

## Science Brunch 16 Exposition durch Mobiltelefone – neueste Erkenntnisse

Mittwoch, 16.05.2012, 09.15-12.15 Uhr, Restaurant Belvoirpark Zürich

### Einführung von Gregor Dürrenberger

Im heutigen Anlass geht es um die Strahlenexposition durch Mobiltelefone, insbesondere die niederfrequente Magnetfeldexposition. Das Thema hat seinen Hintergrund: Immer wieder wurde ich gefragt, was man als Handybesitzer tun kann, um die Strahlenexposition gering zu halten. Die drei Ratschläge die ich jeweils gab: (i) Headset oder Bluetooth-Device nutzen, (ii) nicht an Orten mit schlechtem Empfang telefonieren, und (iii) das Gerät erst ans Ohr halten, wenn die Verbindung steht. Im Übrigen könne man das Telefon im stand-by Modus getrost in der Hosentasche tragen – ohne Angst um die Familienplanung haben zu müssen.

Nachdem UMTS auf den Markt gekommen ist, galt es, die Ratschläge anzupassen, denn wie man weiss ist die Hochfrequenz-Exposition im UMTS-Betrieb um zwei Grössenordnungen geringer als im GSM-Betrieb – bei gleichem Nutzen. Auf einem Merkblatt zu immissionsarmem Telefonieren, das FSM und Krebsliga zusammenschreiben verfasst haben, stehen deshalb die drei folgenden Empfehlungen:

- Freisprecheinrichtung oder Bluetoothsender nutzen
- Wenn möglich mit UMTS-Gerät telefonieren
- Nur kurz telefonieren oder SMS schreiben

Trotz der massiv tieferen Belastung durch UMTS-Telefone wurde der Ratschlag, diese Geräte zu benutzen, auch kritisch aufgenommen. Einerseits, weil man als Nutzer den Netz-Modus häufig nicht selber wählen kann, andererseits weil UMTS-Telefone mit stärkeren Strömen betrieben werden als GSM-Handys. Das erhöht mutmasslich die niederfrequente Strahlenexposition. Allerdings fehlen hier weitgehend Daten, insbesondere zu den durch diese Magnetfelder im Kopf induzierten Ströme.

Das war der Anstoss dafür, ein Projekt zu finanzieren, das diese Datenlücke schliessen sollte. Wir werden heute die Ergebnisse präsentiert erhalten. Ich kenne sie noch nicht und bin deshalb gespannt, ob die Verhaltensratschläge auf unserem Merkblatt revidiert werden müssen oder ob sie ihre Gültigkeit behalten.

Der heutige wissenschaftliche Hauptreferent ist der Projektleiter der Studie, Niels Kuster von der IT'IS Foundation. Er wird die Mess- und Simulationsergebnisse vorstellen und kommentieren.

Um die Bedeutung der Expositionen der Endgeräte im Alltag aufzuzeigen, haben wir Martin Rööslü vom Schweizerischen Tropen- und Public Health Institut eingeladen. Er wird uns Resultate aus Messkampagnen zur Erfassung der persönlichen elektromagnetischen Belastungen – es geht dabei um die hochfrequenten Felder – vorstellen.

Im zweiten Impulsreferat wird die Betrachtung über den elektromagnetischen Warenkorb hinaus geöffnet: weg von der Geräte- und Infrastrukturexposition hin zu den Geräte- und Infrastrukturnutzen. Im Risikomanagement gilt es ja immer, Nutzen und Risiken gegeneinander abzuwägen, jedenfalls solange man nicht einem sehr engen Vorsorgeprinzip verpflichtet ist, das jegliche Risiken grundsätzlich vermeiden will. Dieses Referat wird, entgegen unserer Ankündigung im Programm, nicht von Ruedi Noser gehalten, sondern von Peter Grütter, der vor 10 Tagen von der Generalversammlung der asut, des schweizerischen Verbandes der Telekommunikation, als ihr neuer Präsident und Nachfolger von Fulvio Caccia gewählt wurde.

Unsere letzte Referentin wird Mirjana Moser vom BAG sein. Sie wird die Beurteilung der Handy-Exposition aus Sicht des Bundesamtes für Gesundheit präsentieren.

## Fazit

Folgende Erkenntnisse aus den wissenschaftlichen Referaten können als Take-Home Botschaften aufgelistet werden:

- Die niederfrequenten Emissionen sowohl von GSM als auch von UMTS Telefonen sind gering und deutlich unter den Grenzwerten.
- Das Telefonieren mit UMTS-Geräten ist uneingeschränkt empfehlenswert. Es reduziert die hochfrequente Exposition massiv (Faktor 50 und mehr) im Vergleich zu GSM-Geräten.
- Betrachtet man den elektromagnetischen Warenkorb, dem wir im Durchschnitt ausgesetzt sind, so sind die selbstverursachten Expositionen des eigenen Mobiltelefon- und Schnurlostelefongebrauchs substanziell. Bei GSM-Nutzern machen sie sogar den Grossteil der Gesamtbelastung aus. Bei UMTS-Nutzern liegen sie etwa in derselben Grössenordnung wie die Beiträge aus fixen Installationen.
- Interessiert nur die Exposition des Kopfs, so ist nahezu die gesamte Belastung auf Mobiltelefone und DECT-Telefone zurückzuführen.
- Wenn man mit UMTS telefoniert, dann dominiert der Anteil des Schnurlostelefons an der selbstverursachten Exposition, und zwar deutlich.