

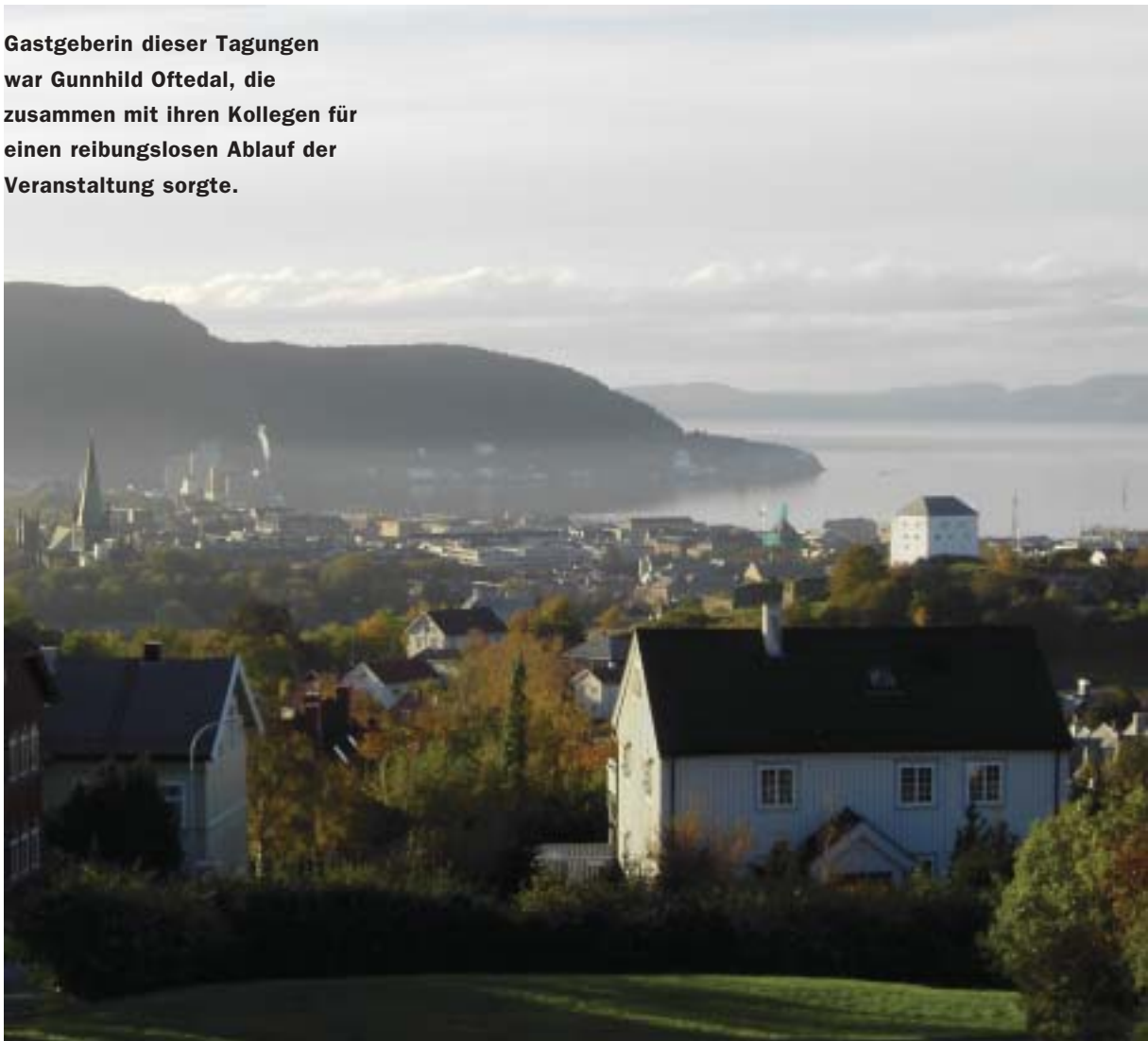
9. Management Committee Meeting und drei Workshops “Biological Aspects of EMF-exposure
“Potential Impact of Abdominal RF-Exposure on Human Reproduction”
und “Statistics in Bioelectromagnetics”

COST 281-Wor „9. Manageme

Trondheim/Norwegen

Lutz Haberland

**Gastgeberin dieser Tagungen
war Gunnhild Oftedal, die
zusammen mit ihren Kollegen für
einen reibungslosen Ablauf der
Veranstaltung sorgte.**





to TETRA Systems" (Biologische Aspekte der EMF-Exposition mit TETRA-Systemen),
(Möglicher Einfluss der Unterleibsexposition mit HF-Feldern auf die menschliche Fortpflanzung),
(Statistik in der bioelektromagnetischen Forschung)

Workshops und Joint Committee Meeting"

Der **erste Workshop** beschäftigte sich mit möglichen biologischen Wirkungen des Mobilfunkstandards „TETRA“ (TErrestrial TRunked RAdio), der insbesondere für Behörden mit Sicherheitsaufgaben konzipiert wurde und inzwischen in einer Reihe von Ländern eingeführt ist. Alle Redner kamen aus Großbritannien, wo gerade ein umfangreiches Forschungsprogramm zu diesem Thema läuft. **Simon Mann** von der Health Protection Agency, Oxon, UK gab einen Überblick zu diesem Programm und ging auf die Besonderheiten des TETRA-Signals im Vergleich mit anderen Mobilfunksignalen wie z. B. GSM ein. **Phillip Chadwick**, MCL, Newbury Berkshire, UK berichtete über Messungen zur Ausstrahlung von TETRA-Geräten und die Ermittlung der SAR-Werte (Spezifische Absorptionsrate) mittels Phantomen entsprechend den CENELEC-Bestimmungen (Europäisches Komitee für Elektrotechnische Standardisierung). Zu kürzlich abgeschlossenen Untersuchungen zum Einfluss von TETRA auf Reaktionszeit und andere neurophysiologische Parameter beim Menschen sprach **Stuart Butler**, Burden Neurological Institute, Bristol, UK. Sobald die Ergebnisse publiziert sind, werden diese auch im Internet veröffentlicht (http://www.mthr.org.uk/research_projects/Researchresults.htm), eine Vorabinformation ist leider nicht möglich. Experimente mit erregbaren Zellen (insbesondere Herzzellen) führte **John Tattersall**, DSTL, Biomedical Sciences Department, Salisbury, UK durch. Dabei wurde untersucht, ob 400 MHz-Felder mit oder ohne TETRA-Modulation ei-

nen Einfluss auf die intrazelluläre Kalziumkonzentration dieser Zellen haben. Es konnte kein signifikanter Effekt gefunden werden; allerdings wurde in der Diskussion deutlich, dass in Teilen der Experimente die Anzahl der Versuche zu gering war um eine eindeutige Aussage zu treffen. Dazu fehlte dann jedoch die Finanzierung.

Am **zweiten Tag** widmete man sich möglichen Einflüssen auf die menschliche Fortpflanzung, der Schwerpunkt lag auf fruchtschädigenden Wirkungen. **Roman Cech**, Institut für Biomedizinische Technik, TU Graz, Österreich stellte verschiedene dosimetrische Modelle für die Berechnung der SAR-Verteilung in schwangeren Frauen vor. Ein Ergebnis seiner Berechnungen ist, dass einfache, homogene Modelle wie Zylinder und Ellipsoide im Vergleich zu inhomogenen, realitätsnahen Modellen den SAR-Wert um etwa den Faktor 2 überschätzen. **Jeff Hand**, Hammersmith Hospital, London, UK berichtete über die Bestimmung der SAR-Werte in schwangeren Frauen, die einer Kernspinnresonanz-Tomographie (MRI) unterzogen werden. Bei einem 3 Tesla-Gerät werden dabei in der Fötus-Region ein SAR-Wert von circa 0,5 W/kg bei einer Resonanz-Frequenz von 127 MHz erzeugt. Für neuere Geräte mit mehr als 4 Tesla (und damit auch einem veränderten Resonanzfrequenz) stehen entsprechende Kalkulationen noch aus. **Ronald Jensh**, Thomas Jefferson University, Philadelphia, USA berichtete von seinen mehr als 10 Jahre andauernden Untersuchungen an Ratten bei Exposition mit Hochfrequenzfel-

dern von 915, 2450 und 6000 MHz. Seine Arbeitsgruppe konnte keine signifikanten fruchtschädigenden Wirkungen finden, solange die applizierten Intensitäten unterhalb der thermischen Schwelle für die Tiere waren (Diese Schwelle wurde mit mind. 100 W/m² angegeben.). Die letzte Rednerin dieses Workshops **Gunnhild Oftedal** stellte eine Studie vor, die sich mit Missbildungen von Kindern beschäftigte, deren Väter auf einem Kriegsschiff arbeiteten, das speziell für die elektronische Kriegsführung ausgerüstet war, also spezielle Funksender an Bord hatte. Verschiedene, insbesondere epidemiologische Studien konnten bislang nicht klären, ob es einen Zusammenhang zwischen der spezifischen HF-Exposition und der (scheinbaren) Häufung von Missbildungen gibt. Der **letzte Tag** beschäftigte sich mit der Bedeutung der Statistik in der Forschung. Zu diesem Thema war vor anderthalb Jahren eine COST 281-Kurzzeit-Aktion gebildet worden, deren Ergebnisse in eine Empfehlung für die adäquate Anwendung der richtigen statistischen Methoden in der bioelektromagnetischen Forschung münden werden.

Nach einer Einführung von **Gerd Friedrich**, FGF, stellte der Leiter der Working Group **Joe Wiart**, France Telecom, Issy les Moulineaux, Frankreich, die Ziele und Hintergründe vor. Anschließend sprach **Alessandra Brazzale**, ISIB-CNR, Padova, Italien, zur Statistik in der Vorbereitungsphase von Studien, **Joachim Schüz**, Institute of Cancer Epidemiology, Kopenhagen, Dänemark, zur Statistik in der Planungsphase, **Joe Wiart** zu Statistik und Messungen in Biologie und Dosimetrie, **Hagen Scherb**, Institut für Biomathematik und Biometrie, Neuherberg, BRD, zu Analysen, Schlussfolgerungen und Interpretationen, sowie abschließend **Otto Petrowicz**, TU München, BRD, der mit Beispielen von Fehlern in Publikationen und Fehldeutungen die Notwendigkeit der Arbeitsgruppe unterstrich. Die Empfehlungen, die u.a. aus diesen Einzelvorträgen entstehen werden, sollen nach Fertigstellung an die Europäische Kommission weitergeleitet werden. Zu allen Workshops werden in Kürze auch Rapporteursberichte zu finden sein unter: <http://www.cost281.org/documents.php>. Dort sind bereits die Kurz- und Langfassungen der Vorträge abgelegt.

Im Zusammenhang mit den Workshops fand ebenfalls das 9. Treffen des Lenkungsausschusses (Management Committee) statt. Wichtige Entscheidungen sind:

- Bewerbung um eine COST 281-Nachfolgeaktion unter dem Namen „Emerging Wireless Technologies and Health“ (Zukünftige drahtlose Technologien und Gesundheit) mit den Zielen:
 - Koordinierung der Forschung
 - Austausch von Wissen
 - Vervollkommnung von Dosimetrie und Expositionsscharakterisierung
 - Beurteilung der Immissionswerte drahtloser Technologien

und

- die Aufstellung einer Arbeitsgruppe „Epidemiologie“ unter Leitung von Gunnhild Oftedal.

Des Weiteren sind noch mindestens zwei COST 281-Veranstaltungen vorgesehen: der Workshop zur Personendosimetrie in Paris, Frankreich am 29. November 2005 sowie das abschließende COST 281-Treffen in Graz, Österreich vom 20. bis 21. April 2006 im Zusammenhang mit einer Konferenz zum Thema „Emerging EMF-Technologies, Potential Sensitive Groups and Health“ (Zukünftige EMF-Technologien, mögliche empfindliche Gruppen und Gesundheit).

Lutz Haberland ist Biophysiker an der Universität Rostock und arbeitet als wissenschaftlicher Berater für die Forschungsgemeinschaft Funk.

