

BioInitiative: Konsortium aus Top-Wissenschaftlern fordert drastisch tiefere Grenzwerte

Ausgabe 2. September 2007

Die heute gültigen Grenzwerte für elektromagnetische Felder basieren im wesentlichen auf der Überlegung, dass...

- **Spontane Nervenreizungen** durch hohe, im Körper induzierte Ströme verhindert werden müssen (massgebend bei **niederfrequenten Feldern**), und
- **Körpergewebe vor übermässiger Erwärmung**, d.h. vor spontanem „Fieber“, **geschützt werden muss** (massgebend bei **hochfrequenter Strahlung**).

Eine Fülle an weiteren, biologischen **Effekten** der Strahlung, die schon bei viel tieferen Intensitäten auftreten, wird seit langem **ignoriert**, weil diese Effekte angeblich „wissenschaftlich nicht eindeutig belegt“ seien. Ein unabhängiges Konsortium aus international anerkannten Experten hat sich daher zusammengeschlossen und die Beweislage für die wichtigsten biologischen Effekte elektromagnetischer Felder ausgewertet und gewichtet. Die „**BioInitiative Working Group**“ stellt diese Auswertungen auf ihrer Webseite nun zur freien Verfügung.

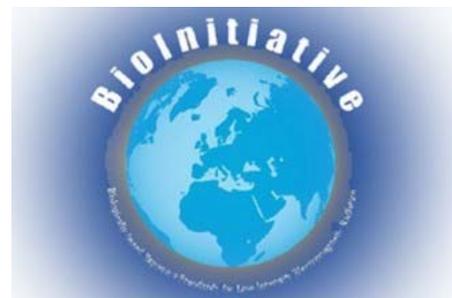
Pressemitteilung der BioInitiative Working Group

Schwerwiegende Bedenken bezüglich Schädigung der öffentlichen Gesundheit durch Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern (EMF) von Hochspannungsleitungen und Mobiltelefonen

University of Albany, New York - 31. August 2007.
Übersetzung: Evi Gaigg, Diagnose-Funk

Eine internationale Arbeitsgruppe von Wissenschaftlern, Forschern und Fachleuten für öffentliche Gesundheitspolitik (Die BioInitiative Arbeitsgruppe) hat einen Bericht über den Einfluss elektromagnetischer Felder (EMF) auf die Gesundheit herausgegeben. Der Bericht äussert **schwerwiegende Bedenken bezüglich der Sicherheit der heutigen öffentlichen Grenzwerte** für den Schutz vor EMF von Hochspannungsleitungen, Mobiltelefonen und vielen anderen EMF-Expositionsquellen des täglichen Lebens.

Elektromagnetische Strahlung von Quellen wie Hochspannungsleitungen, Hausleitungen und Erdungen von Gebäuden und Geräten wird mit einem erhöhten Risiko für Kinderleukämie in



Verbindung gebracht und kann Auslöser für Krebs im späteren Erwachsenenalter sein.

Die Auswertung der BioInitiative Working Group (www.bioinitiative.org), die am Freitag, dem 31. August 2007 herausgegeben wurde, dokumentiert den wissenschaftlichen Beweis, dass EMF-Exposition durch Hochspannungsleitungen in den Vereinigten Staaten und der ganzen Welt jedes Jahr für Hunderte von neuen Fällen von Kinderleukämie verantwortlich ist.

Der Bericht liefert **detaillierte wissenschaftliche Information über Einflüsse auf die Gesundheit**, wenn Menschen elektromagnetischer Strahlung ausgesetzt



sind, die hundert- oder sogar tausendmal [1] unterhalb der derzeitigen Grenzwerte liegt, wie sie die U.S.-amerikanische Kommunikations-Kommission (US FCC) oder die Internationale Kommission zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (ICNIRP) in Europa festgelegt haben. **Die Autoren überprüften mehr als 2000 wissenschaftliche Studien und Literaturübersichten und schlossen daraus, dass die derzeit gültigen öffentlichen Sicherheitsgrenzwerte für den Schutz der öffentlichen Gesundheit untauglich sind.** Vom gesundheitspolitischen Standpunkt aus sind neue öffentliche Sicherheitsgrenzwerte und Grenzwerte für die weitere Einführung von Risikotechnologien auf der Basis dieses Beweismaterials gerechtfertigt.

Die wissenschaftliche Beweislage, die der Bericht dokumentiert, gibt Anlass zu Sorgen bezüglich **Kinderleukämie** (durch Hochspannungsleitungen und andere elektrische Expositionen), **Gehirntumore**, **Gehörnervtumore** (durch Mobil- und Schnurlostelefone) und der **Alzheimer'schen Krankheit**. Es gibt Hinweise, dass EMF ein Risikofaktor für **Krebs** bei Kindern wie auch bei bei Erwachsenen sind.

Der Experte für öffentliche Gesundheit und Co-Autor des Berichts, Dr. David Carpenter, Direktor des Institute for Health and the Environment (Institut für Gesundheit und Umwelt) der Universität Albany, New York, sagt: *„Dieser Bericht ist ein Weckruf, dass **Langzeit-Exposition** durch einige Arten von **EMF ernsthafte Auswirkungen auf die Gesundheit haben kann.** Jetzt bedarf es einer gewissenhaften öffentlichen Gesundheitsplanung zur Vorbeugung vor **Krebs und neurologischen Leiden**, die mit der Exposition durch Hochspannungsleitungen und anderen Quellen von EMF in Verbindung stehen. Wir müssen die Menschen und auch die Entscheidungsträger darüber unterrichten, dass **„business as usual“ nicht mehr akzeptabel ist.**“*

Die Diskussion über Gesundheitseffekte durch EMF von Hochspannungsleitungen wurde ursprünglich von Nancy Wertheimer, einer öffentlichen Gesundheitsexpertin von Colorado, und von Ed Leeper, einem Elektroingenieur, im Jahr 1979 angestoßen. Wertheimer bemerkte, dass Kinder, die im Gebiet Denver (Colorado) nahe an Hochspannungsleitungen und Transformatorstationen lebten, ein zwei- bis dreimal höheres Risiko hatten, an Leukämie zu erkranken. Heute bestätigen Dutzende von

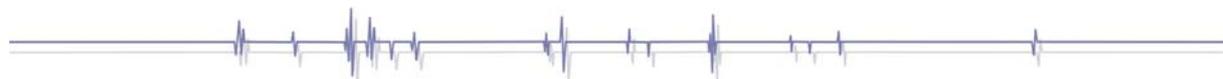
Studien diesen Zusammenhang, doch die öffentlichen Gesundheitsstellen reagieren nur langsam, und neue Grenzwerte zum Schutz der Öffentlichkeit sind nötig.

Der Spezialist für Gehirntumore, Dr. Lennart Hardell, Dr. med., Dr. phil. und Professor am Universitätsspital von Orebro, Schweden, ist ebenfalls Mitglied der BioInitiative Arbeitsgruppe. Seine Studien über Mobiltelefone, Schnurlostelefone und Gehirntumore sind weitherum bekannt als ausschlaggebend in der Debatte über die Sicherheit gegenüber Hochfrequenz- und Mikrowellenstrahlung. *„Die **Risiken bei länger andauerndem Gebrauch von Mobil- und Schnurlostelefonen sind evident**, wenn man auf die Menschen sieht, die solche Geräte über 10 Jahre und länger benutzt haben und dies meist auf derselben Kopfseite.“*

Hirntumore brauchen für ihre Entwicklung normalerweise eine lange Zeit in der Größenordnung von 15 bis 20 Jahren. Der Gebrauch von Mobil- oder Schnurlostelefonen ist mit der Entstehung von Hirntumoren und Akustikusneurinomen (Tumor am Hörnerv im Gehirn) verbunden, die bereits nach 10 Jahren auftreten können (eine kürzere Periode als bei den meisten anderen krebsfördernden Faktoren). *„Dies weist darauf hin, dass wir **Forschung an mehr Langzeitbenutzern brauchen, um die Risiken im vollen Umfang zu erfassen**“, sagt Dr. Hardell.*

Dr. Hardell's Arbeit wurde in anderen Studien an Langzeitbenutzern bestätigt. Eine zusammenfassende Auswertung aller Studien über Hirntumore zeigt gesamthaft ein um 20% erhöhtes Risiko für Hirntumor (bösartiges Gliom) bei zehnjähriger Benutzung. **Für Tumore auf der der Seite des Kopfes, auf der das Telefon gehalten wird, steigt das Risiko jedoch auf 200%** (doppeltes Risiko). *„Kürzliche Studien, die ein erhöhtes Risiko von Hirntumoren und Akustikusneurinomen verneinen, haben Vieltelefonierer und solche, die das Mobiltelefon über 10 Jahre oder länger benutzt haben, nicht berücksichtigt, und sie betrachten auch nicht gesondert den Teil des Gehirns, welcher genügend bestrahlt ist, um einen Tumor zu entwickeln.“*

Drahtlose, auf Mikrowellenstrahlung gestützte Technologien zum Senden von E-Mails und zur Übertragung von Gesprächen strahlen Tausende Male stärker als die Strahlungsquellen, die in Studien gesundheitliche Auswirkungen zeigten. Länger andauernde hochfrequente Strahlung und Mikrowellenstrahlung von Mobil- und Schnurlostelefonen, Mobilfunkantennen,



WLAN und anderen drahtlosen Technologien hängen mit Krankheitssymptomen zusammen wie Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Schwindel, Veränderungen der Gehirnaktivität und Störungen der Konzentration und des Gedächtnisses. Wissenschaftler berichten, dass diese Effekte im Falle einer täglichen Strahlungsexposition schon bei sehr tiefen Expositionsniveaus auftreten können. Kinder sind dabei besonders empfindlich für Umwelteinflüsse jeglicher Art.

Die Co-Autorin des Berichts, Cindy Sage von Sage Associates, sagt aus: „*Experten für öffentliche Gesundheit und EMF-Vorsorge haben nun ihre Meinung zur Gewichtung der Beweislage abgegeben. Demnach bieten die existierenden FCC-Grenzwerte und die internationalen Grenzwerte für die öffentliche und die berufliche Exposition durch elektromagnetische Felder und hochfrequente Strahlung keinen Schutz für die Volksgesundheit. Es wird empfohlen, neue, auf biologischer Basis gründende Grenzwerte für die Öffentlichkeit und die berufliche Exposition bezüglich biologischer Effekte und potenzieller gesundheitlicher Auswirkungen einer chronischen Exposition einzuführen. Dass solche Effekte bei einem Expositionsniveau weit unterhalb der meisten nationalen und internationalen Grenzwerte auftreten, wird heute verbreitet berichtet.*“

Auf biologische Effekte abgestützte Expositionsgrenzwerte sind nötig, um organischen Funktionsstörungen vorzubeugen. Effekte werden genannt bezüglich **DNA-Schäden** (Genotoxizität, die direkt mit der Integrität des menschlichen Genoms zusammenhängt), **Zellkommunikation**, **zellulärem Stoffwechsel** und **Reparaturmechanismen**, Krebsüberwachung innerhalb des Körpers. Sie sind auch nötig für den Schutz vor Krebs und neurologischen Krankheiten. Ebenfalls berichtet wird über **neurologische Auswirkungen** einschliesslich

Veränderungen der **Gehirnstrom-Aktivitäten** während Mobiltelefongesprächen, ferner über **Gedächtnisstörungen**, **Störung von Aufmerksamkeit** und **kognitiven Funktionen**, **Schlafstörungen**, **Herz-Kreislauf-Effekte** und Veränderungen der **Immunfunktionen** (allergische und entzündliche Reaktionen).

„Die Arbeitsgruppe empfiehlt einen Grenzwert auf biologischer Grundlage, der vor niederfrequenter Exposition (Hochspannungsleitungen) schützt sowie auch vor hochfrequenten Feldern, welche bei chronischer Exposition zu signifikanten Auswirkungen auf die Gesundheit und auf das Wohlbefinden führen können.“

Cindy Sage, Mitglied der Bioelectromagnetics Society und der BioInitiative Working Group, Co-Autorin des Berichts..

Der beteiligte Autor, Dr. Martin Blank von der Columbia University. Professor und Forscher auf dem Gebiet der Elektrobiologie betont: „*Körperzellen reagieren auf EMF als potenzielle Schadensursachen genauso wie auf andere Umweltgifte mit Einschluss der Schwermetalle und toxischen Chemikalien. Die DNA lebender Zellen erkennt elektromagnetische Felder bei sehr tiefen Expositionsniveaus und reagiert darauf mit einer biochemischen Stressantwort. Die wissenschaftlichen Ergebnisse sagen uns, dass unsere Sicherheitsgrenzwerte untauglich sind und dass wir uns gegen die Exposition durch EMF infolge Hochspannungsleitungen, Mobiltelefonen und Ähnlichem selber schützen müssen.*“ Dr. Blank ist Autor des Abschnittes über Stress-Proteine im Bericht der BioInitiative.

Kontakt: info@bioinitiative.org

Bericht: www.bioinitiative.org (frei verfügbar)

Titel: BioInitiative: A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF)
Deutsch: „BioInitiative: Argumente für biologisch begründete öffentliche Grenzwerte gegenüber elektromagnetischen Feldern (NF und HF)“

[1] Die Faktoren beziehen sich hier auf die Leistungsflussdichte S , welche in der EU und den USA als Einheit verwendet wird. In der Schweiz bezieht sich der Grenzwert auf die Feldstärke E . Die Leistungsflussdichte verhält sich quadratisch mit der Feldstärke, d.h. aus einem Faktor hundert wird in der Einheit der Feldstärke ein Faktor 10.