

## Neues bei den Jahrestagungen von BEMS und EBEA

Eine Vielzahl neuer Befunde zu den Wirkungen elektromagnetischer Felder wurde beim 23. Jahrestreffen der Bioelectromagnetics Society (BEMS) vom 10.-14. Juni 2001 in St. Paul, Minnesota (USA) und beim 5. Treffen der European Bioelectromagnetics Association (EBEA) vom 6.-8. September in Helsinki (Finnland) vorgestellt. Einige epidemiologische Studien sollen hier kurz referiert werden.

### EBEA-Tagung

Die EBEA-Jahrestagung in Helsinki war zusammen mit der ICNIRP (Internationale Strahlenschutzkommission für nicht-ionisierende Strahlung) und der Weltgesundheitsorganisation ausgerichtet worden. 290 registrierte Teilnehmer aus 35 Ländern nahmen teil. Es gab 72 Vorträge und 69 Poster.

### Mobiltelefone und Gehirnkrebs

Anssi Auvinen von der Universität von Tampere (Finnland) fand eine signifikante Beziehung zwischen der Verwendung von Mobiltelefonen und der Entwicklung von Hirnkrebs. Allerdings warnte er vor einer Überbewertung seiner Studie, vor allem da die anderen drei bisher durchgeführten Studien keinen solchen Zusammenhang ermittelt hätten. Die finnische Fall-Kontroll-Studie bestand aus 398 Gehirntumoren und 34 Tumoren der Speicheldrüse. Für Patienten, die das in Finnland gebräuchliche Analog-System verwendet hatten, ergab sich eine Verdopplung des Risikos für die Entwicklung eines Glioms (eine Hirntumorart). Für die, die entweder ein analoges oder ein digitales Handy benutzt hatten, war das Risiko um 50 % erhöht. Auvinen wies auf einige methodische Probleme seiner Studie hin. So sei es etwa nicht möglich gewesen, die Nutzer von Firmentelefonen zu identifizieren.

### BEMS-Tagung

Die Jahrestagung der Bioelectromagnetics Society in St. Paul fand in Kooperation mit der EBEA statt. Insgesamt waren 92 Vorträge und 139 Poster für die Veranstaltung angemeldet worden, davon 16 von deutschen Arbeitsgruppen.

### EMF und Kinderkrebs

Die bereits im Mai 2001 im Elektrosmog-Report vorgestellte jüngste Studie der Mainzer Arbeitsgruppe von Joachim Schüz und Kollegen wurde kontrovers diskutiert. Zwar fanden die Wissenschaftler einen signifikanten Zusammenhang zwischen Kinderleukämie und häuslichen Magnetfeldexpositionen über 0,2  $\mu\text{T}$  (Mikrotelsla), allerdings waren nur sehr wenige Kinder so hoch exponiert, so dass sich eine nur kleine Fallzahl ergab.

Per Söderberg und Kollegen vom schwedischen Karolinska Institut hatten die Frage untersucht, ob Säuglinge nach einer Exposition mit elektromagnetischen Feldern in Brutkästen im späteren Leben häufiger an Leukämie erkranken. Die Autoren fanden eine geringe nicht-signifikante Erhöhung der Leukämierate wirklich auf den Magnetfeldexpositionen beruht und nicht auf anderen Faktoren, die mit der Situation von Frühgeborenen zu tun hat. Die EMF-Belastung durch Brutkästen lag in verschiedenen Kliniken zwischen 0,3  $\mu\text{T}$  und 4,36  $\mu\text{T}$ . Multipliziert mit der Expositionsdauer ergaben sich Werte von 0,3  $\mu\text{T}\cdot\text{h}$  bis 613  $\mu\text{T}\cdot\text{h}$ .

## Alzheimer-Erkrankung und amyotrophische Lateralsklerose (ALS)

Eine weitere schwedische Arbeitsgruppe stellte Ergebnisse ihrer Untersuchung über einen Zusammenhang zwischen beruflicher EMF-Exposition und degenerativen Erkrankungen des Nervensystems vor. Das Untersuchungskollektiv bestand aus etwa 538.000 Männern und 181.000 Frauen, die zwischen 1985 und 1996 in Betrieben arbeiteten, die mit Elektroschweißtechnik ausgerüstet waren. Sie wurden in verschiedene Expositionsgruppen eingeteilt. Das Risiko, am Morbus Alzheimer oder an einer ALS zu erkranken, nahm mit der Expositionsstärke zu. Die Befunde sind jedoch mit Unsicherheiten behaftet, da die Bedeutung anderer Einflüsse nicht gut abgeschätzt werden kann.

In einer aktuellen Übersicht zu den bisherigen Studien zum Zusammenhang zwischen degenerativen Erkrankungen des Nervensystems und EMF fasste Anders Ahlboom vom Karolinska Institut zusammen: „Daraus wird geschlossen, dass es für die amyotrophische Lateralsklerose relativ harte Daten gibt, die zeigen, dass die Arbeit mit elektrischen Geräten mit einem erhöhten Risiko verbunden sein könnte. Allerdings ist die EMF-Exposition nur eine von mehreren möglichen Erklärungen dafür. Für die Alzheimer-Erkrankung sind die kombinierten Daten zur Assoziation mit EMF schwächer als die für die ALS“ (Ahlboom 2001).

### Tritt die Forschung auf der Stelle?

In seinem Veranstaltungsbericht über die Tagung der BEMS für den Newsletter der Forschungsgemeinschaft Funk stellte Roland Glaser aus Berlin resümierend fest: „Vergleicht man die hier präsentierten Ergebnisse mit den Ergebnissen vorausgegangener Konferenzen, so kann man sich des Eindrucks einer Stagnation auf diesem Forschungsgebiet nicht erwehren. Diese Situation kontrastiert stark zu Tagungen anderer Wissenschaftsgebiete, auf denen, von kleinen Irrwegen abgesehen, ein schrittweiser Fortschritt in der Erkenntnis von Jahr zu Jahr zu verzeichnen ist. ...“

Eine ähnliche, jedoch ein wenig anders akzentuierte Einschätzung vertritt der Vorsitzende der Programmkommission für die Tagung, John Male, der die Situation wie folgt beschreibt: „Die BEMS wurde zu einer Zeit gegründet, als ein Großteil der Forschung auf dem Gebiet des Bioelektromagnetismus durch die Unsicherheit begründet war, dass durch den Menschen verursachte elektromagnetische Feld- oder Strahlenexpositionen möglicherweise gesundheitsgefährdend sind. Zwanzig Jahre später haben wir immer noch keine Gewissheit. Wir wissen, dass es Effekte gibt, und die Herausforderung besteht darin, ihre Ursprünge und Signifikanz zu verstehen“ (zitiert nach: Tagungsbericht von Otto Petrowicz im Newsletter der Forschungsgemeinschaft Funk).

Während Roland Glaser eher ein wenig resigniert abzuwinken scheint, weist John Male auf die Aufgabe hin, die es in den nächsten Jahren zu bewältigen gilt: Die Mechanismen der EMF-Wirkung verstehen und ihre Bedeutung für die Gesundheit bestimmen. Auch in dieser Ausgabe des Elektrosmog-Reports wird eine Studie vorgestellt, die dem EMF-Puzzle ein weiteres Steinchen hinzufügt

**Franjo Grotenhermen**  
Redaktion Elektrosmog-Report

### Quellen:

1. Ahlbom A. Neurodegenerative diseases, suicide and depressive symptoms in relation to EMF. Bioelectromagnetics 2001;Suppl 5:S132-143.
2. Bericht der 5. Tagung der European Bioelectromagnetics Association unter [www.occuphealth.fi/e/project/ebea2001](http://www.occuphealth.fi/e/project/ebea2001)
3. Finns find cell phone link to brain cancer – but dismiss it. Microwave News 2001;21(5):6.
4. Tagungsberichte der 23. Jahrestagung der Bioelectromagnetics Society von Roland Glaser und Otto Petrowicz im Newsletter der Forschungsgemeinschaft Funk, August 2001;9(2).