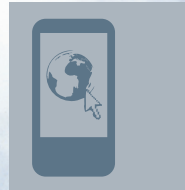


Schon wieder Mobilfunk?

Der neue Mobiltelefonstandard, die dritte Generation, wurde 1998 beschlossen: UMTS (Universal Mobile Telecommunication System). 2002 sind die ersten Anlagen versuchsweise in Betrieb gegangen, heute messen wir UMTS-Signale immer häufiger, speziell in Großstädten. Bis zum Jahr 2012 rechnet man mit flächendeckender UMTS-Versorgung, zumindest in Städten und Ballungsgebieten.



UMTS



UMTS Strahlende Zukunft

Autoren: Dipl. Med. Frank Mehlis, Bonn / Wolfgang Maes, Neuss

Was kann die Baubiologie leisten?

Die Baubiologinnen und Baubiologen des VERBAND BAUBIOLOGIE sind Fachleute für die Erkennung und Vermeidung von Umweltrisiken in Innenräumen.

Sie messen, analysieren und begutachten neben Mobilfunk auch Schimmelpilze, Wohngifte und andere physikalische Feldeinflüsse wie Elektromog, Radioaktivität, die Luftqualität und das Raumklima und sprechen Sanierungsempfehlungen aus.

Baubiologen helfen, die Krankmacher, die sich oft in unseren eigenen vier Wänden verstecken, zu finden und zu reduzieren.

Wir wollen weniger diskutieren und über unsinnige Grenzwerte streiten als zum Handeln auffordern. Es lebt sich besser mit weniger Belastung, vorsorglich und nachsorglich.

Ihr baubiologisches Messbüro in Ihrer Nähe
Mitglied im VERBAND BAUBIOLOGIE e.V

VERBAND BAUBIOLOGIE | Maxstr. 59 | 53111 Bonn | Tel. (0228) 963 99 258 | www.verband-baubiologie.de

Der VB arbeitet nach dem Standard der Baubiologischen Messtechnik-SBM in Kooperation mit dem Institut für Baubiologie und Oekologie IBN /Neubeuern. Umfassende Informationen zum Thema Baubiologie liefert das Buch von Wolfgang Maes: "Stress durch Strom und Strahlung" (ISBN 3-923531-25-7).



Der vorliegende Flyer ist in Form und Inhalt urheberrechtlich geschützt und Eigentum des VERBAND BAUBIOLOGIE (VB). Erhältlich in der Geschäftsstelle – nur für Mitglieder des VB. Es ist ausdrücklich untersagt, den Flyer oder Teile davon zu kopieren oder anderweitig zu vervielfältigen.

© 2010 (VB)

VERBAND BAUBIOLOGIE (VB)

UMTS Strahlende Zukunft



Gedruckt auf 100% Altpapier

Was macht UMTS so anders?

Mit UMTS werden die Datenraten erhöht, alles geht noch schneller. War GSM (D- und E-Netz) hauptsächlich für die Sprachübertragung gedacht, so lockt UMTS über das Telefonieren hinaus mit technischen Wundern: Texte bis hin zu ganzen Büchern verschicken, Haustüren öffnen, den Videorekorder programmieren, Fernsehen gucken, Videokonferenzen abhalten...

Der Umsatzschwerpunkt liegt bei „Fun“-Angeboten, insbesondere auch für Jugendliche. Die Zeitvertreibangebote werden ins Unendliche gehen, noch mehr Computerspiele, noch mehr Filme, Clips und Musik, direkt und superschnell aus dem Netz. Die Mobilfunknetze sollen sich vom „Funktelefon“ zu einem „universellen Medium“ entwickeln.

Brauchen wir neue Handys?

Die gesamte Mobilfunkindustrie wittert ein neues Milliardengeschäft und steht in den Startlöchern für wieder neue Handys. Die Nachfrage wird es bringen: Je besser diese sich entwickeln sollte, desto mehr neue Antennenanlagen werden entstehen, mit neuen Mikrowellen und noch mehr Strahlung. Für UMTS müssen mindestens weitere 50.000 Sender in Stadt und Land installiert werden, Ende offen. Wegen technischer Probleme und vieler engagierter Bürger verzögert sich allerdings der UMTS-Ausbau.

Ist UMTS ein Ersatz für die „alten“ D- und E-Netze?

Nein, eine Paralleltechnik, UMTS kommt hinzu. Die GSM-Technik, die aktuellen D- und E-Netze, sollen über das Jahr 2015 hinaus in Betrieb bleiben. Irgendwann später könnte die dritte Generation UMTS die zweite Generation GSM ablösen – vielleicht.

Warum so viele neue Masten?

UMTS erfordert laut Anbieter kleinere Zellendurchmesser als GSM; sie sollen im Schnitt bei ca. 400-700 m liegen.



Dies bedeutet mehr Sendeanlagen und eine höhere Basisstations-Dichte. Anstelle der Zeit oder einzelner Frequenzen teilen sich die Teilnehmer die zur Verfügung stehende Sendeleistung. D.h. wenn nur wenige Verbindungen über eine Basisstation laufen, steht für jeden Teilnehmer eine größere Maximalleistung zur Verfügung, als wenn viele Teilnehmer aktiv sind. Damit ist die Reichweite der Basisstation u.a. von der Anzahl aktiver Teilnehmer abhängig.

Wie funktioniert die Technik?

UMTS funkt -wie die Vorgänger- mit klassischen Mikrowellen, diesmal im Frequenzbereich von 1900 bis 2170 Megahertz. Hier wird statt des GSM-typischen Zeitschlitzverfahrens mit der damit verbundenen klassischen Pulsung erstmals ein neues so genanntes Kodierungsverfahren zum Einsatz gebracht. Der Empfänger filtert „sein“ Signal aus dem Signalgemisch verschiedener Teilnehmer, indem er genau die Anteile mit „seiner“ Codierung erkennt; alle anderen Codes sind für ihn wie Rauschen. Ganz ohne Pulsung geht das aber nicht: Zumindest weisen die Steuerkanäle deutliche periodische Strukturen auf.

Bleibt es bei den Sendemasten?

Bei der geplanten zweiten Ausbaustufe sollen Mini- und Mikrozellenantennen näher an und in unsere Häuser, damit wir innen mit dem UMTS-Handy z.B. Fernsehen können (Indoor-Versorgung). Diese 2. Stufe arbeitet wieder mit einer reinrassigen Pulsung, je nach Situation, von 100 bis 750 Hertz. So besteht UMTS eigentlich aus zwei Standards mit mehreren Kombinationsmöglichkeiten. UMTS-Handys können beides: gepulst und nicht gepulst. Die Betreiber halten sich offen, Änderungen vorzunehmen, je nach Entwicklung und Notwendigkeit einer Kapazitätserhöhung.

Gibt es zu UMTS Grundlagenforschung?

Was Industrie und Gesetzgeber schon bei den D- und E-Netzen verschlafen haben, das verschlafen sie jetzt bei UMTS noch einmal: Grundlagenforschung über mögliche biologische Risiken, bevor es an die Vermarktung geht. Aus wissenschaftlicher Sicht geht man bei der Anwendung neuer Techniken zunächst von einer Unschädlichkeitsvermutung (!) aus; erst wenn sich nach (!) der Einführung Verdachtsmomente für schädliche Auswirkungen zeigen, erfolgt eine Überprüfung. Das Bundesamt für Strahlenschutz vor der Inbetriebnahme von UMTS in der 'Financial Times': „Die Risiken können noch gar nicht eingeschätzt werden, da UMTS noch nicht gestartet ist.“

Wissenschaftler aus mehreren Ländern fordern den Verzicht auf die neue UMTS-Generation, bis die Auswirkung der Strahlung auf den Organismus erforscht ist.

Ist UMTS die letzte Mobilfunktechnik?

UMTS ist bereits jetzt veraltet. Neue schnellere Übertragungstechniken sind bereits erfunden. Daneben stehen viele neue Technologien in den Startlöchern oder werden noch entwickelt. Neben den zumeist privat genutzten Mobiltelefonnetzen werden weitgehend unbemerkt kommerzielle und behördliche Mobilfunknetze für geschlossene Benutzergruppen ausgebaut: PMR (Professional Mobile Radio), BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben), WiMAX, TETRA.... Auch diese Systeme benötigen tausende neue Sender, ähnliche Rundum- und Sektorantennen wie bei GSM oder UMTS. Nicht zu vergessen die vielen Funkrufdienste und Paging-Systeme. Alle diese Funktechniken schicken per Mikrowellen die Informationen und Daten ins Land.

