

on dargestellt. Allerdings werden die Überlegungen leider nur im Ansatz entwickelt und nicht weiter ausgebaut. Die biologischen Auswirkungen der Infrarotstrahlung auf den Menschen (insbesondere auf das Augenlicht) sind im Gegensatz zu den Auswirkungen der elektromagnetischen Strahlung in den Frequenzbereichen der Funkübertragungssysteme sehr gut geklärt. Hier herrscht breite Akzeptanz unter Wissenschaftlern und Bevölkerung. Auf Grund der praktisch dem Licht gleichen Ausbreitungseigenschaften ergibt sich einerseits der Nachteil, dass eine Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger erforderlich ist (obwohl die praktische Erfahrung zeigt, dass häufig auch die Reflexion an einer hellen Zimmerdecke ausreichend ist). Andererseits ergibt sich daraus eine leicht kontrollierbare und in vielen Anwendungsfällen sehr sinnvolle Beschränkung auf einzelne Zimmer oder Wohnungen: man kann in jedem Zimmer verschiedene Musik über Infrarot-Kopfhörer empfangen und es besteht keinerlei Problem der Exposition von Nachbarwohnungen, das sich schon heute bei schnurlosen Telefonen (DECT) teilweise zu einem Problem für empfindliche Menschen zu entwickeln scheint. Die in der Studie angesprochenen Nachteile des höheren Stromverbrauchs sowie möglicher Augenbelastungen bei Infrarotübertragungssystemen, die ohne direkte Sichtverbindung auskommen, könnten bei einem in der Wohnung fest installierten Audio- und Videoverteilsystem leicht vermieden werden und würden trotzdem an jeder Stelle der Wohnung qualitativ hochwertigen Rundfunk- und Fernsehempfang ermöglichen (portable indoor), ohne die Nachteile der Expositionssteigerung im Funkfrequenzbereich mit letztendlich ungeklärten biologischen Auswirkungen. Ein solches System könnte „quasi nebenbei“ auch noch den größten Teil (downstream) typischer WLAN-Anwendungen mit übernehmen.

## Weitere Untersuchungen

Die Studie erstreckt sich noch auf viele weitere Themen, die hier allerdings nicht alle im Detail besprochen werden können. Unter anderem wird die Pulshaltigkeit der Funksignale untersucht, die definiert wird als Leistungsanteil des gleichgerichteten Sendesignals zwischen 1 und 1.000 Hertz, bezogen auf die Gesamtsendeleistung. Nach Aussage der Studie ist die Pulshaltigkeit unter anderem wegen des Störverhaltens gegenüber medizinischen Geräten von Bedeutung. Mögliche Probleme sieht man am ehesten bei dem Betriebs- bzw. Bündelfunkverfahren TETRA mit 17 Hz Pulsfrequenz, geringer bei DECT (100 Hz) und GSM-Mobiltelefonen (217 Hz). Die durch die Leistungsregelung bei UMTS entstehende Pulshaltigkeit bei UMTS-Signalen im Frequenzbereich um 8 Hz liegt zwar in einem biologisch relevanten Bereich, soll aber auch unter ungünstigen Umständen nur ein Zehntel der GSM-Pulshaltigkeit betragen, unter normalen Betriebsbedingungen sogar nur ein Hundertstel bis ein Tausendstel des GSM-Wertes.

Peter Nießen

### Quellen:

- BMBF 2003: „miniWatt“ – Abschlussbericht für das BMBF Vorhaben „Alternative Funksysteme mit minimaler Strahlungsleistungsdichte im digitalen Rundfunk, Mobilfunk, drahtlosen LANs“
- Der vollständige Abschlussbericht kann im Internet über die Seite <http://www.pt-dlr.de/PT-DLR/kt/miniwatt.html> als PDF-Datei heruntergeladen werden.
- BMBF-Broschüre: Mobilkommunikation und Rundfunk der Zukunft – Konzepte zur Minimierung der Exposition der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder, Köln 2004.
- Die Broschüre kann im Internet unter [http://www.pt-dlr.de/PT-DLR/kt/miniwatt\\_broschuere.pdf](http://www.pt-dlr.de/PT-DLR/kt/miniwatt_broschuere.pdf) heruntergeladen oder kostenlos bestellt werden:  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. e.V.  
PT-DLR Öffentlichkeitsarbeit, 51170 Köln
- Sietmann, R, Funkoptimierung, c't 2004, 12, 188-193

## Verbraucherinformation

# Elektrosmog im Alltag

**Eine neue Broschüre der VERBRAUCHER INITIATIVE e. V. soll Verbraucher dabei unterstützen, selbst Vorsorge vor möglichen Gesundheitsrisiken durch Elektrosmog zu treffen. In einer Presseerklärung wird der neue Service von [www.forum-elektrosmog.de](http://www.forum-elektrosmog.de) (vgl. Elektrosmog Report August 2004) wie folgt vorgestellt:**

Elektrische und magnetische Felder aus dem Nieder- und Hochfrequenzbereich sind für Verbraucher ein fester Bestandteil des Alltags. Niemand kann sich mehr ein Leben ohne Strom vorstellen, und auch auf das Handy verzichtet kaum noch jemand. Doch der Fortschritt hat seine Schattenseiten. Rund um Steckdosen, Kabel und Haushaltsgeräte breiten sich niederfrequente Felder aus. Handys, Mobilfunkantennen und Schnurlostelefone sowie WLAN- und Bluetooth-Technik geben hochfrequente Strahlung ab.

Die Meldungen über die krankmachende Wirkung der als Elektrosmog bezeichneten hoch- und niederfrequenten Felder reißen nicht ab. Konzentrations- und Schlafstörungen werden damit ebenso in Verbindung gebracht wie die Förderung von Krebs. „Der Wissensstand über mögliche Gesundheitsgefährdungen durch Elektrosmog ist bis heute nicht zufriedenstellend. Wir empfehlen Verbrauchern deshalb, Vorsorge zu betreiben,“ erklärt Ralf Schmidt-Pleschka, Umweltreferent der VERBRAUCHER INITIATIVE e. V.

Die VERBRAUCHER INITIATIVE e. V. hat die kritischen Fragen zum Thema Elektrosmog in einer 12-seitigen Broschüre für Verbraucher aufbereitet. Sie bietet Informationen über Quellen, Alltagsbelastung und gesundheitliche Wirkungen von Elektrosmog sowie praktische Tipps zur Vorsorge und Antworten auf häufige Fragen.

Die Broschüre Elektrosmog im Alltag kann über das Internet-Portal [www.forum-elektrosmog.de](http://www.forum-elektrosmog.de) kostenlos als pdf-Dokument heruntergeladen oder zum Preis von 2,60 Euro (inkl. Versandkosten) online bestellt werden.

Wer regelmäßigen an Informationen zu Elektrosmog und Neuigkeiten aus dem Portal interessiert ist, kann sich – falls noch nicht geschehen – für den E-Mail-Newsletter vormerken lassen unter <http://www.forum-elektrosmog.de/forumelektrosmog.php/cat/16/title/Newsletter>.

### Impressum – Elektrosmog-Report im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030 / 435 28 40, Fax: 030 - 64 32 91 67. E-Mail: [strahlentelex@t-online.de](mailto:strahlentelex@t-online.de). Jahresabo: 60 Euro.

### Herausgeber und Redaktion:

nova-Institut für politische und ökologische Innovation, Hürth  
Michael Karus (Dipl.-Phys.) (V.i.S.d.P.), Monika Bathow (Dipl.-Geogr.), Dr. med. Franjo Grotenhermen, Dr. rer. nat. Peter Nießen (Dipl.-Phys.).

Beiträge von Gastautoren geben nicht notwendigerweise die Meinung der Redaktion wieder.

### Kontakt: nova-Institut GmbH, Abteilung Elektrosmog,

Goldenbergst. 2, 50354 Hürth,

☎ 02233 / 94 36 84, Fax: / 94 36 83

E-Mail: [EMF@nova-institut.de](mailto:EMF@nova-institut.de); <http://www.EMF-Beratung.de>;

<http://www.HandyWerte.de>; <http://www.datadiwan.de/netzwerk/>