräten ist es der maximale Immissionswert (Spitzenwert, nicht Mittelwert) z.B. als elektrische Feldstärke in V/m, gemessen in einer standardisierten Distanz und mit einer standardisierten Messmethode. Dieser Strahlungswert sollte beispielsweise auch bei Handys zusätzlich zum SAR-Wert angegeben werden. Ferner sind die Trägerfrequenz der Strahlung sowie die Pulsfrequenz (bei gepulster Strahlung) anzugeben. Auf der Basis dieser Angaben können Konsumentenorganisationen und -zeitschriften ihre Empfehlungen geben. Es gibt grundsätzlich zwei Kategorien von strahlenden Geräten. Die erste Kategorie muss elektromagnetische Strahlung aussenden, um ihren Zweck zu erfüllen: Handys, Funkgeräte, Schnurlostelefone, WLAN-Router, Baby-Phones, Alarmanlagen etc. Bei der zweiten Kategorie handelt es sich um Geräte, die unerwünschterweise – quasi als Nebenprodukt – elektromagnetische Strahlung und Felder erzeugen, zum Beispiel Geräte wie Wechselrichter, Computernetzteile, Energiesparlampen oder Stahlgürtelreifen (Autopneus). Beide Gerätekategorien sollten einer Deklarationspflicht unterstellt werden. Die Schweiz könnte hier eine aktive Vorreiterrolle übernehmen und in internationalen Standardisierungsgremien entsprechende Vorstösse lancieren. Abwarten, bis andere Länder etwas unternehmen, ist keinesfalls eine akzeptable Lösung.

26 Alternativen zum heutigen Mobilfunk

Es gibt inzwischen zahlreiche Patente und alternative Konzepte, die zeigen, dass Mobilfunknetzwerke und Handys auch mit wesentlich weniger Strahlung perfekt funktionieren. Solange die Politik aber keine klaren Vorgaben macht, wird die Mobilfunkindustrie noch möglichst lange an ihren umwelt- und gesundheitsschädlichen Technologien festhalten. Dieses Verhalten ist aus der Geschichte²¹ anderer gesundheitsschädlicher Technologien wie beispielsweise Asbest, PCB, Amalgam, verbleites Benzin, Nikotin, Abgaskatalysatoren, Contergan und Holzschutzmitteln bestens bekannt. Erst als die Beweislage erdrückend hoch war und schon Tausende Menschen geschädigt waren, wurde von der Politik jeweils gehandelt. Das widerspricht dem Vorsorgeprinzip, welches bereits bei frühen Anzeichen von Risiken ein vorsorgliches Handeln der Politik und der Gesundheitsbehörden verlangt. Da bereits über eine Milliarde Menschen weltweit mit Handys telefonieren, gehen Experten davon aus, dass das Ausmass der zukünftigen Schäden diejenigen von beispielsweise dem Tabakkonsum bei weitem übersteigen könnten.

- 21 Harremoës P et al.: Späte Lehren aus frühen Warnungen: Das Vorsorgeprinzip 1896-2000. Übersetzung eines Berichts der EU Umweltagentur durch das Deutsche Umweltbundesamt, 2001.

27 Standortplanung für Handy-Antennen (Mobilfunkmasten)

Es kann auffällig beobachtet werden, dass bereits heute gute Wohnlagen oder sogar gesamte Gemeindegebiete vor Handy-Antennen verschont werden. Es handelt sich dabei oft um Einfamilienhausquartiere mit wohlhabenden Steuerzahlern. Beispiele dafür sind Gemeinden wie Fruthwilen und Salenstein am Bodensee oder das rechte Zürichseeufer, welche jeweils von den gegenüberliegenden Seeseiten mit Antennenstrahlung versorgt werden. Wohnquartiere mit hohem Mieter- und Ausländeranteil müssen hingegen sehr oft mehr Antennen in ihren Quartieren erdulden. Leider werden immer auch noch Antennen auf Schulhäusern, Altersheimen usw. errichtet, weil die irreführende Meinung vorherrscht, direkt unter der Antenne sei keine Strahlung vorhanden.

Diese nach aussen kaum wahrgenommene, aber gängige Praxis der „selektiven“ Erstellung von Handy-Antennen kann unterbunden werden, wenn die Gemeinden die uneingeschränkte Planungskompetenz für Antennen erhalten. Wenn im Rahmen der Planungsarbeiten das Baureglement angepasst wird, muss die Gemeindeexekutive sehr genau darauf achten, dass die Planung sozialverträglich ausfällt. Das heisst, dass in *sämtlichen* Gemeindezonen Gebiete mit niedrigen Strahlungswerten auszuscheiden sind, nicht nur in privilegierten Wohnzonen. Andernfalls wird es nicht mehr lange dauern, bis Gemeindepolitiker bei Abstimmungen und bei Neuwahlen die Quittung für eine ungleiche Verteilung der Gesundheitsrisiken auf Gemeindegebiet erhalten.

28 So lange forschen, bis wir alle krank sind

Unabhängige Forschung auf dem Gebiet elektromagnetischer Felder ist wichtig und muss weiter ermöglicht und vorangetrieben werden. Die seit den 1930-er Jahren vorhandene wissenschaftliche Basis ist jedoch derart eindeutig, dass sofort vorsorgliche Sicherheitsmassnahmen zum Schutze der gesamten Bevölkerung angezeigt sind. Wer darauf verweist, dass man zuerst auf die Ergebnisse weiterer Forschungsarbeiten warten müsse, der ist entweder uninformiert oder handelt verantwortungslos, oder er ist Lobbyist für die Mobilfunkindustrie. Die mittlerweile sogar aus Wissenschafterkreisen klar identifizierte Hinhaltenaktik^{22;23} der Industrielobby ist mit Blick auf die Volksgesundheit nicht länger akzeptabel.

Genau diese Hinhaltenaktik wird jedoch mit den staatlichen Forschungsprogrammen betrieben. In der Schweiz ist es das 2006 gestartete „Nationale Forschungsprogramm zu Risiken elektromagnetischer Strahlung“ (NFP57). Auch hier wartet man nun mit Massnahmen, bis die auf 2010 erwarteten Schlussresultate publiziert sein werden. Mindestens vier von den acht Mitgliedern der Leitungsgruppe stehen der Mobilfunkindustrie nahe, zwei sind sogar ICNIRP-Mitglieder. Diese Leitungsgruppe war unter anderem für die Auswahl der zu finanzierenden Studien verantwortlich. Es wird vor allem Grundlagenforschung betrieben. Diese kann nichts zu den heute so dringend nötigen Vorsorgeentscheiden zum Schutz der Elektrosensiblen und der ganzen Bevölkerung beitragen. Die einzige praxisbezogene Studie²⁴ des NFP 57 hat immerhin bestätigt, dass drei Arten von Strahlungsquellen, nämlich Mobilfunkantennen, Passivtelefonieren in der Nähe von Handys (analog Passivrauchen) und häusliche Strahlungsquellen (DECT, WLAN) je etwa gleich stark an der durchschnittlichen Belastung der Bevölkerung beteiligt sind. Doch siehe da – der Titel der entsprechenden Medienmitteilung des Bundes hiess: „Strahlungsexposition ist vor allem selbst verursacht“ – also Handy, DECT-Schnurlostelefon und WLAN. Die Mobilfunkantennen wurden einfach unterschlagen! Zufall?

- 22 Sondernummer des International Journal of Occupational and Environmental Health, Nr.4 Oktober/Dezember 2005, mit dem Titel „Corporate Corruption of Science“, übersetzt „Korruption der Wissenschaft durch die Wirtschaft“
- 23 Hardell L. et al: Secret Ties to Industry and Conflicting Interests in Cancer Research . American Journal of Industrial Medicine (2006)
- 24 Frei, P., et al., Temporal and spatial variability of personal exposure to radio frequency electromagnetic fields. Environ. Res. (2009), doi:10.1016/j.envres.2009.04.015

29 Neueste Forschungsergebnisse

Obwohl die unabhängige, nicht von der Industrie finanzierte oder beeinflusste Mobilfunkforschung kaum mit Geldern ausgestattet wird und in nicht wenigen Fällen sogar massiv behindert bzw. diskreditiert wird, sind in den vergangenen Jahren wegweisende Arbeiten entstanden, die einen äusserst vorsichtigen Umgang mit elektromagnetischen Feldern bzw. Funkstrahlung nahe legen. Nachfolgend sind einige der wichtigsten Arbeiten aufgeführt, und ihr Hauptergebnis wird genannt. Die Studien sind nach Publikationsjahr geordnet.

Der grösste Teil dieser Studien wurde in Fachzeitschriften mit „peer reviewing“ (Expertenbegutachtung) veröffentlicht. Die Beiträge ohne „peer reviewing“ sind jedoch nicht weniger ernst zu nehmen. Peer reviewing verzögert die Publikation stark und kann (z.B. infolge Industrienähe von Experten) zu einer Abschwächung von Aussagen oder zur Ablehnung der Veröffentlichung führen, weshalb manche Studienautoren andere Publikationswege vorziehen.

Gesundheitliche Probleme in der Nähe von Mobilfunkantennen

- Eger H, Neppe F (2009) „Krebsinzidenz von Anwohnern im Umkreis einer Mobilfunksendeanlage in Westfalen – Interview-basierte Piloterhebung und Risikoschätzung“. Umwelt Medizin Gesellschaft 2009; 22(1): 55-60. **Signifikanter Anstieg der Krebsinzidenz 5 Jahre nach GSM-Antennen-Sendebeginn; 1,5-faches Krebsrisiko und um 7 Jahre früheres Erkrankungsalter.**
- Hutter H-P, Moshammer H, Wallner P, Kundi K (2006) „Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations“. Occupational and Environmental Medicine 2006;63:307–313. **Signifikanter Zusammenhang zwischen Beschwerden und in Wohnungen gemessener Strahlung infolge GSM-Sendestationen.**
- Abdel-Rassoul G et al. (2006) „Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations“. NeuroToxicology, doi:10.1016/j.neuro.2006.07.012. **Signifikant erhöhte Kopfschmerzen, Gedächtnisstörungen, Schwindel, Zittern, depressive Symptome, Schlafstörungen in Wohnblöcken unter und neben einem GSM-Sendemasten.**
- Eger H, Hagen KU, Lucas B, Vogel P, Voit H (2004) „Einfluss der räumlichen Nähe von Mobilfunksendeanlagen auf die Krebsinzidenz“. Umwelt Medizin Gesellschaft 17, 4/2004. **Über 3-faches Krebsrisiko bei 8 Jahre früherem Erkrankungsalter innerhalb von 400 m um einen GSM-Mobilfunk-Sendemasten.**
- Oberfeld G, Navarro EA, Portolés M, Maestu C, Gómez-Perretta de Mateo C (2004) „The Microwave Syndrom – further Aspects of a Spanish Study“ prepared for the 3rd Int'l Workshop on Biolog. Effects of EMFs, 4. - 8. October 2004, Kos, Greece. **Signifikanter Zusammenhang zwischen Beschwerden und in Wohnungen gemessener Strahlung infolge GSM-Sendestationen.**

Schädliche Wirkung von Mobilfunkstrahlung allgemein

- Frei P, et al., (2009) „Temporal and spatial variability of personal exposure to radio frequency electromagnetic fields“. Environ. Res., doi:10.1016/j.envres.2009.04.015. **Die Strahlungs-Exposition der Bevölkerung in der Region Basel wird durchschnittlich zu drei etwa gleichen Teilen von Antennen, Handys anderer Leute und DECT-WLAN-Anlagen verursacht (Selbstbestrahlung durch eigene Handy- und DECT-Schnurlostelefon-Gespräche nicht berücksichtigt).**
- Hyland GJ (2000) „Physics and Biology of Mobile Telephony“. The Lancet, Vol 356, November 25, 2000. **Der Autor stellt die auf bloss thermischen Effekten beruhenden Grenzwerte in Frage, deutet auf Resonanzen von gepulster Strahlung und elektrochemischen Aktivitäten des lebenden Organismus hin, betont die Existenz individueller Reaktionsmuster von Organismen und bringt beobachtete neurologische Probleme von Handynutzern und Antennenanwohnern damit in Zusammenhang.**

Elektrohypersensitivität (EHS)

- Havas M, Marrongelle J, Pollner B, Kelley E, Tully L (2009). Provocation Study using Heart Rate Variability shows Microwave Radiation from DECT phone affects Autonomic Nervous System. Journal of the Ramazzini Institute, Annual Series on Environmental Health Issues, Italy, submitted. **Werden elektrohypersensitive Personen über einen längeren Zeitraum der Strahlung von Schnurlostelefonen (DECT) ausgesetzt, ändert sich ihre Herzfrequenz bzw. ihr Pulsschlag.**
- Johansson O (2006) „Electrohypersensitivity: State-of-the-Art of a Functional Impairment“. Electromagnetic Biology and Medicine, 25: 245–258, 2006. **In der Haut von elektro-sensiblen Personen werden verschiedene charakteristische Veränderungen festgestellt – ein Hinweis auf die physiologische Natur der Auswirkungen elektromagnetischer Belastung. Das Leiden Elektrosensibler ist primär nicht psychosomatisch bedingt, d.h. nicht „eingebildet“.**

Mobilfunkstrahlung und Tumorbildung

- 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 (2009) „Exposure to 1800 MHz radiofrequency radiation induces oxidative damage to mitochondrial DNA in primary cultured neurons“. Brain Res. 2009 Oct 29. **Mobilfunkstrahlung GSM 1800 kann Schäden an der mitochondrialen DNA in Neuronen verursachen, also die Erbsubstanz von Gehirnzellen schädigen – Vorstufe einer möglichen Krebsentstehung.**
- Franzellitti S, Valbonesi P, Ciancagli 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. **Mobilfunkstrahlung GSM 1800 kann DNA-Schäden verursachen, d.h. die Erbsubstanz schädigen – Vorstufe einer möglichen Krebsentstehung.**
- Eberhardt JL, Persson BRR, Brun AE, Salford LG, Malmgren LOG (2008) „Blood-brain barrier permeability and nerve cell damage in rat brain 14 and 28 days after exposure to microwaves from GSM mobile phones“. Electromagnetic Biology and Medicine 27:215-229. **Dies ist die jüngste einer Reihe von Studien, welche eine Gehirnschädigung (Neuronentod) bei Ratten infolge Öffnung der Blut-Hirn-Schranke durch Mobilfunkstrahlung nachweist.**
- Schwarz C, Kratochvil E, Pilger A, Kuster N, Adlkofer F, Rüdiger HW (2008) „Radiofrequency electromagnetic fields (UMTS, 1'950 MHz) induce genotoxic effects in vitro in human fibroblasts but not in lymphocytes“. Internat'l Archives of Occ and Env Health, Volume 81, Number 6 / Mai 2008. **UMTS-Strahlung verursacht eine 10-mal stärkere Gen-**

schädigung als GSM-Strahlung – Vorstufe einer möglichen Krebsentstehung.

- Schlatterer K., Gminski R., Tauber R., Fitzner R. (2004) „Radiofrequency (1800 MHz) electromagnetic fields cause DNA strand breaks and micronuclei formation in HL-60 human promyelocytic cells“. REFLEX (Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards From Low Energy Electromagnetic Field Exposure Using Sensitive in vitro Methods), EU Final Report. **Die Erbsubstanz wird durch Mobilfunkstrahlung geschädigt – Vorstufe einer möglichen Krebsentstehung.**
- Hardell L, Carlberg M (2009) „Mobile phones, cordless phones and the risk for brain tumours “ International Journal of Oncology 35: 5-17, 2009. **Bis zu 5-faches Hirntumorrisiko infolge über 10-jähriger Handynutzung; das Risiko ist für jüngere Personen höher.**
- Morgan LL et al. (2009) „Cellphones and Brain Tumors – 15 Reasons for Concern. Science, Spin and the Truth behind Interphone“ www.radiationresearch.org/pdfs/15reasons.asp . Deutsche Übersetzung „Mobiltelefon und Hirntumor – 15 Gründe zur Sorge. Wissenschaft, Meinungsmache und die Wahrheit hinter Interphone“ www.buergerwelle-schweiz.org/Wissenschaft.298.0.html#7350. **Kritische Analyse der seit 2005 abgeschlossenen, aber (Dez. 2009) immer noch nicht publizierten Interphone-Studie aus 13 Ländern. Diese von der Industrie mitfinanzierte Interphone-Studienserie basiert auf 11 Mängeln des Studiendesigns, die alle zu einer Unterschätzung des Hirntumorrisikos führen. Bei Berücksichtigung dieser Mängel ist der Zusammenhang zwischen Handynutzung und erhöhtem Hirntumorrisiko eindeutig.**
- Sadetzki S et al. (2007) „Cellular Phone Use and Risk of Benign and Malignant Parotid Gland Tumors—A Nationwide Case-Control Study “. American Journal of Epidemiology, DOI: 10.1093/aje/kwm325. **Signifikanter Zusammenhang Handynutzung – Ohrspeicheldrüsenkrebs.**
- Gandhi GA (2005) “Genetic damage in mobile phone users: some preliminary findings”. Indian J Hum Genet 2005;11:99-104. **Hochsignifikante DNA- und Chromosomenschäden bei Handynutzern im Vergleich zu Nichtnutzern – Vorstufe einer möglichen Krebsentstehung.**
- Hardell L et al (2004) „Cellular and cordless telephone use and the association with brain tumors in different age groups“. Arch. Environ. Health 59 (March (3)) (2004) 132–137. **20-29-jährige Handytelefonierer hatten ein 7-faches Hirntumorrisiko im Vergleich mit allen Altersgruppen.**

Handybesitz und Fertilitätsstörungen (Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit)

- Agarwal A, Deepinder F, Sharma RK, Ranga G, Li J (2007) „Effect of cell phone usage on semen analysis in men attending infertility clinic: an observational study“. Fertil Steril. 2007 May 3. **Verminderte männliche Samenqualität in Abhängigkeit von der täglichen Handynutzungsdauer bezüglich Spermienzahl, Motilität, Viabilität und normaler Morphologie (Mehrere Studien anderer Autoren fanden dasselbe Ergebnis).**

Auswirkungen von Mobilfunkantennen auf Tiere

- Hässig M, Jud F, Naegeli H, Kupper J, Spiess BM (2009) „Prevalence of nuclear cataract in Swiss veal calves and its possible association with mobile telephone antenna base stations “. Schweiz. Arch. Tierheilk. Band 151, Heft 10, Okt. 2009, 471–478. **Die untersuchten Kälberaugen mit Katarakt (Grauem Star) wiesen auf oxidativen Stress hin, und es besteht ein Zusammenhang zwischen diesem oxidativen Stress und der Distanz zum nächsten Mobilfunkmast. (Ein Hof bei Winterthur mit Mobilfunkmast und Kataraktfällen bei zwei Dritteln aller Kälber ist in dieser Studie nicht eingeschlossen. Seit dem Abbau des Sendemastes kam dort kein Katarakt mehr vor.)**

- Balmori A, Hallberg Ö (2007) „The Urban Decline of the House Sparrow (*Passer domesticus*): A Possible Link with Electromagnetic Radiation“. *Electromagnetic Biology and Medicine*, 26:2, 141–151. **Signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl Spatzen pro Hektare und der Stärke der Mobilfunkstrahlung in einer Stadt.**
- Löscher W (2003) „Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder von Mobilfunksendeanlagen auf Leistung, Gesundheit und Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere: Eine Bestandesaufnahme“. *Der Praktische Tierarzt* 84, Heft 11, 850-863. **Stark erhöhte Fertilitätsstörungen, Fehl- und Missgeburten sowie Verhaltensanomalien bei Rindern auf bayrischen Bauernhöfen im Umfeld von Mobilfunksendemasten. Hinweise, dass dabei nicht (nur) die gemessene Strahlungsintensität, sondern die niederfrequente Pulsung eine massgebende Rolle spielt.**

30 Medizinische Handy-Regeln

Die Ärztekammer für Wien hat zehn medizinische Handy-Regeln entwickelt, die in Form eines grossen Posters in vielen ärztlichen Wartezimmern Österreichs aufgehängt sind (www.aekwien.at/1549.html , hinunterscrollen bis zu „Referate Umwelt“).

1. Prinzipiell so wenig und so kurz wie möglich telefonieren! – Festnetz oder VoIP verwenden. Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren sollten Handys nur für den Notfall mitführen!
2. Das Handy während des Gesprächsaufbaus von Kopf und Körper fernhalten (Armbstand)!
3. Nicht in Fahrzeugen (Auto, Bus, Bahn) telefonieren – die Strahlung ist höher!
4. Beim Versenden von SMS das Handy generell so weit wie möglich vom Körper fernhalten!
5. Beim Kauf von Handys auf einen möglichst geringen SAR-Wert sowie einen externen Antennenanschluss achten!
6. Handys nicht in die Hosentasche stecken – die Strahlung kann möglicherweise die Fruchtbarkeit bei Männern beeinträchtigen!
7. Zu Hause über das Festnetz telefonieren und das Handy ausschalten!
8. Keine Spiele via Handy spielen!
9. Bei Verwendung von Headsets oder integrierter Freisprecheinrichtung Handys möglichst weit weg vom Körper positionieren (z.B. äussere Rocktasche, Handtasche)!
10. Besonders Wireless LAN bzw. UMTS führen zu einer hohen Dauerbelastung!

Diese Handy-Regeln sind in mobilfunkkritischen Kreisen nicht unumstritten. So fehlt beispielsweise ein warnender Hinweis auf die gesundheitlichen Risiken dauerstrahlender Schnurlostelefone (DECT), die in den meisten Haushalten und Büros völlig sorglos in Betrieb sind. Trotz gewisser Mängel sind diese Empfehlungen aber ein gutes Beispiel dafür, wie eine ärztliche Standesorganisation – trotz kontroverser Diskussion und massivem Druck von Wirtschaftsseite – ihre Verantwortung gegenüber der betroffenen Bevölkerung wahrnehmen will.

31 Grenz- und Vorsorgewerte für Funkstrahlung (Auswahl)

$\mu\text{W}/\text{m}^2$	V/m	
100.000.000	194	US Army, Navy, Air Force; Bell Telephone; General Electric Comp. (1957/58)
21.500.000	90	Schweiz , Grenzwert der SUVA für Büroarbeitsplätze (aus Messbericht)
10.000.000 bis 4.500.000	61 bis 41	frequenzabhängig: Die meisten Länder für Gesamtstrahlung infolge Radio + TV + Mobilfunk usw.; auch Schweizer Immissionsgrenzwert . (Basis: IEEE /ICES / ICNIRP, Schutz vor kurzzeitiger Übererwärmung des Körpergewebes)
2.000.000	27	Australien und Neuseeland für Mobilfunk GSM 900
1.161.000	20	Italien, Gesamtstrahlung infolge aller Funkdienste
1.000.000	19	ehemalige DDR, Exposition ≤ 2 Stunden
100.000	6	ehemalige DDR, Exposition ≤ 20 Stunden
		Norm TGL 22314 (1969)
100.000	6	ehemalige Sowjetunion, Mitte 20. Jahrhundert [Brodeur, 1980]
100.000	6	Italien für Exposition > 4 Stunden in Gebäuden
100.000 bis 42.500	6 bis 4	frequenzabhängig: Schweizer Anlagegrenzwert (auch Liechtenstein) für 1 Sendeanlage, in Gebäuden / auf Spielplätzen.
24.000	3	Belgien: Region Brüssel für Gesamtstrahlung. Frequenzabhängig; Referenzwert für GSM 900 = 3 V/m
24.000	3	Belgien: Wallonien für 1 Sendeanlage, in Gebäuden
1.000	0,6	Liechtenstein, Landtagsbeschluss (2008); in Volksabstimmung (2009) mit 57% Mehrheit wieder aufgehoben (Referendum aus Wirtschaftskreisen)
1.000	0,6	Frankreich, Test in 16 Städten (2010)
1.000	0,6	Salzburger Resolution (1998), Summe GSM
100	0,2	Europäisches Parlament (2001), STOA-Report
100	0,2	„extrem auffällig“ (sofortige Sanierung notwendig) gemäss Richtwerte des „Standards der baubiologischen Messtechnik SBM-2008“ für <u>gepulste</u> Strahlung (Erfahrung aus mehreren 1000 Einzelfällen, für Schlafbereiche)
100	0,2	BUND, Gefahrenabwehr
1	0,02	BUND, Vorsorgewert
		Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Positionspapier 2008
1	0,02	Salzburger Vorsorgewert (2002), Summe GSM in Gebäuden
0,1	0,006	„nicht auffällig“ (nahezu unausweichliche Mindeststrahlung) gemäss Richtwerte des Standards der baubiologischen Messtechnik SBM-2008
0,01	0,002	Bürgerforum Deutschland (1999), Resolution, für Ruhebereiche
0,000 09	0,000 18	Schweiz, GSM-Konzessionsvertrag, Mindestwert im Freien für GSM 900. Bei diesem amtlich festgelegten Feldstärkewert funktionieren Handys noch garantiert einwandfrei.
0,000 001	0,000 02	Hochfrequente kosmische Hintergrundstrahlung [Neitzke]

Petitionskomitee

Gigaherz.ch – Schweizerische Interessengemeinschaft Elektromog-Betroffener	www.gigaherz.ch
Bürgerwelle Schweiz	www.buergerwelle-schweiz.org
diagnose-funk – Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor Funkstrahlung	www.diagnose-funk.org
Interessengemeinschaft strahlungsfreies Kreuzlingen	www.strahlungsfrei.ch
Verein Mobilfunk mit Mass in Erlenbach	www.mobilfunk-erlenbach.ch
IGOMF – Interessengemeinschaft ohne Mobilfunkantennen in Berg SG und Freidorf TG	igomf@postmail.ch
Interessengemeinschaft gegen Funkantennen in wohnnahen Gebieten von Wängi TG	---
Interessengemeinschaft Mobilfunk mit Mass in St. Gallen	---
Verein für einen gesundheitsverträglichen Mobilfunk Churwalden/Pradaschier	---
Associazione Territori Vivibili	www.territorivivibili.ch
ARA – Association Romande pour la non prolifération d'Antennes émettrices, dont de téléphonie mobile	www.alerte.ch

Funkstrahlung.ch
CH-9016 St. Gallen

info@funkstrahlung.ch
www.funkstrahlung.ch

22. Dezember 2009 / 1. Auflage

Spendenkonto: Interessengemeinschaft strahlungsfreies
Kreuzlingen Funkstrahlung.ch, 8280 Kreuzlingen, PC 85-449695-2

© 2009 – Vollständiger oder teilweiser Nachdruck nur mit schriftlicher Zustimmung.