

Ausschreibung der FGF

Im Rahmen des FGF-Forschungsprogramms 2000 zur wissenschaftlichen Untersuchung möglicher Einflüsse von elektromagnetischen Feldern auf Menschen hat die FGF eine Provokationsstudie zu physiologischen Parametern des visuellen Systems unter dem Einfluss von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern ausgeschrieben. Bewerbungsschluss ist der 15. Januar 2000.

Weitere Informationen erhalten Sie bei der Geschäftsstelle der FGF.

FGF-Kolloquium zur Melatoninsynthese

Am 28. April 1999 trafen sich im nordrhein-westfälischen Münster rund 20 Wissenschaftler und sonstige Interessierte zum 5. FGF-Kolloquium. In diesem Kolloquium standen die neusten Forschungsergebnisse zur Melatoninsynthese im lebenden Organismus unter dem Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder im Vordergrund. Studien dazu wurden von Privatdozent Dr. A. Lerchl, Institut für Reproduktionsmedizin der Universität Münster, an Dsungarischen Hamstern zunächst bei einer Exposition im 383-MHz-Feld durchgeführt. Diese Frequenz soll in zukünftigen Kommunikationssystemen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (z.B. auch beim Polizeifunk) zum Einsatz kommen.

Ein Ergebnis war, dass bei der exponierten Gruppe der Hamster keine Veränderungen bei der hauptsächlich nachts stattfindenden Produktion des Hormons Melatonin gegenüber der Kontrollgruppe festgestellt werden konnte. Als einziger zwar nur leichter, aber statistisch signifikanter Effekt wurde bei den exponierten

Hamstern eine um knapp 3% stärkere Gewichtszunahme als bei der Kontrollgruppe beobachtet. Dieser Effekt soll in weiteren geplanten Testreihen genauer untersucht werden.

FGF-Kolloquium „Feldeffekte in Zellmembranen“

Am 14. April 1999 fand am Physiologischen Institut der Universität Bonn das 4. FGF-Kolloquium zum Thema „Feldeffekte in Zellmembranen“ statt. Kernpunkt der wissenschaftlichen Untersuchungen war das Verhalten künstlicher Lipidmembranen unter Einfluss eines gepulsten elektromagnetischen Hochfrequenzfeldes bei einer Frequenz von 900 MHz, einer Pulsfrequenz von 217 Hz und einer eingestrahlten Leistung von 1-10 W. Die erarbeiteten und in Bonn vorgestellten wissenschaftlichen Ergebnisse weisen auf eine mögliche Beeinflussung von Zellmembranen durch gepulste 900-MHz-Felder hin. Die Ursachen der beobachteten Effekte bleiben jedoch noch ungeklärt.

Herzschrittmachermessungen am Körpermodell

Am 2. Juni 1999 fand am Institut für Hochfrequenztechnik (IHF) der Universität Stuttgart das 6. FGF-Kolloquium zu Herzschrittmachern statt. Im Mittelpunkt stand eine am IHF durchgeführte worst-case-Studie zur Störbeeinflussung von Herzschrittmachern durch elektromagnetische Felder im Frequenzbereich 50 MHz bis 500 MHz. Über mathematische Modellierungen sollten Aussagen über mögliche Störeinkopplungen an Herzschrittmacherelektroden ge-

troffen werden. Im Vorfeld der Berechnungen wurden die Rechenmodelle durch Messungen an ellipsoiden Körpermodellen verifiziert. Vergleichende Messungen an einer handelsüblichen Schaufensterpuppe und am Körpermodell zeigten kaum Abweichungen in der Feldverteilung. Daraus konnte geschlossen werden, dass die geometrische Form des Körpers von untergeordneter Bedeutung ist. Die Messergebnisse am ellipsoiden Körpermodell wurden verglichen mit den Ergebnissen der Modellrechnungen. Hierbei zeigten sich gute Übereinstimmungen. Somit konnten die Modellrechnungen auch für die Betrachtung der Feldverteilungen in genaueren Körpermodellen herangezogen werden.

Ergebnis der Berechnungen war, dass im Fernfeld in allen betrachteten Körpermodellen bei etwa 100 MHz eine deutliche Resonanz und somit an der Herzschrittmacherelektrode eine erhöhte Spannungseinkopplung auftritt.

Weitere Informationen zu den Kolloquien sind auf der FGF-Homepage <http://www.fgf.de> unter der Rubrik „Themenforum/Tagungsberichte“ zu finden.

Bürgerforum „Elektrosmog“

Am 19. und 20. Oktober 1999 lud das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zum „1. Bürgerforum Elektrosmog“ nach Bonn. In der Kunst- und Ausstellungshalle wurde Politikern, Wissenschaftlern, Industrievertretern, Interessensgemeinschaften und Bürgern Gelegenheit gegeben, sich zum Thema „Elektrosmog“ zu informieren und auszutauschen. Im Mittelpunkt standen die Bewertung der Risiken, die von „Elektrosmog“ ausgehen, und deren sachliche Kommunikation. Die Forschungsgemeinschaft Funk e.V. beteiligte sich mit einem Informati-

Nachrichten

onsstand aktiv am Bürgerforum. Gemeinsam mit dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und Arbeitsgruppen der Universitäten Aachen, Braunschweig und Stuttgart bot die FGF einen breiten, informativen Überblick zum Thema „Wirkung elektromagnetischer Wellen“.

Im Rahmen des Forums „Wissenschaft“ präsentierten Mitglieder der FGF aktuelle Forschungsaktivitäten. Von der RWTH Aachen war die Arbeitsgruppe von Prof. Silny vom Forum für elektromagnetische Umweltverträglichkeit (FEMU) vertreten. Die Arbeitsgruppe von Prof. Brinkmann, TU Braunschweig, stellte „Versuchsaufbauten zur Untersuchung elektromagnetischer Wechselfelder“ vor, während die Arbeitsgruppe des Instituts für Hochfrequenztechnik der Universität Stuttgart, Prof. Landstörfer, über ihre Forschungen zum Thema „Einfluss von elektromagnetischen Feldern auf Herzschrittmacher“ informierte.

Weitere Informationen zum Bürgerforum finden Sie auf der FGF-Homepage <http://www.fgf.de> unter dem Punkt „Themenforum/Tagungsberichte“.

NIR 99 – Jahrestagung zur nichtionisierenden Strahlung

Unter dem Titel „Nichtionisierende Strahlung – mit ihr leben in Arbeit & Umwelt“ fand vom 27. September bis zum 1. Oktober 1999 in Köln die diesjährige Jahrestagung des Fachverbandes für Strahlenschutz e.V. (NIR 99) statt. Diese wurde gemeinsam mit der Nederlandse Vereniging voor Strahlingshygiene, der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt und der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik durchgeführt. Experten aus über sechs Ländern referierten und diskutierten über den aktuellen Wissensstand sowie

neueste Erkenntnisse auf dem Gebiet der nichtionisierenden Strahlung. Die Schwerpunkte lagen im Bereich der elektromagnetischen Felder und der optischen Strahlung.

Alle Beiträge der Veranstaltung sind in der Publikationsreihe „Fortschritte im Strahlenschutz“ im Verlag TÜV Rheinland in zwei Tagungsbänden veröffentlicht. Diese können über den Fachverband für Strahlenschutz e.V. oder die Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik, Köln, erworben werden.

Einfluss von Hochfrequenzfeldern auf Schlaf und Hirnstromwellen

Es gab bisher keine eindeutigen Befunde, dass der Gebrauch von Mobiltelefonen das Gehirn beeinflussen kann. Um diese Frage weiter abzuklären, wurde in der Abteilung Psychopharmakologie und Schlaforschung des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Zürich mit technischer Unterstützung der Swisscom eine experimentelle Schlafuntersuchung durchgeführt. 24 Versuchspersonen wurden nachts intermittierend elektromagnetischen Feldern bei Mobilfunkfrequenzen exponiert. Dabei wurden Feldstärken verwendet, welche in ihrer Wirkung dem halben Grenzwert für lokale Exposition entsprachen. Im Vergleich zu einer Kontrollnacht ohne Exposition wurden die folgenden zwei Effekte beobachtet:

1. Die Dauer der kurzen nächtlichen Wachepisoden nach dem Einschlafen war reduziert.
2. Die Hirnstromwellen (Schlaf-EEG) waren in einem bestimmten Frequenzbereich verändert. Diese EEG-Veränderungen

traten rasch in Erscheinung und bildeten sich im Laufe der Nacht vollständig zurück.

Die Resultate zeigen, dass unter den gewählten Versuchsbedingungen bestimmte Hirnfunktionen durch die elektromagnetischen Hochfrequenzfelder beeinflusst werden können. Die Mechanismen dieser Veränderungen sind unbekannt und müssen weiter erforscht werden. Die hier erhobenen Befunde erlauben keinerlei Aussagen über ein mögliches Gesundheitsrisiko von Mobilfunktelefonen.

Pressemitteilung des
Zentrums für Neurowissenschaften,
Zürich, vom 1.10.1999

Weitere Informationen finden
Sie im Internet unter der Adresse
<http://www.unizh.ch/phar/sleep/handy>.

Impressum

Newsletter der FGF e.V.

Herausgeber:
Forschungsgemeinschaft Funk e.V.
Rathausgasse 11a,
D-53111 Bonn
Telefon: 0228 / 726 22-0
Telefax: 0228 / 726 22 11
E-Mail: info@fgf.de
Internet: <http://www.fgf.de>

Konzeption und Redaktion:
Gerd Friedrich (verantw.)
Kesberg, Bütfering & Partner, Bonn

Urheberrechte:
Namentlich gekennzeichnete
Beiträge sind urheberrechtlich
geschützt und stellen nicht
immer die Meinung der
Redaktion dar.

Entwurf, Layout, Grafik:
Setz it, Sankt Augustin

Bildnachweis:
S. 1: Motorola, S. 3, 5, 6: Robert
Bosch GmbH, S. 12 und 14: Prof. Käs

Erscheinungsweise:
vierteljährlich

Auflage:
3.000 Exemplare

**Nachdruck und Reproduktion
erwünscht**
ISSN 0949-8745