

**JAHRES**  
*bericht*

**2008**

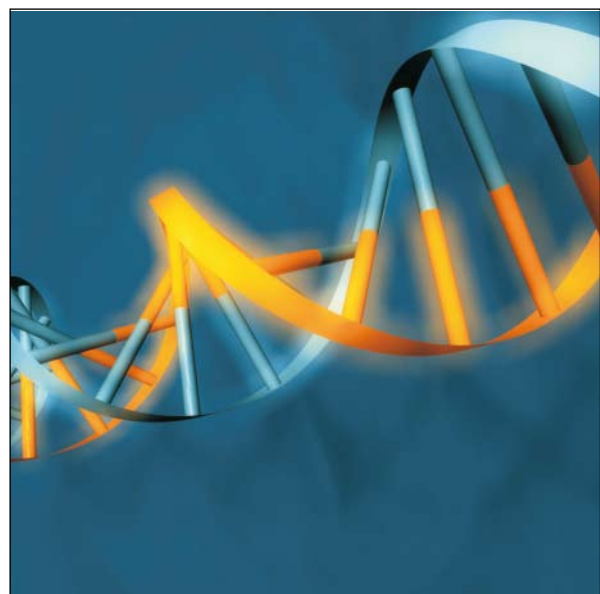
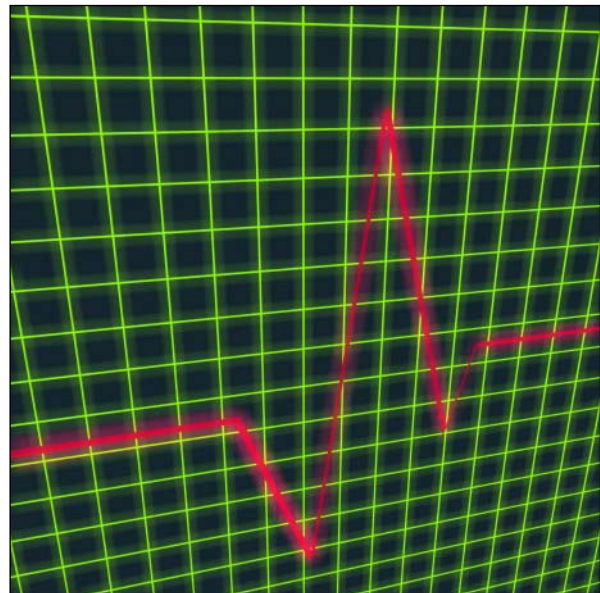
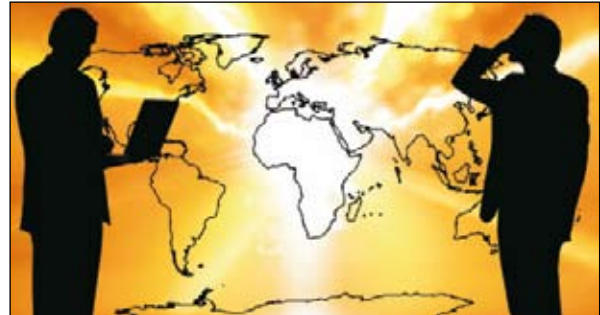
FGF

Forschungsgemeinschaft Funk e.V.



## Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>Verein</b>	<b>4</b>
Mitgliederentwicklung	4
Mitglieder	4
<b>Forschungsarbeit</b>	<b>5</b>
Status der eigenen Projekte (zum Zeitpunkt Ende 2008)	5
Laufende und in 2008 beendete Projekte	5
Nachverfolgung der vor 2008 beendeten Projekte	6
Publikationen aus FGF-Projekten und -Workshops 2008	6
Sonstige Aktivitäten in der Forschungsarbeit	7
Kooperationen mit Organisationen und Institutionen	8
<b>Veranstaltungen</b>	<b>9</b>
Workshops, Seminare und Informationsveranstaltungen	9
<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>10</b>
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	10
Newsletter	10
Infoline	10
Monografie „Gepulste Felder - eine besondere Gefahr für die Gesundheit?“	10
Internetpräsenz	11
Beantwortung von Fachanfragen und Bereitstellung von Sachinformationen	11
FGF auf der „Wissenswert“, dem Bremer Forum für Wissenschaftsjournalismus	11
<b>Vorschau</b>	<b>12</b>
Ausblick auf das Jahr 2009	12
<b>Impressum</b>	<b>12</b>



## Vorwort

„Tempus fugit.“ Die Zeit vergeht wie im Flug. Das Tagesgeschäft wird immer dichter und ehe man sich versieht, ist das Jahr um. „Nolens volens“ (wie ein von Latein Begeisterter sagen würde) - ob man will oder nicht! Das Jahr ist zu Ende und manche Arbeit leider noch nicht vollendet worden. Man hätte noch mehr geplant, aber bekanntlich hat man nicht alles selbst in der Hand. Ergo ist das Jahr 2008 das Jahr der verpassten Entscheidungen für die FGF.

Und dabei hätte es doch ein so gutes Jahr werden können. Ein Highlight der FGF-Arbeit möchte ich besonders hervorheben. Endlich ist die große Monografie: „Gepulste Felder – eine besondere Gefahr für die Gesundheit?“ in Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik erschienen. Zusätzlich zum gedruckten Text sind in der Monografie noch weiterführende Texte zur Abrundung der Ausführungen in Form einer eingeklebten CD und - darauf möchte ich besonders hinweisen - auf der FGF Web-Site im Internet ist eine interaktive Excel-Datei (in Englisch) verfügbar, die eine Übersichtstabelle mit extrahierten Daten aus den Studien der Literaturanalyse enthält. In dieser Literatur-Tabelle sind explizit Unterschiede von pulsmodulierten und kontinuierlichen elektromagnetischen Feldern aufgeführt.

Selbstverständlich sollen in der Würdigung auch nicht die vier Workshops der FGF fehlen, die wieder in bewährter Zusammenarbeit mit anderen Organisationen (IMBA, FMK, Umweltministerium Baden-Württemberg) durchgeführt wurden. Zur internen Fortbildung wurde den FGF-Mitgliedern und anderen Interessierten ein Statistik-Seminar angeboten, das hohes Interesse fand. Die „Infoline“, der „Newsletter der FGF“ und das „Web-Angebot“ erfreuen sich eines weiter steigenden Interesses (siehe die ausführlichen Berichte im Jahresbericht 2008). Auch die von der FGF prominent unterstützte Datenbank der RWTH Aachen: „Femu“ mit ihrem „EMF-Portal“ kann sehr zufrieden auf das Jahr 2008 zurückblicken; das „EMF-Portal“ hat sich als die weltweit anerkannte EMVU-Datenbank etabliert.

Im internationalen Rahmen konnte erfolgreich die COST 281-Nachfolge-Aktion BM0704 gestartet werden. EMF-Net, eine weitere Aktion im europäischen Rahmen, legte Mitte des Jahres seinen akzeptierten Abschlussbericht vor, und kurz vor Weihnachten setzten die amerikanischen, australischen, europäischen, koreanischen und japanischen Abgesandten aus Politik und Wissenschaften ihre Gespräche zur Koordinierung des EMVU-Forschungsgeschehens (GLORE) fort. (Ausführliche Berichte dazu auf den einschlägigen Web-Sites).

Es tröstet zwar, dass viel erreicht und erledigt wurde, aber ein kleiner Stachel bleibt. Denn leider mussten wir mangels Geld (Budget-Vorgabe) und Zeit auf die Herausgabe des Newsletters 04/08 der FGF verzichten. Doch urteilen Sie selbst, ob die Forschungsgemeinschaft Funk Ihre Aufgaben gemacht und das „Klassenziel“ erreicht hat.

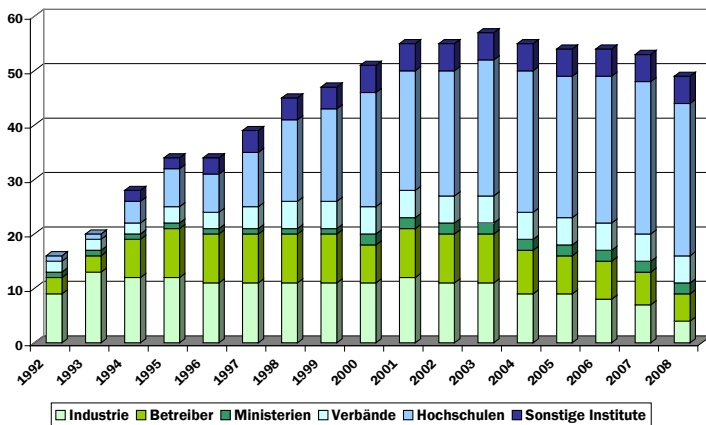
Im ersten Absatz konnten Sie eine Anspielung über „verpasste Entscheidungen“ lesen. So hat meines Erachtens der Verein eine große Chance verpasst „Wissenschaftler“ in den Vorstand zu berufen, um damit die „Glaubwürdigkeit“ der FGF nach außen weiter zu erhöhen. Oft wird der FGF die Zusammensetzung ihres Vorstandes vorgeworfen, um ihr Parteilichkeit in der Arbeit zu unterstellen, ohne die wahren internen Prozesse zur Beurteilung von wissenschaftlichen Studien und des EMVU-Geschehens zu kennen. Zum Bedauern vieler wissenschaftlicher Mitglieder wurde die Satzungsänderung in letzter Minute seitens des Vorstandes nicht der Mitgliederversammlung vorgelegt.

Sicher werden Sie auch von mir im Oktober die Mitteilung erhalten haben, dass weitere sechs ordentliche Mitglieder den Verein mit Wirkung zum 31.12.2009 verlassen werden. Die Gründe dafür sind vielfältig. Natürlich spielen auch das nachlassende Interesse der Öffentlichkeit an der EMVU-Problematik und der „nicht stattfindende“ Ausbau weiterer Funkmasten eine Rolle, aber es ließ sich auch mangelnde Harmonie und Entschlossenheit im Vorstand verzeichnen.

## Mitgliederentwicklung

Die Mitgliederentwicklung verzeichnete in 2008 einen Austritt auf Netzbetreiberseite von der Firma Deutsche Telekom AG und drei Austritte seitens der Industrie von den Firmen Daimler Chrysler AG, Nokia Mobile Phones GmbH und Siemens AG. Somit verringert sich die Anzahl der Mitglieds-Organisationen der Forschungsgemeinschaft Funk e. V. von 53 auf 49.

Mitgliederentwicklung 1992-2008



## Mitglieder

### Netzbetreiber

- T-Mobile Deutschland
- E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG
- Vodafone D2
- O2 (Germany) GmbH & Co. KG
- France Telecom - FT Orange

### Diansteanbieter

- ARD/ ZDF

### Industrie

- Ericsson Telefonaktiebolaget LM
- Huawei Technologies GmbH
- Motorola GmbH
- Kathrein-Werke KG

### Behörden

- Bundesministerium f. Wirtschaft & Technologie
- Bundesamt für Kommunikation, Schweiz

### Sonstige

- Deutscher Arbeitskreis CB-Notfunk e.V.
- Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.
- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
- Fachhochschule Berlin
- Fachhochschule Deggendorf
- Fachhochschule Dortmund
- Fachhochschule Kiel
- Fachhochschule Köln
- Fachhochschule Leipzig
- Fernuniversität Hagen
- Forum Mobilkommunikation Wien
- Forschungsinstitut für Telekommunikation Dortmund
- GMT Bergische-Universität-GH-Wuppertal
- Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften e.V.
- Humboldt-Universität Berlin
- Hochschule für Wirtschaft und Technik, Saarbrücken
- Institut für Arbeitsmarktforschung und berufliche Weiterbildung
- Institut für Mobil- und Satellitenfunk
- Institute of Hygiene and Epidemiology, Warschau/ Polen
- Jacobs University Bremen gGmbH
- Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf
- PIOM Bordeaux
- Polizei-Führungsakademie Münster
- RWTH Aachen, Forschungszentrum für Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (FEMU)
- Technische Universität Braunschweig, Forschungsverbund: EMV biologischer Systeme
- Technische Universität Graz
- Technische Hochschule Hannover
- Technische Universität Ilmenau
- Technische Hochschule Karlsruhe
- Technische Universität München
- Universidad Politecnica de Madrid
- Universität Dortmund
- Universität Mainz, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
- Universität Montpellier, Section de Nimes, Laboratoire de Biophysique Médicale
- Universität Stuttgart
- Universität Rostock
- Universität Witten-Herdecke

## Forschungsarbeit der FGF

### Status der eigenen Projekte (zum Zeitpunkt Ende 2008)

Die FGF beschäftigte sich im Jahr 2008 mit 4 laufenden oder beendeten Forschungsprojekten und beobachtete die Aktivitäten im Nachgang zu 5 abgeschlossenen Projekten. Die Projektverfolgung in der Arbeitsgruppe Forschungsvorhaben (AG F) reicht grundsätzlich von der ersten Planung bis zur „peer-reviewed“ Veröffentlichung der Ergebnisse.

### Laufende und in 2008 beendete Projekte

#### **Wissensbasierte Literaturdatenbank.**

**(Prof. Jiri Silny, ‚femu‘ im Klinikum der RWTH Aachen)**

**(„EMF-Portal“, [www.emf-portal.de](http://www.emf-portal.de))**

Die etablierte EMF-Literaturdatenbank wird von der FGF jährlich mitgefördert.

Dateninhalt Nov. 2008 (+ Zuwachs seit Nov. 2007): 12.200 Publikationen (+ 970), 1.924 vollständig in Basisdatensätze extrahierte Publikationen (+ 351), 4.079 extrahierte Expositionsdatensätze (+ 279), 2.510 Glossareinträge (+ 150).

Neu:

- Erheblicher Ausbau der Datenbankprofile „Epidemiologie“ und „Implantate“,
- Gesonderte Erfassung und Kategorisierung von Übersichtsartikeln und Reviews,
- Etablierung und Freischaltung der Profile „Internationale Empfehlungen und Richtlinien“ und „Risikokommunikation und Risikowahrnehmung“,
- Themenspezifische Zusammenfassungen.

Details im „femu-Forschungsbericht 2008“, Seiten 7 bis 35 ([http://www.femu.rwth-aachen.de/pdf/femu\\_forschungsbericht\\_2008.pdf](http://www.femu.rwth-aachen.de/pdf/femu_forschungsbericht_2008.pdf)). Die Steuerungsgruppe der fördernden Organisationen traf sich zwei Mal, am 25. April 2008 und am 31. Oktober 2008, in Aachen.

#### **Experimentelle Studie über mögliche Wechselwirkungen von Mobilfunksystemen der 3. Generation (UMTS) mit biologischen Systemen zur**

#### **Erforschung des Gesundheitsrisikos für den Menschen.**

Experimente an Ratten zum ersten Studienteil (90-Tage-Studie), zum zweiten Teil (2-Generationen-Studie) und zum dritten und letzten Teil (Neurotoxizitäts-Studie) abgeschlossen. Schriftliche Berichte zum ersten Teil in 2006 abgenommen, zum zweiten Teil nach wesentlichen Überarbeitungen in 2008 abgenommen (zur Zeit Erstellung der Endversion), zum dritten Teil momentan im Abnahmeprozess. Laufzeit des experimentellen Teils: 4/2002 bis 6/2007

#### **Replikationsstudie zur Wirkung chronischer GSM-ähnlicher Befeldung auf die Überlebenszeit weiblicher Sprague-Dawley Ratten.**

**(PD Dr. Christian Bartsch, Universität Tübingen)**

Projekt läuft seit Juli 2005. Teilförderung durch die FGF ab Januar 2007. Praktischer Teil im Juni 2008 beendet. Zwischenbericht in 2007 abgenommen. Entwurf des Publikationsmanuskripts als Abschlussbericht im November 2008 vorgelegt (Bartsch et al., Details siehe Seite 7). Abnahmeprozess läuft. Laufzeit des experimentellen Teils: 7/2005 bis 6/2008.

#### **Good Science Approach – Lessons learnt („Gute wissenschaftliche Herangehensweise – Gezogene Lehren“).**

**Pilotprojekt zum Thema „Hitzeschockproteine“.**  
**(Prof. Dr. Matthias Gaestel, Medizinische Hochschule Hannover)**

Neues, längerfristiges Projekt zur Verbesserung der Qualität in der EMF-Forschung. Unter anderem soll wissenschaftliche Literatur in verschiedenen Fachgebieten auf methodische Möglichkeiten und Grenzen hin untersucht werden. Hieraus sollen methodische Empfehlungen zur Verbesserung zukünftiger Forschung herausgearbeitet werden. In 2007 wurde beschlossen, dies zunächst in einer Pilotstudie zum Thema „Hitzeschockproteine“ (HSP) an einen Experten zu beauftragen. Zusage des Projektnehmers zur Durchführung der Pilotstudie im März 2008. Arbeit an dieser Literaturstudie von April bis Juli 2008. Erster Entwurf des Publikationsmanuskripts als Abschlussbericht im Juli 2008 vorgelegt. Abnahme des überarbeiteten Berichts durch die FGF und Abschlusspräsentation

im November 2008. Im Dezember 2008 eingereicht zur Publikation bei ‚Radiation Research‘ (Gaestel, Details siehe Seite 7).

Laufzeit des praktischen Teils der Pilotstudie: 4/2008 bis 7/2008.

## Nachverfolgung der vor 2008 beendeten Projekte

### **Numerische Bestimmung der Körperexposition in komplexen Feldverteilungen.**

**(Prof. Niels Kuster, IT’IS Stiftung, Zürich)**

Praktischer Teil im August 2007 beendet. Abschlusspräsentation im August 2007. Publikationsmanuskript als Abschlussbericht im Dezember 2007 vorgelegt.

Laufzeit des experimentellen Teils: 11/2006 bis 8/2007

Ende Januar 2008 zur Publikation eingereicht und im weiteren Verlauf angenommen bei ‚IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility‘ (Gosselin et al.). Details siehe Seite 7.

### **EMF-Feldsensor in Zellmembranen (experimentelle Untersuchungen an künstlichen Lipidmembranen – „Bilayern“).**

**(Prof. Boheim, Universität Bochum; Prof. Hansen, Universität Wuppertal)**

Manuskript zur „peer-reviewed“ Publikation (Wrobel et al.) in ‚Bioelectrochemistry‘ wurde im September 2007 abgelehnt, nachdem es in einer längeren Diskussion zur Umarbeitung des Manuskripts zwischen Editor und Autoren der Publikation bereits einmal akzeptiert worden war. Der Hauptautor prüft seit Anfang 2008 die Möglichkeit der Einreichung bei einer anderen Fachzeitschrift. Hierzu wurde bis Ende 2008 nichts Neues bekannt. Alle Autoren der Publikation sind mittlerweile nicht mehr aktiv in der Forschung tätig. Details siehe Seite 7.

### **Provokationsstudie an Menschen zu physiologischen Parametern des visuellen Systems unter dem Einfluss von hochfrequenten EMF.**

**(Prof. Zeitlhofer, Univ.-Klinik f. Neurologie, Wien; Dipl.-Ing. Schmid, ARC Seibersdorf research GmbH, Seibersdorf, A)**

Der Plan der Veröffentlichung weiterer Ergebnisse in einer zweiten Publikation (Schwerpunkt Biomedizin,

Sauter et al.) wurde von den Autoren aufgegeben. Ein Nachfolgeprojekt ohne Förderung der FGF, bei dem man in Absprache die von der FGF überlassene Expositionseinrichtung verwendete, wurde im Februar 2008 in ‚Bioelectromagnetics‘ publiziert (Unterlechner et al., online verfügbar seit Oktober 2007). Details siehe Seite 7.

### **Provokationsstudie zur Elektrosensitivität einzelner menschlicher Individuen.**

**(Dr. Kunz, Fraunhofer Institut für Informations- und Datenverarbeitung, IITB, Karlsruhe)**

Das in 2006 bei der Zeitschrift ‚Environmental Health Perspectives‘ (EHP) eingereichte Publikationsmanuskript (Kunz) wurde im Oktober 2007 abgelehnt. Nach Anfrage beim Editor der Zeitschrift ‚Bioelectromagnetics‘ und dessen positiver Rückmeldung wird das Manuskript nun formell an die dortigen Anforderungen angepasst und soll dann erneut eingereicht werden. Bis Ende 2008 erfolgte diese Neueinreichung jedoch noch nicht. Details siehe Seite 7.

### **Wirkungen schwacher, hochfrequenter EMF (383 MHz, 900 MHz und 1,8 GHz) auf die Melatoninsynthese und reproduktiven Funktionen männlicher Dsungarischer Hamster.**

**Konzipierung, Aufbau und Rechnersimulation von Expositionseinrichtungen für die Untersuchung der Melatoninsynthese männlicher Dsungarischer Hamster.**

**(Prof. Lerchl, Jacobs University Bremen, Projektdurchführung a.d. Universität Münster; Prof. Hansen, Universität Wuppertal)**

Veröffentlichung erster Projekt-Teilergebnisse als „peer-reviewed“ Publikation (Lerchl et al.) im April 2008 im ‚Journal of Pineal Research‘ (online verfügbar seit Oktober 2007). Details siehe Seite 7.

## Publikationen aus FGF-Projekten und -Workshops 2008

Die FGF fordert die Projektnehmer auf, ihre Studienergebnisse - soweit möglich - in echten wissenschaftlichen Journalen, also „peer-reviewed“, zu publizieren. (**fett** = zitierfähig erschienen)

Bartsch, C., Bartsch, H., Küpper, H., Scheuerlen, U., Deerberg, F., Seebald, E., Herget, I., Dietz, K., Lehmann, H., Mecke, D., Probst, H., Stehle, T.: Divergent effects of exposure to a GSM-like signal on health and survival of female Sprague Dawley rats: Possible role of month as well as year of birth relative to solar activity. (in preparation)

Gaestel, M.: Monitoring the effects of mobile phone radiation by the cellular stress response and by overall gene expression analysis – Recent approaches and challenges. *Radiat. Res.* (submitted)

Gosselin, M.C., Christ, A., Kühn, S., Kuster, N.: Dependence of the absorption of radiation from base station antennas on anatomical properties of the human body. *IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility* (accepted)

**Lerchl, A., Krüger, H., Niehaus, M., Streckert J.R., Bitz, A.K., Hansen, V.: Effects of mobile phone electromagnetic fields at nonthermal SAR values on melatonin and body weight of Djungarian hamsters (*Phodopus sungorus*). *J. Pineal Res.* 44 (3): 267-272 (2008)**

Kunz, S.: Provocation study about electro sensitivity to the electromagnetic field resulting from D-net base stations at 900 MHz. *Environmental Health Perspectives* (EHP; rejected), *Bioelectromagnetics* (in preparation)

**Sheppard, A.R., Swicord, M.L., Balzano, Q.: Quantitative evaluations of mechanisms of radiofrequency interactions with biological molecules and processes. *Health Phys.* 95(4): 365-396 (2008)**

**Unterlechner, M., Sauter, C., Schmid, G., Zeitlhofer, J.: No effect of an UMTS mobile phone-like electromagnetic field of 1.97 GHz on human attention and reaction time. *Bioelectromagnetics* 29 (2): 145-153 (2008)**

Wrobel, G., Wienand, A., Boheim, G.: Radio frequency energy absorption by planar lipid bilayers and membranes doped with ion-channel oligopeptides. *Bioelectrochemistry* (rejected), (in preparation)

## Sonstige Aktivitäten in der Forschungsarbeit

### Sitzungen / Telefonkonferenzen der AG F

Die Arbeitsgruppe Forschungsvorhaben (AG F) kam im Jahr 2008 zu fünf Sitzungen zusammen (99. bis

103. Sitzung) und führte vier Telefonkonferenzen durch.

### Internes Projekt „Gepulste Felder – eine besondere Gefahr für die Gesundheit?“

Ziel des internen Arbeitsgruppenprojekts war es, die häufig vertretene Meinung, dass „gepulste“ Felder sich eher als „nicht gepulste“ Felder in Lebensprozesse einkoppeln können und dort eine stärkere (dann womöglich gefährliche) Wirkung entfalten, mit wissenschaftlichen Fakten zu unterfüttern oder zu widerlegen. Als Ergebnis der Arbeit entstand die Monografie „Gepulste Felder – eine besondere Gefahr für die Gesundheit?“, in der aufgearbeitet ist, welche zweifelsfreien Fakten tatsächlich vorliegen und wo man es mit nicht bzw. nur schlecht hinterfragten Meinungen oder Auffassungen zu tun hat. Der Stand der wissenschaftlichen Forschung zu dem Thema wird umfassend und neutral wiedergegeben. Das 2007 fertig gestellte Manuskript wurde im Juni 2008 durch die kooperierende Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik als Buch mit ergänzender CD sowie im PDF-Format als Download-Dokument veröffentlicht. Die FGF verteilte bislang kostenlos über 560 Printexemplare (siehe auch Teil „Presse- und Öffentlichkeitsarbeit“, Seite 10).

### Themenanalyse zu „Genotoxischen Effekten“

Nach einer ersten Themenanalyse der FGF mit Pilotcharakter über „EMF und die menschliche Hirnfunktion“ im Jahr 2007 wurde im Jahr 2008 die zweite Themenanalyse zu „Genotoxischen Effekten durch Funkwellen“ fertig gestellt. Ziel der wissenschaftlichen Analysen ist es, *sämtliche* – und nicht nur ausgewählte – „peer-reviewed“ Literatur für ein Themengebiet zu analysieren und die darin gewonnenen Erkenntnisse übersichtlich und knapp ohne Wertung darzustellen. Ein themenspezifisches Glossar, umfangreiche Übersichtstabellen sowie Extrakte aus Literatur-Reviews und aus offiziellen Stellungnahmen bewertender Kommissionen ergänzen vertiefend den möglichst kurz gehaltenen Textteil, der zudem allgemeinverständlich verfasst wurde. Mitgliedern stehen die Themenanalysen in vollem Umfang zur Verfügung (z.B. interne Begriffsverlinkung mit dem Glossar), während wesentliche Teile auch in den Medien der FGF veröffentlicht werden (siehe Teil „Presse- und Öffentlichkeitsarbeit“, Seite 10).

### **Projektübersichten**

Alle im FGF-Internet und -Intranet vorhandenen Projektübersichten zu FGF-Projekten wurden laufend gepflegt und regelmäßig aktualisiert.

### **Abnahme / Review der Projektberichte**

Bei der Prüfung der Berichte war es der FGF ein großes Anliegen, dass die Berichttexte für die FGF-Mitglieder und auch für Leser ohne wissenschaftlichen Hintergrund bei deren Veröffentlichung in verständlicher und nachvollziehbarer Form vorliegen. Hierzu waren zur Optimierung der Texte mehrstufige Prüfungen in enger Abstimmung mit den Projektleitern notwendig. Zum Teil lagen umfangreiche Berichte vor, in denen zum Verständnis der im Textteil beschriebenen Ergebnisse zwingend die Einsicht in die Rohdaten/Tabellen im Anhang erforderlich war. Hier mussten in aufwändiger Arbeit Nachbesserungen veranlasst werden, die diese Zusammenhänge und die Inhalte des Anhangs nachvollziehbarer werden ließen. Begriffe im Fachjargon wurden für den Leser weitgehend klar gestellt.

Waren die Berichte von vorne herein als wissenschaftliche Publikationsmanuskripte angelegt, wurde beim internen Review das Hauptaugenmerk auf die wissenschaftliche Vollständigkeit und Genauigkeit gelegt.

### **Kolloquien zu Projektabschlüssen**

Im Jahr 2008 wurden zwei Abschlusskolloquien zu den FGF-Projekten „*Replikationsstudie zur Wirkung chronischer GSM-ähnlicher Befeldung auf die Überlebenszeit weiblicher Sprague-Dawley Ratten*“ und „*Good Science Approach – Lessons learnt: Pilotprojekt zum Thema ‚Hitzeschockproteine‘*“ am 18. September in Wien bzw. 13. November in Düsseldorf veranstaltet. Externe Experten zum jeweiligen Thema waren dabei anwesend und nahmen an der Diskussion der Projektergebnisse teil.

### **Ergebnis der Workshopreihe zu „Wirkungsmechanismen“**

Im Jahr 2000 begann mit einem FGF-Workshop in Bad Münstereifel eine Reihe internationaler Workshops, die sich mit möglichen Wirkungsmechanismen beim Zusammenwirken von elektromagnetischen Feldern aus Funkanwendungen mit biologischem Material auseinandersetzen. In den

folgenden Jahren wurden von der FGF und dem MMF (Mobile Manufacturers Forum) wechselweise weitere wissenschaftliche Workshops oder Seminare zu diesem Thema organisiert (siehe FGF Jahresbericht 2006, Seite 26). Im Jahr 2008 wurde in einer Publikation von *Sheppard et al.* (Zitat siehe Seite 7) eine Zwischenbilanz der Erkenntnisse aus diesen Workshops gezogen.

### **Artikel in augenärztlicher Fachzeitschrift**

Ein Artikel des FGF-Mitarbeiters Frank Gollnick mit dem Titel „Einfluss elektromagnetischer Felder auf den Sehapparat“ wurde im Jahr 2008, geteilt in zwei Ausgaben, in der augenärztlichen Fachzeitschrift „Aktuelle Kontaktologie“ veröffentlicht. Die wissenschaftliche Ausarbeitung eines entsprechenden Kongressvortrags aus dem Jahr 2007 (siehe Jahresbericht 2007) basierte auf früheren Beiträgen im FGF-Newsletter und wurde durch aktuelle Forschungsergebnisse zum visuellen System aus dem Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm ergänzt.

### **Beteiligung der FGF an externen wissenschaftlichen Veranstaltungen**

Zwei Vertreter der FGF-Geschäftsstelle besuchten die offizielle Abschlussveranstaltung zum „Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm“ (DMF) am 17. und 18. Juni 2008 in Berlin. Ein Bericht mit einer ersten Bewertung ist im Newsletter der FGF Nr. 2/2008 zu finden.

Am 08. und 09. September 2008 nahm die FGF mit einem Vertreter als eingeladener Beobachter an der ersten internationalen Konferenz des „Radiation Research Trust“ (RRT) mit dem Titel „EMF & Health – A Global Issue“ in London teil. Schwerpunkt der Veranstaltung waren die im Report der international agierenden „Bioinitiative“ dargelegten Sichtweisen zu „EMF und Gesundheit“ sowie als Gegenpart dazu die Sicht der offiziellen internationalen Kommissionen und Behörden zu diesem Thema.

## **Kooperationen mit Organisationen und Institutionen**

Eine zum Teil intensive Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Organisationen und Institutionen fand auch im Jahr 2008 statt. Hierzu

seien beispielhaft genannt: Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Bundesnetzagentur, COST BM 0704, EMF-Net, Femu, Forschungsstiftung Mobilkommunikation (FSM) Schweiz, Forum Mobilkommunikation (FMK) Österreich, GLORE, viele Hochschulen und Institute, Informationszentrum Mobilfunk (IZMF), ICNIRP, Mobile Manufacturers Forum (MMF), WDR, WHO und weitere.

## Workshops, Seminare und Informationsveranstaltungen der FGF

### Seminar: „Statistik und Epidemiologie“

Neuherberg bei München, Helmholtz-Zentrum, 27. Februar 2008

In dieser FGF-Weiterbildungsveranstaltung gab Dr. Hagen Scherb eine Einführung in statistische Methoden und ihre Anwendung in der epidemiologischen Forschung. Als Beispiele wurden die Interphone-Studien und die zu der Zeit aktuelle „Oberfeld-Studie“ diskutiert.

Ein zusammenfassender Bericht ist im Newsletter 1/2008 erschienen: [http://www.fgf.de/publikationen/newsletter/einzel/NL\\_08-01/Bericht-Statistik-workshop\\_FGF-NL\\_1-2008.pdf](http://www.fgf.de/publikationen/newsletter/einzel/NL_08-01/Bericht-Statistik-workshop_FGF-NL_1-2008.pdf)

### Workshop: „Omics für die Einschätzung unklarer Risiken“ [Omics for Assessing Unclear Risks],

Berlin, dbb-forum, 26.-28. Mai 2008

In Zusammenarbeit mit der IMBA-Projektgruppe (<http://www.imba-research.eu/>) befasste sich dieser Workshop mit der Anwendbarkeit neuer Technologien wie Transkriptomik und Proteomik bei der Einschätzung unklarer Risiken am Beispiel hochfrequenter elektromagnetischer Felder. Die Ergebnisse zytogenetischer Untersuchungen wurden dabei als Vergleich herangezogen und ausführlich diskutiert. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit einer der IMBA-Projektpartner, der AG Bioethik und Wissenschaftskommunikation am MDC-Berlin, wurde zudem eine Publikation zum Thema Omics und EMF fertiggestellt, die 2009 in „Current Genomics“ erscheinen wird.

### Workshop: „Offene Fragen in der Forschung zu biologischen und gesundheitlichen Wirkungen hochfrequenter Felder“ [Open Questions in the

### Research on Biological and Health Effects of Low-Intensity RF-EMF],

Stuttgart, Tagungshotel

der Telekom, 17. – 19. November 2008  
Die Ergebnisse deutscher und internationaler Forschungsprojekte zum Thema EMF und Gesundheit lassen noch einige Fragen offen. Welche dies sind und wie man darauf Antworten finden kann, wurde während des Workshops ausgiebig diskutiert.

Kooperation: Umweltministerium Baden-Württemberg

In Kooperation mit dem Österreichischen Forum Mobilkommunikation (FMK) wurden im Jahr 2008 zwei Informationsveranstaltungen aus der Reihe „Handy & Co.“ durchgeführt, die sich insbesondere an Behördenvertreter, Ärzte, Wissenschaftler, Journalisten und interessierte Laien wendeten:

Informationsveranstaltung: „**Erbgutschäden durch Mobilfunk?**“, Wien, Hotel Le Meridien, 17. November 2008



Im Blickpunkt standen die Diskussionen um die genotoxischen Ergebnisse aus dem Reflex-Projekt, deren Nachfolgeuntersuchungen und Replikationsversuche.

Informationsveranstaltung: „**Krebs und Mobilfunk – Was sagt die Epidemiologie? Die INTERPHONE-Studie und mehr?**“, Wien, Hotel Le Meridien, 2. Dezember 2008

Der Forschungsstand in der Epidemiologie wurde ausführlich diskutiert und den Ergebnissen aus Tierversuchen gegenübergestellt. Darüber hinaus gab es einen Einblick in statistische Methoden und deren Fallstricke.

Die Kurzfassungen, Vorträge und Berichte zu den Workshops und Informationsveranstaltungen können im Internet heruntergeladen werden: <http://www.fgf.de/forschungsprojekte/workshops.html>

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Zu den Kernaufgaben der FGF gehört die Bereitstellung sachlicher und umfassender Informationen über die biologische Wirkung elektromagnetischer Felder auf Mensch und Umwelt. Durch ihr Engagement in der Öffentlichkeitsarbeit möchte die FGF einen Beitrag zum Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft über das komplexe Themengebiet leisten. Im Fokus stehen dabei das Monitoring des Themenumfelds und die Berichterstattung über aktuelle Entwicklungen in Forschung, Technik und gesellschaftlicher Diskussion sowie die Aufarbeitung und allgemeinverständliche Darstellung wissenschaftlicher Themen.

Schwerpunkte in der Arbeit im Jahr 2008 waren:

- Herausgabe der Publikationen Newsletter und Infoline
- Freisaltung und Ausbau der neuen FGF-Internetpräsenz
- Beteiligung an der „Wissenswert“, dem Bremer Forum für Wissenschaftsjournalismus
- Beantwortung von Fachanfragen
- Betreuung interner Informationsmedien

## Newsletter

Die vierteljährliche Zeitschrift mit Autorenbeiträgen zu Studienergebnissen, Tagungsberichten und aktuellen Fragestellungen rund um das Thema EMVU



ist das offizielle Mitteilungsorgan der FGF. Mit dem Artikel „Genotoxische Effekte durch Funkwellen?“ wurde in Ausgabe 3/2008 die zweite umfassende Themenanalyse der FGF zu einer wissenschaftlichen Fragestellung vorgelegt.

2008 wurden drei Ausgaben des Newsletters mit insgesamt 24 Fachartikeln (neun davon nur online) veröffentlicht. Die Onlineausgabe erscheint auch in englischer Sprache. Erstmals wurde der Newsletter in 2008 komplett im eigenen Hause fertiggestellt und somit die Kosten für die Herstellung von Satz und Layout um einige

Tausend Euro pro Ausgabe gesenkt.

Archiv aller Newsletter-Ausgaben unter: <http://www.fgf.de/fup/publikat/newsletter.html>

## Infoline

Der elektronische Mitteilungsbrief informierte im Berichtszeitraum in 50 Ausgaben mit nahezu 700 Meldungen wieder über eine Vielzahl von aktuel-



len Entwicklungen aus den Themenbereichen Forschung, Gesellschaft, Politik, Technik und Recht. Die Infoline wird per E-Mail an in- und externe Abonnenten versandt und steht im Internet zum Download zur Verfügung. Die Zahl der Abonnenten stieg im Jahr 2008 auf 640. Von

der FGF-Webseite wurden zusätzlich monatlich ca. 9500 Infolines (6000 davon in Englisch) abgerufen. Damit stieg das Interesse an diesem Newsdienst auch im Jahr 2008 wieder. Archiv aller Infoline-Ausgaben unter: <http://www.fgf.de/publikationen/infoline-archiv.php>

## Monografie „Gepulste Felder – eine besondere Gefahr für die Gesundheit?“

Die FGF widmet sich mit dieser Veröffentlichung neutral und aus wissenschaftlicher Sicht dem Thema möglicher biologischer und gesundheitlicher



Wirkungen durch den besonderen Charakter gepulster elektromagnetischer Wellen. Die 158-seitige Monografie konnte in Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik realisiert werden. Ein Druckexemplar inklusive einer CD mit

vertiefenden Informationen senden wir Ihnen gerne kostenlos zu. Bitte richten Sie Ihre Bestellung an die Geschäftsstelle der FGF.

Mehr Informationen über die Monografie im Kapitel „Forschungsarbeit der FGF“, Seite 7.

Download der Monografie unter: <http://www.fgf.de/publikationen/index.html>

## Internetpräsenz

Die Homepage der FGF ist das Wissensportal für alle, die sich schnell über die Arbeit der FGF und Themen aus Forschung und Wissenschaft informieren möchten.



Im Januar 2008 wurde das inhaltlich erweiterte und neu strukturierte Internetangebot der FGF freigeschaltet.

Die Neuauflage präsentiert sich mit neuem Design, einer optimierten Struktur, verbesserter Technik und umfangreichem Serviceangebot.

Im Fokus des FGF-Internetangebots stehen wie bisher der wissenschaftliche Diskurs und die komplexen Forschungsarbeit zur Wirkung elektromagnetischer Felder auf Mensch und Umwelt. Informationsschwerpunkte sind dabei

- Die FGF-Forschungsarbeit
- Kompakte Informationseinheiten zu vielen Einzelfragen aus den Bereichen Biologie, Technik und Risikokommunikation in der erweiterten Rubrik „Wissen“
- Das Archiv aller FGF-Publikationen

## Durchschnittliche Seitenabrufe pro Monat



Die Entwicklung der Seitenabfragen für das gesamte Internetangebot der FGF folgt 2008 dem positiven Trend der letzten Jahre und liegt nun bei durchschnittlich 114.000 (Vorjahr 110.000) Seiten pro Monat. Der Anteil englischsprachiger Seiten und Dokumente an der Gesamtstatistik beträgt ca. 30%. Am häufigsten nachgefragt werden die einzelnen Newsletter-Artikel sowie die wöchentliche Infoline.

## Beantwortung von Fachanfragen und Bereitstellung von Sachinformationen

Die Anzahl der Fachanfragen an die Geschäftsstelle und die Bitten nach kurzfristigen Stellungnahmen blieben 2008 mit ca. 50 auf konstantem Niveau. Wieder wurden hierzu themenspezifische Recherchen durchgeführt und umfangreiche Materialsammlungen erstellt. FGF-Mitgliedern, Medienvertretern und Bürgern konnte so wissenschaftlich fundiertes Informationsmaterial zur Verfügung gestellt werden.

## FGF auf der „Wissenswerte“, dem Bremer Forum für Wissenschaftsjournalismus

Bereits zum vierten Mal präsentierte sich die FGF auf dem „WissensCampus“, der begleitenden Fachausstellung zur Konferenz in Bremen. Unterstützt durch eine Mitarbeiterin des EMF-Portals der RWTH Aachen konnten das breite



Informationsangebot von FGF und EMF-Portal vorgestellt, Fragen der Fachjournalisten beantwortet und Hintergrundinformationen zum Thema „Funk und Umwelt“ vermittelt werden. Darüber hinaus wurden Messaktionen mit einem SAR-Messkopf und einem frequenzselektiven Hochfrequenz-Messgerät angeboten, die Anknüpfungspunkte für intensive

Gespräche und Diskussionen boten. Zum ersten Mal stand das Thema „Mobilfunk und Gesundheit“ auch auf dem Tagungsprogramm des Kongresses. Im Rahmen des Workshops „Kann Strahlung die Gesundheit gefährden?“, der von Christopher Schrader moderiert wurde, nahmen Dr. Peter Neitzke, Professor Alexander Lerchl und Dr. Joachim Schütz Stellung zum Thema und beantworteten Fragen der Journalisten.

## Ausblick auf das Jahr 2009

Normalerweise bin ich nicht um Worte verlegen, aber diesmal ist es mir doch schwer gefallen, einen Ausblick für den Jahresbericht 2008 als Vorschau auf das Jahr 2009 zu schreiben. Die Tatsache, dass die Erosion der fördernden Mitglieder auch im Jahr 2008 verstärkt weiter ging, hat mich angesichts des massiven Aderlasses denn doch betroffen gemacht. Von den elf ordentlichen, fördernden Mitgliedern der FGF haben sechs mit Wirkung zum 31. Dezember 2009 gekündigt. Dadurch ist der Verein in existentielle Nöte gekommen.

Damit meine ich nicht nur die finanziellen Rahmenbedingungen. Damit hätte sich der Verein vielleicht noch arrangieren können. Nein, ich meine die Tatsache, dass so viele fördernde Mitgliedsfirmen der festen Meinung sind, künftig einen so angesehenen wissenschaftlichen Verein wie die FGF nicht mehr zu benötigen. Zugegeben die wissenschaftliche Notwendigkeit für aktive Forschungsaktivitäten ist nach Abschluss und nach den erhaltenen Ergebnissen des großen deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramms (DMF) nicht mehr so dringend geboten, insbesondere wenn vom BfS mit Unterstützung der Netzbetreiber ein zweites Forschungsprogramm nachgeschoben wird. Aber in der reinen Forschungsförderung sah die FGF nie ihr größtes Anliegen.

Gemäß ihrem Satzungsauftrag verstand die FGF sich als „Watchdog“, als wissenschaftliche Kommunikationsplattform, als Informant über das EMVU-Geschehen und nicht zuletzt als Motor für viele nationale und internationale Initiativen. Sie war immer parteiisch im wohlverstandenen Sinn der wissenschaftlichen Wahrhaftigkeit. Sie hat dadurch ihren Platz gefunden als Bindeglied und

Kommunikationsinstrument zwischen der internationalen Wissenschaft einerseits und der Politik und Gesellschaft andererseits.

Quo vadis FGF? Ehrlich gesagt, ich weiß es nicht. Alles ist möglich von der Schließung der FGF zum Jahresende bis zur Umwandlung bzw. zum Aufgehen in einem europäischen Gebilde. Für letzteres existieren bereits Ideen und Pläne. Hoffen wir, dass dieser Ausblick nicht einem Nachruf gleich kommt.

## Impressum

Jahresbericht 2008 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](mailto:info@fgf.de)

Internet: <http://www.fgf.de>

Verantwortlich:

Dr. Gerd Friedrich

Layout, Satz, Grafik:

Anette Kellendonk

Redaktion:

Gabi Conrad, Dr. Gerd Friedrich,

Dr. Frank Gollnick, Lutz Haberland,

Anette Kellendonk