

Stimmung in der Bevölkerung

Vorgestellt werden zwei repräsentative Umfrage zum Thema „Mobilfunk“, die zeigen, dass „sich die Stimmungslage in der Bevölkerung hinsichtlich Besorgnis und Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder, die von Mobilfunkseanlagen, Handys oder schnurlosen Festnetztelefonen ausgehen, in den letzten zwei Jahren nicht wesentlich verändert hat“ – wohl aber ein bisschen: Die Zahl der Besorgten verringerte sich von 2001 auf 2003 von 35 auf 31% und die Zahl der sich als beeinträchtigt Bezeichneten von 8 auf 6%.

Blauer Engel

Zum Umweltzeichen „Blauer Engel“ für „besonders strahlungsarme Handys“ schreibt das BMU lapidar und ohne weitere Erklärung: „Auch im Jahr 2003 weigerten sich die Hersteller, das Umweltzeichen anzunehmen, so dass kein „Blauer Engel“ vergeben wurde.“

Exposition

Im letzten Punkt ging es um die „Exposition der Bevölkerung durch Mobilfunkanlagen“. In der Zusammenfassung heißt es hierzu: „Laut einer bayerischen Studie liegt die Exposition der Bevölkerung mit niederfrequenten Magnetfeldern, wie sie von feststehenden Niederfrequenzanlagen sowie von Haushaltsgeräten emittiert werden, im Mittel weit unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten. (...) In verschiedenen Messkampagnen der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) wurde gezeigt, dass die Grenzwerte in den Bereichen, in denen sich Menschen aufhalten, erheblich unterschritten werden.“

Der Kenntnisstand bzgl. der EMF-Exposition ist ungleich lückenhafter und ungenauer als der bei Exposition durch Radioaktivität.

Fazit: Die wenigen Seiten, die das BMU in seinem Expositionsbericht dem Thema EMF widmet, sind ausgeprochen dürftig und machen den Eindruck einer Pflichtübung mit Rechtfertigungscharakter. Es wäre sehr zu begrüßen, ja zu fordern, dass das Niveau der EMF-Darstellung im nächsten Expositionsbericht auf das Niveau der Radioaktivitätskapitel gehoben wird.

Michael Karus

Quelle:

Der Parlamentsbericht kann als PDF-Datei (1.155 kB) herunter geladen werden: <http://www.bfs.de/bfs/druck/uus/pb2003.html>

Hochfrequenz

Keine Wirkung von Handys auf das Innenohr gefunden

Eine deutsche Arbeitsgruppe der Universität Rostock hat die Frage untersucht, ob Mobilfunkstrahlung das Gleichgewichtsorgan im Innenohr messbar beeinflusst. Eine britische Arbeitsgruppe untersuchte die Wirkung der Strahlung auf die so genannte otoakustische Emission, ein Verfahren zur Beurteilung der Hörfähigkeit. Beide Arbeitsgruppen fanden keine Einflüsse der verwendeten Strahlung auf die Messergebnisse.

Reize, die das Gleichgewichtsorgan im Innenohr beeinflussen, lösen eine Hin- und Herbewegung der Augen aus, den so genannten Nystagmus. Wissenschaftler aus Rostock untersuchten, ob ein simuliertes Handysignal (889,6 MHz, 2,2 Watt), das auf ein Ohr

gerichtet war, einen Nystagmus verursacht (Pau et al. 2005). Insgesamt wurden 13 Freiwillige (26 Ohren) auf diese Weise getestet. Bei keinem Teilnehmer wurden Effekte gefunden, so dass die Autoren davon ausgehen, dass das Gleichgewichtsorgan nicht durch Handystrahlung beeinflusst wird.

Die britische Arbeitsgruppe untersuchte bei 12 Freiwilligen die Wirkung von Handystrahlung auf die so genannten otoakustischen Emissionen (Monnery et al. 2004). Die otoakustischen Emissionen geben einen Hinweis auf den funktionalen Zustand des Gehörs. Es handelt sich um spontane Schallabstrahlungen aus dem Innenohr, verursacht durch die äußeren Haarzellen. Die otoakustischen Emissionen wurden bei den Teilnehmern einmal mit und einmal ohne Platzierung eines eingeschalteten Handys über dem Mastoid, dem Knochenvorsprung hinter dem Ohr gemessen. Es fanden sich keine Unterschiede zwischen beiden Messsituationen.

Die Ergebnisse der beiden Arbeitsgruppen legen nahe, dass Handystrahlung keinen messbaren Einfluss auf die Funktion des Innenohres hat.

Quellen:

- Pau HW, Sievert U, Eggert S, Wild W. Can electromagnetic fields emitted by mobile phones stimulate the vestibular organ? *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132(1):43-9.
- Monnery PM, Srouji EI, Bartlett J. Is cochlear outer hair cell function affected by mobile telephone radiation? *Clin Otolaryngol* 2004;29(6):747-9.

Forschung und Politik

NIRMED, das ärztliche Expertenkomitee?

Kürzlich wurde NIRMED gegründet. Diese Initiative betrachtet sich nicht als ein, sondern als „das ärztliche Expertenkomitee für elektromagnetische Felder, nicht ionisierende Strahlung und Gesundheitsfragen“. Als Büro für NIRMED fungiert die InfraMedic AG von Prof. Reinold Berz, ein medizinischer Berater von Swisscom Mobile.

Auf seiner Webseite bezeichnet sich das NIRMED-Komitee als ein „Zusammenschluss erfahrener ärztlicher Praktiker und Wissenschaftler“. Seine Mitglieder sind Prof. György Köteles aus Ungarn (Vorsitzender), Prof. Kurt Ammer aus Österreich, Prof. Reinhold Berz aus Deutschland, Prof. Jan Olaf Gebbers aus der Schweiz und Prof. Joachim Röschke aus Deutschland. Offenbar beabsichtigt NIRMED mit ihrer Initiative eine Akquise von Forschungsaufträgen, denn es heißt bereits auf der ersten Seite der Webseite (www.nirmed.org): „Bei der Wahrung ihrer Aufgaben unterliegt das NIRMED-Komitee gesamt und auch jedes einzelne Mitglied ausschließlich dem ärztlichen Wissen und Gewissen. Eine fachliche Beeinflussung durch Auftraggeber oder andere ist ausgeschlossen. Auftraggeber haben ein Recht auf Verschwiegenheit der jeweiligen Arbeitsergebnisse. Öffentliche Bekanntgaben und Publikationen durch NIRMED-Mitglieder bedürfen der Rücksprache mit den jeweiligen Auftraggebern.“ Die Verschwiegenheit der Arbeitsergebnisse ist ein klassischer Hinweis darauf, dass mögliche Auftraggeber sicher sein können, dass nicht genehme Ergebnisse nicht veröffentlicht werden. Dies bildet einen gewissen Gegensatz zum Hinweis auf den Ausschluss der fachlichen Beeinflussung durch Auftraggeber.

Es gibt Ausführungen, die eine gewisse inhaltliche Positionierung der NIRMED nahe legen. So findet sich auf der NIRMED-Webseite ein Bericht von der Tagung der Weltgesundheitsorganisation zum Thema Elektrosensibilität vom Oktober 2004 in Prag. Darin ist von einem Disput zum Begriff Hypersensibilität die Rede: „Es wurde abgeraten, von EHS (electromagnetic hypersensitivity) zu sprechen. Aber auch die weniger drastische Ausdrucksweise ohne ‚hyper‘ (ES) fand nicht die ungeteilte Zustimmung. Es wurde die Nähe zu ähnlichen Symptomatologien wie MCS (multiple chemical susceptibility bzw. sensitivity), CFS (chronic fatigue syndrome) oder SBS (sick building syndrome) betont und der Überbegriff IEI (idiopathic environmental intolerance) vorgeschlagen. Jedoch sah man vor allem von ärztlicher Seite hierbei schon zu sehr eine begrifflich vorweggenommene Kausalbeziehung des Phänomens. Von hier kam die Empfehlung des Begriffs ‚Electrophobia‘, was wiederum bei den anwesenden Betroffenen und ihren Selbsthilfeorganisationen wenig Begeisterung auslöste.“

Es ist offensichtlich, dass mit „ärztlicher Seite“ die anwesenden Mitglieder des NIRMED-Komitees Prof. Gebbers und Prof. Berz gemeint waren. Und es ist offensichtlich, dass die Bezeichnung Elektrophobie nicht weniger eine Kausalität des Phänomens postuliert als die der Hypersensibilität, nur mit dem Unterschied, dass in diesem Fall die Krankheitssymptome der Betroffenen vollständig auf eine psychische (phobische) Ursache zurückgeführt werden. NIRMED ist eine noch recht junge Initiative, so dass ihre Positionierung in der Diskussion um die gesundheitliche Bedeutung elektromagnetischer Felder bisher nicht abschließend eingeschätzt werden kann. Ich habe den Eindruck, dass NIRMED einen Gegenpol zu anderen ärztlichen Initiativen setzen möchte, die oft übertrieben vor den Gefahren elektromagnetischer Felder warnen, dies häufig auf der Grundlage einer recht oberflächlichen Betrachtung der wissenschaftlichen Datenlage oder persönlicher, nicht repräsentativer Erfahrungen. Es ist verständlich, dass NIRMED vor diesem Hintergrund formuliert: „Unbegründete Ängste sind in ihrer Wertigkeit möglicherweise gefährlicher als (bislang wenig reproduzierbare) biologische Effekte in Laborversuchen.“ In der Zukunft wird sich zeigen, ob NIRMED auch berechtigte Befürchtungen tendenziell als phobisch charakterisiert. Den Anspruch, die ärztliche Sichtweise auf das Thema elektromagnetische Felder und Gesundheit zu vertreten, wird NIRMED sicherlich nicht einlösen können, denn die ärztlichen Sichtweisen auf die Thematik sind so unterschiedlich und uneinheitlich wie die Sichtweisen in anderen Bevölkerungsgruppen.

Franjo Grotenhermen

Verbraucherinformation

BfS-Broschüre „Strahlung und Strahlenschutz“

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat eine neue Auflage seiner Broschüre „Strahlung und Strahlenschutz“ herausgebracht. Sie soll – so heißt es im Vorwort – kurz und prägnant und ohne zu sehr ins Detail zu gehen darüber informieren, wodurch Menschen in ihrer Umwelt Strahlung ausgesetzt sind, das heißt, welche natürlichen und künstlichen Strahlenquellen es gibt und was man darüber wissen sollte.

Nach einer Einführung mit der Darstellung der natürlichen und künstlichen Strahlenquellen, die den Menschen umgeben, gliedert sich die knapp 60-seitige Broschüre in zwei große Bereiche:

1. Die Ionisierende Strahlung, das heißt vornehmlich die Röntgenstrahlung und alle Formen der radioaktiven Strahlung.

Diese Strahlung ist das Thema des mit dem „Elektrosmog-Report“ erscheinenden „Strahlentelex“.

2. Die „Nichtionisierenden Strahlung“, wozu in dieser Broschüre sowohl die niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder, als auch die elektromagnetische Strahlung von Radiowellen über Mobilfunk, Mikrowellen und Radar bis hinauf zum optischen Bereich der infraroten, sichtbaren sowie der ultravioletten Strahlung gerechnet wird.

Abgerundet wird die Broschüre mit einem „kleinen physikalischen Lexikon“, einer Auswahl physikalischer Begriffe, die auch für den Laien verständlich erklärt werden.

Die Grenze zwischen ionisierendem und nichtionisierendem Bereich wird bei ca. 0,1 Mikrometer Wellenlänge gezogen, entsprechend einer Frequenz von ca. 3 Millionen Gigahertz. Der Betrachtungsbereich des „Elektrosmog-Reports“ beschränkt sich auf einen Teilbereich des genannten „nichtionisierenden Bereichs“ und reicht von den niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern bis zur hochfrequenten Strahlung bei ca. 300 GHz.

Wenn auch der Schwerpunkt der BfS-Broschüre weiterhin im Bereich der ionisierenden Strahlung liegt – das klassische Aufgabengebiet des Bundesamtes für Strahlenschutz lag ursprünglich hauptsächlich im Schutz der Bevölkerung vor der Strahlung von Nuklearanlagen – so ist in den letzten Jahren eine zunehmende Beachtung des nichtionisierenden Bereichs festzustellen. Neben der ultravioletten Strahlung – Themen sind hier vornehmlich Solarien und die zunehmende Durchlässigkeit der Atmosphäre für ultraviolette Strahlung – nehmen die für drahtlose Kommunikation genutzten Frequenzen breiteren Raum ein.

Für letzteren Bereich, also den der hochfrequenten Felder, ist festzustellen, dass das Bundesamt für Strahlenschutz in der Neuauflage der Broschüre eine sehr viel differenziertere Einschätzung vertritt als in früheren Auflagen. So heißt es im Kapitel „Grenzwerte für hochfrequente Felder und Vorsorgemaßnahmen“:

„Ziel der Grenzwerte ist es, vor den wissenschaftlich nachgewiesenen Risiken zu schützen“. Bei dieser Aussage bleiben die in der wissenschaftlichen Diskussion befindlichen Risiken bei der Grenzwertfestlegung klar unberücksichtigt.

Das BfS schreibt aber weiter:

„Da es aber zahlreiche Hinweise gibt auf biologische Wirkungen der hochfrequenten Strahlung unterhalb oder im Bereich der durch die Grenzwerte definierten Feldintensitäten, müssen die Grenzwerte durch geeignete Vorsorgemaßnahmen ergänzt werden. Um die möglichen aber „unsicheren“ Risiken, die zwar wahrscheinlich gering sind, aber Millionen von Menschen betreffen könnten, zu minimieren, muss dem Vorsorgegedanken verstärkt Rechnung getragen werden.“

Das vom BfS empfohlene Vorsorgepaket umfasst drei Bereiche:

- Minimierung der Exposition der Bevölkerung
- Objektive und sachliche Information der Bürgerinnen und Bürger
- Klärung der offenen Fragen durch gezielte und koordinierte Forschung.“

Insgesamt bietet die Broschüre für den interessierten Laien einen guten Einstieg in das nicht ganz einfache „Strahlungsthema“.

Quelle:

Die Broschüre kann als pdf-Datei heruntergeladen werden unter: http://www.bfs.de/bfs/druck/broschueren/str_u_strschutz.html oder als Druckversion kostenlos bestellt werden bei: Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 10049, 38201 Salzgitter.