

## Baubiologisches Themenblatt

09

### Thema: **Biologische Effekte hochfrequenter Strahlung**

Die Umweltbelastung durch Sendetechnologien hat in den vergangenen 30 Jahren sprunghaft zugenommen. Durch den Ausbau der Mobilfunknetze und kabelloser Internetverbindungen wird eine allgegenwärtige Erreich- und Verfügbarkeit von Netzbetreibern und politischen Verantwortlichen propagiert. Obwohl die biologischen Wirkungen der angewandten Sendetechnologien bis heute umstritten sind, herrscht ein relativ unbedarfter Umgang mit den hochfrequenten elektromagnetischen Strahlungen vor. Insbesondere betrifft dies folgende Sendarten:

- Mobilfunknetze GSM 900 und GSM 1800
- UMTS
- Wireless LAN
- Schnurlose Handtelefone (DECT)
- Polizei- und Notrufunk BOS
- Richtfunkssysteme
- Radarstrahlung (besonders im Umfeld von Flughäfen)

Aus baubiologischer Sicht sollten flächendeckend eingeführte Emissionen erst nach einem Unbedenklichkeitsnachweis der Interessengruppen (z.B. der Netzbetreiber) rechtlich zugelassen werden. Im Fall der Mobilfunknetze steht ein solcher Unbedenklichkeitsnachweis seit Jahrzehnten aus. Im Gegenteil deuten inzwischen zahlreiche Studien übereinstimmend darauf hin, dass hochfrequente Strahlung weit unterhalb einer thermischen Wirkung (Erwärmung von Oberflächen) gravierende gesundheitliche Risiken für alle Organismen (Pflanzen, Tiere, Menschen) verursachen kann. Die beobachteten nicht-thermischen Effekte reichen dabei von unspezifischen Beschwerden bis hin zu gravierenden organischen Schädigungen:

- Unwohlsein, Nervosität, Schlafstörungen, Reizbarkeit
- Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen, depressive Neigungen
- Herz-Kreislauf-Probleme, Hautprobleme
- Auflösung der Blut-Hirn-Schranke
- Schwächung der Immunabwehr, reduzierte Blutkörperbildung
- Unfruchtbarkeit und Samenfehlbildungen
- Erbgutveränderungen (DNA- und Chromosomenbrüche)
- Signifikante Erhöhung des Krebsrisikos (besonders Brustkrebs)
- Chronische Sensibilisierung gegenüber elektrobiologischen Einflüssen

Eine besondere Problematik der Grenz- und Richtwertdiskussion liegt darin, dass gesetzliche Vorgaben sich lediglich auf Einzelanlagen (Anlagegrenzwerte) beziehen und eine Kumulation unterschiedlicher Sender am gleichen Ort unberücksichtigt lassen. Für einen vorsorgenden Bevölkerungsschutz müssten jedoch Immissionsschutz-Grenzwerte benannt werden, die sich an der Schwelle der o.g. biologischen (nicht-thermischen) Effekte orientieren.

Solange die Unbedenklichkeit der riskanten Sendetechnologien für Organismen und Umwelt nicht von den Betreibern eindeutig beweisbar ist, sollten die Verbreitung und der Ausbau der Sende- und Empfangsanlagen mit äusserster Zurückhaltung betrieben werden.

Nutzer sollten mobile Kommunikation als Notfall-Medium nutzen, das im Regelfall abgeschaltet und nur zu kurzen Gesprächen genutzt wird. Sofern sich die aktuellen Ergebnisse der o.g. Studien langfristig bestätigen, müssen gerade junge Menschen, die ihren Körper ganztags der Strahlung aussetzen (dauerhaftes Tragen von Mobilgeräten am Körper) mit langfristigen organischen Schäden (Krebsrisiko, Unfruchtbarkeit, Chromosomendefekte, Sensibilisierungen, etc.) rechnen.

