

**Die COST Aktionen
der Europäischen Gemeinschaft**

COST („European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research“ bzw. „Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique“) ist eine Initiative der europäischen Union zur Förderung der wissenschaftlich-technischen Forschungskooperation im Rahmen themenorientierter COST-Aktionen.

Das COST-Programm wurde 1971 durch die EU-Wissenschaftskonferenz gegründet.

Die Zusammenarbeit im Rahmen von COST bildet die Basis der koordinierten Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung in Europa. Den Mitgliedstaaten (insgesamt 35 europäische Staaten) steht die Beteiligung an den einzelnen COST-Aktionen mit national finanzierten Projekten frei.

COST fördert Kommunikation und Wissensaustausch durch Bereitstellung der benötigten Infrastruktur sowie die Finanzierung von Konferenzen und Workshops.

Die COST-Themen sind grundsätzlich offen. Themenbereiche haben sich dort herausgebildet, wo eine länderübergreifende Zusammenarbeit sinnvoll und nutzbringend ist, z. B. auf folgenden Gebieten:

Biomedizin, molekulare Biowissenschaften, Ernährung/Lebensmitteltechnologie, Landwirtschaft, Forstwissenschaften, forstliche Produkte, sozialökonomische Aspekte, Werkstoffe/Neue Materialien, Physik, Nanowissenschaften, Chemie, Molekularwissenschaften und -technologie, System Erde, Umweltmanagement, Informations- und Telekommunikationswissenschaft, Verkehr/Transport, Stadtentwicklung, Sozial- und Geisteswissenschaften, Kultur und Gesundheit.

Abschluss der

Wolfgang Michaelis

Historie und Gründung

Ab Ende der 80er Jahre wurden die möglichen gesundheitlichen Risiken durch Einflüsse elektromagnetischer Felder zunehmend in den Medien diskutiert und öffentlich wahrgenommen. Als Folge wurden international die Forschungsanstrengungen zur Aufklärung der biomedizinischen Wirkungen intensiviert. Diese Forschungsprojekte wurden jedoch mit unterschiedlichsten wissenschaftlichen Zielsetzungen an einer Vielzahl von Forschungseinrichtungen unabhängig initiiert und durchgeführt.

Auf europäischer Ebene erkannte man die Notwendigkeit zur Unterstützung und Koordinierung der Forschungsaktivitäten in diesem Forschungsbereich bereits 1990. Dies führte 1992 zur Gründung der COST Aktion 244 mit dem Ziel des Erfahrungsaustausches bei der Untersuchung biomedizinischer Effekte durch elektromagnetische Felder. 1996 erfolgte eine Verlängerung dieser Aktion im Rahmen von COST 244bis. Als Ergebnis entstand ein leistungsfähiges internationales Wissenschaftsnetzwerk als wichtige Basis für den Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Abstimmung zukünftigen Forschungsbedarfs.

Um diese erfolgreiche Arbeit fortzuführen wurde durch das COST TIST-Büro in Brüssel 2001 mit der Aktion COST 281 eine Verlängerung der bisherigen Aktivitäten für weitere fünf Jahre beschlossen. Die Abgesandten der teilnehmenden Länder trafen sich am 25. September 2001 in Brüssel zur Gründungsversammlung. Auf dieser Veranstaltung wurden die Erwartungen der EU-Kommission an das Projekt formuliert sowie Organisation, Arbeitsprogramm, Zeitplanung und erste Aktivitäten der Aktion diskutiert und beschlossen. Die Aktion endete offiziell am 25. September 2006, die Ergebnisse werden am 17. November 2006 in Brüssel der EU-Kommission präsentiert.

7
8
2
T
S
O
C



SS Aktion COST 281

Ziele der Aktion COST 281

COST 281 ist eine Aktion im Bereich COST TIST (Telecommunication Information Science and Technology). Ihre Arbeit steht unter dem Thema: „Potential Health Implication from Mobile Communication Systems“ (mögliche Gesundheitseinflüsse durch zukünftige drahtlose Kommunikationssysteme). Sie ist eine unparteiische, unabhängige Institution, die in erster Linie für die frühzeitige wissenschaftliche Beratung sowie den Informationsaustausch zwischen den Projekten der Teilnehmerländer zuständig ist. Darüber hinaus erarbeitet sie auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Projekte Zielsetzungen und Fragestellungen für die weitere Forschung.

Hauptziel der Aktion COST 281 ist es,

- ein besseres Verständnis zu vermuteten gesundheitlichen Wirkungen neuer Telekommunikations- und Informations-Technologien zu erlangen, die auf Exposition durch elektromagnetische Felder zurückzuführen sind.
- Wissenschaftlern aus allen beteiligten Ländern eine Plattform zur Diskussion neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse zu verschaffen.

Zusätzliche Ziele umfassen:

- Bewertung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes als Grundlage für Entscheidungsprozesse im Bereich Risikomanagement bei Exposition durch elektromagnetische Felder (EMF),
- Schaffen einer Basis für die Risikokommunikation im Zusammenhang mit neuen Technologien, elektromagnetischen Feldern und damit verbundenen Gesundheitsrisiken sowie
- Sammlung von Daten zur Exposition durch elektromagnetische Felder neuer Technologien auf europäischer Ebene.

Im Ergebnis wird in dieser Aktion durch eine frühzeitige Kooperation der beteiligten Wissenschaftler bereits

zu einem frühen Zeitpunkt der technischen Weiterentwicklung eine europaweit abgestimmte Beurteilung neuer Technologien sowie schnelles Erkennen weiteren Forschungsbedarfs ermöglicht.

Die Aktivitäten der COST Aktion 281 umfassen, da keine Forschungsprojekte von der EU Aktion gefordert werden, vor allem die Bereitstellung eines Forums zur interdisziplinären wissenschaftlichen Diskussion, die Durchführung von Workshops und Seminaren zu wissenschaftlichen Fragestellungen, die Veröffentlichung der Ergebnisse in Newslettern, Berichten und Informationen auf den Web-Seiten der Organisation (<http://www.cost281.org>), das Monitoring der technischen Entwicklung sowie ggf. die Untersuchung spezieller Fragestellungen durch „Task Forces“ und Kurzzeitprojekte („Short Term Missions“) und die Unterstützung nationaler Regierungsstellen durch Gutachten und Berichte.

Detaillierte Informationen zu Hintergrund, Zielen, Organisation und Arbeitsprogramm der Aktion COST 281 sind im „Memorandum of Understanding“ (MoU) als Basis der Zusammenarbeit der Teilnehmer zusammengefasst: (<http://www.cost281.org/docsCOST281MoU.pdf>).

Organisation, Beteiligte und Finanzierung

Die Organisation der Aktion COST 281 basiert auf den Erfahrungen aus einer Vielzahl vorhergehender COST-Aktionen. Sie gliedert sich in folgende Organe:

- Das **Management Committee** (MC), gebildet aus den Abgesandten der 26 Teilnehmerländer.
- Der **Verwaltungsausschuss** (Steering Committee), gebildet aus dem Vorstand und weiteren 6 durch das MC gewählten Mitgliedern
Vorsitzender: Prof. Dr. Norbert Leitgeb, Österreich
Vertretung: Dr. Maila Hietanen, Finnland
Wissenschaftliches Sekretariat: Dr. Gerd Friedrich, Deutschland

- Die **Arbeitsgruppen** (working groups, WG) eingerichtet durch den Verwaltungsausschuss, Mitglieder sind Fachleute von Organisationen und wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen der Teilnehmerländer:

WG 1: Genetische und Zytogenetische Aspekte

Aufgabe: Analyse des Forschungsbedarfs auf diesem Fachgebiet

WG 2: Mobile Kommunikation und Kinder

Aufgabe: Literatursammlung und –auswertung zur Feststellung des Forschungsbedarfs in diesem Bereich

WG 3: Monitoring von Basisstationen /Dosimetrie

Aufgabe: Entwicklung von Methoden und Protokollen zur Expositionsermittlung

WG 4: Statistik

Aufgabe: Entwicklung von Richtlinien und Empfehlungen zur korrekten statistischen Auswertung wissenschaftlicher Studien

WG 5: Neue und sich entwickelnde Technologien

Aufgabe: Identifikation neuer Technologien und Anwendungen, ggf. Expositions- und Risikoabschätzungen, falls sie nicht durch bestehende Standards abgedeckt sind.

WG 6: Task force Epidemiologie

Aufgabe: Unterstützung von Projekten bei der Durchführung und Auswertung epidemiologischer Studien. Die Finanzierung der Aktivitäten der Aktion COST 281 erfolgt durch COST TIST innerhalb des „Sechsten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung

und Demonstration“. Das Gesamtbudget über die 5-jährige Laufzeit bis zum Abschluss im September 2006 wird voraussichtlich ca. 445.000,- Euro betragen.

Ergebnisse

Eine der Hauptaktivitäten der Aktion bestand in der Organisation und Durchführung von Workshops als Forum für interdisziplinäre wissenschaftliche Diskussionen zu Themenschwerpunkten aus der aktuellen Forschung und zu Fragestellungen, die von den zu besonderen Themen eingerichteten Arbeitsgruppen behandelt wurden. Diese Workshops gaben den Teilnehmern die Gelegenheit, wichtige offene Fragestellungen zu diskutieren und ihre Forschungsergebnisse vorzustellen.

Aktivitäten und Studien der Aktion COST 281 sowie durchgeführte Workshops und Seminare:

Zeitraum 2001-2002

September 2001: Gründungsversammlung in Brüssel

Oktober 2001: Teilnahme an einem gemeinsamen wissenschaftlichen Workshop der EU, Japans, Koreas und der USA zu EMF, Mobilfunk und Gesundheit in Brüssel


November 2001: Vorlage des Berichts „Wissenschaftlicher Kommentar zu Bedenken gegenüber Gesundheitsrisiken schwacher EMF“ als Kommentierung eines Beitrags von Dr. Hyland für das EU-Parlament

November 2001: Konferenz in Zusammenarbeit mit

Übersicht über die Aktivitäten der Aktion COST 281

Jahr	2001				2002				2003			
Quartal			3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Management Meeting Nr.			1			2		3		4		5
Konferenzen			1	1		1				1		
Workshops				2		2		2		1		3
Working Group Meetings											1	

Jahr	2004				2005				2006			
Quartal	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
Management Meeting Nr.	6		7		8			9		10		
Konferenzen		1		1								
Workshops	1	3	2	2	1	1		5		1	2	
Working Group Meetings	1	1	2	1			2		1	3		



der Akademie für Europäisches Recht in Luxemburg zum Thema „Elektromagnetische Felder und Gesundheit – welches Regelwerk braucht die Europäische Gemeinschaft?“

Dezember 2001: Mitorganisation des Workshops „Physikalische Wirkungen gepulster RF Felder auf mikroskopischer und molekularer Ebene (Mikrodosimetrie)“ in Dresden

Mai 2002: Durchführung des gemeinsamen COST 281/EBEA Forums zum europäischen Projektstatus sowie zwei Workshops zu den Themen „Neue Technologie“ und „Mobilkommunikation und Kinder“ in Rom

Zeitraum 2002-2003

November 2002: gemeinsame Organisation des Workshops „Genetische und cytogenetische Aspekte der Wechselwirkungen von HF-Feldern“ zusammen mit der Forschungsgemeinschaft Funk (FGF), dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg und der Berufsgenossenschaft für Elektrotechnik und Feinmechanik. Tagungsort: Löwenstein

Dezember 2002: Workshop in Zusammenarbeit mit der britischen Royal Society zum Thema „Biologische Wirkungen schwacher elektromagnetischer Felder“ in London

Dezember 2002: In Beantwortung einer gemeinsamen Anfrage des Schweizer Bundesamtes für Gesundheit und der Schweizer Forschungskoooperation Nachhaltiger Mobilfunk wurde eine wissenschaftliche Beurteilung über die Sinnhaftigkeit der Durchführung von epidemiologischen Studien über Mobilfunk-Basisstationen erarbeitet und veröffentlicht (Titel: „Scientific Comment on Epidemiological Studies on the Health Impact of Mobile Communication Base Stations“)

Mai 2003: Workshop zum Thema „Mobilfunksender und Gesundheit“ in Dublin

Juni 2003: Vorstellung der Aktion COST 281 auf dem BEMS Jahresmeeting in Maui, Hawaii

Zeitraum 2003-2004

November 2003: Workshop „Mobilfunk und das Gehirn“ in Budapest und Mitorganisation des FGF-Workshops in Reisingen über mögliche Einflüsse von Mobilfunkfeldern auf die Blut-Hirn-Schranke

Dezember 2003: Workshop „Können elektromagnetische Felder des Mobilfunks Schlafstörungen und an-

dere kognitive Änderungen hervorrufen?“ in Schloss Hershberg, Immenstaad (Baden-Württemberg) in Kooperation mit der Forschungsgemeinschaft Funk (FGF) und dem Umweltministerium des Landes Baden-Württemberg.

März 2004: Workshop „Mögliche biologische Effekte von Feldern im UHF-Bereich“ in Thessaloniki

April 2004: Mitorganisation des Workshops „Einfluss von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern auf die Expression von Stressproteinen“ in Helsinki und Mitwirkung an einem Kurs der „International School of Bioelectromagnetics“ in Erice, Sizilien, zum Thema „Methodology in Bioelectromagnetics Experimental Investigations“

Juni 2004: Teilnahme am WHO Workshop „Empfindlichkeit von Kindern gegenüber EMF-Exposition“ in Istanbul, Teilnahme am BEMS 2004-Jahresmeeting in Washington DC, Teilnahme an einem gemeinsamen wissenschaftlichen Workshop der EU, Japans, Koreas und der USA zu EMF, Mobilfunk und Gesundheit

Zeitraum 2004-2005

September 2004: Workshop zum Thema „RF Exposure Assessment“ sowie gemeinsamer Workshop von COST 281, IEEE und ICES zum Thema „Thermal Physiology“ in Paris

Oktober 2004: Teilnahme am Internationalen WHO Seminar „Hypersensitivität gegenüber elektromagnetischen Feldern“ in Prag

November 2004: Mitorganisation des Workshops „Erhöhen Hochfrequenzfelder das Krebsrisiko?“ in Schriesheim bei Heidelberg in Zusammenarbeit mit der Forschungsgemeinschaft Funk und dem Baden-Württembergischen Umweltministerium sowie Teilnahme an der internationalen EMF-Konferenz der WHO, der ICNIRP und der EU zum Thema „From Bioeffects to Legislation“ in Ljubljana.

Februar 2005: Workshop „Gibt es eine Spezifik biologischer Wirkung gepulster Felder?“ („Do sinusoidal versus non-sinusoidal waveforms make a difference?“) in Zürich

Juni 2005: Teilnahme am WHO-Workshop in Genf zum Thema „Base Stations and Wireless Networks: Exposures and Health Consequences“ („Basistationen und drahtlose Netzwerke: Exposition und Gesundheitsfolgen“)

COST 281

Zeitraum 2005-2006

Oktober 2005: Workshops zum Thema „Biologische Aspekte der EMF-Exposition beruflich genutzter Kommunikationssysteme (TETRA)“, „Potentieller Einfluss von Hochfrequenzfeldern auf die menschliche Fortpflanzung“ und „Statistik in der bioelektromagnetischen Forschung“ in Trondheim/Norwegen, Mitwirkung am zweiten Kurs der „International School of Bioelectromagnetics“ in Erice, Sizilien (Thema: „Elektromagnetische Felder und Genotoxizität“)

November 2005: Teilnahme am Proteomics/Transcriptomics-Workshop in Helsinki (Titel: „Application of Proteomics and Transcriptomics in EMF Research“) sowie Mitorganisation des Workshops zu „nicht-thermischen“ Effekten schwacher HF-Felder („Subtle Thermal Effects of RF-fields in vitro and in vivo“) in Stuttgart (gemeinsam mit der FGF und dem Baden-Württembergischen Umweltministerium)

April 2006: Workshop: „Emerging EMF Technologies and Potentially Sensitive Groups“ („Zukünftige EMF-Technologien, mögliche empfindliche Gruppen und Gesundheit“) in Graz

September 2006: Mitorganisation eines Workshops zu biologischen Wirkungsmechanismen („Proposed Mechanisms for the Interaction of RF-Signals with Living Matter-Modulation in Biological Systems“) gemeinsam mit der FGF und der Universität Rostock in Rostock, sowie Mitorganisation eines EMF-Seminars in Ljubljana and Zagreb zum Thema „Die Rolle der EMF-Dosimetrie in der Risikobewertung“ („The role of EMF dosimetry in high quality risk assessment“).

Zusätzlich zu diesen Veranstaltungen fanden noch regelmäßige Sitzungen des Management Committees, des Verwaltungsausschusses sowie der Arbeitsgruppen statt, die meist terminlich mit den Workshops verbunden wurden.

Veröffentlichungen

Die Berichte und Publikationen einschließlich der vollständigen Unterlagen zu den Workshops der Aktion COST 281 sind auf den Webseiten der Organisation zugänglich. Viele Reports zu den Workshops sind darüber hinaus im Newsletter der FGF erschienen.

Weitere Informationen wurden in den halbjährlich erschienenen COST 281-Newslettern veröffentlicht, die ebenfalls auf den Webseiten der Aktion zur Verfügung stehen. Für einige Jahre liegen darüber hinaus Beurteilungen der wissenschaftlichen und politischen Entwicklung in Form von Watchdog-Reports vor.

Zusammenfassung und Ausblick

Die COST Aktion 281 hat in den fünf Jahren Ihrer Tätigkeit wertvolle Beiträge zur europäischen Forschungskoooperation auf dem Gebiet der Bewertung der gesundheitlichen Risiken durch elektromagnetische Felder geleistet. Das Projekt endete im September 2006. Ende 2005 erfolgte daher die Vorbereitung eines Vorschlags zur Fortführung der Aktivitäten in einer neuen COST-Aktion 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 Expositionscharakterisierung und
- Beurteilung der Immissionswerte drahtloser Technologien.

Es wäre zu wünschen, dass diese erfolgreiche Arbeit zukünftig auch im Rahmen des siebenten europäischen Forschungsrahmenprogramms weitergeführt werden kann. Eine inzwischen beantragte Fortsetzung der Aktion hat im ersten Anlauf eine positive Resonanz gezeitigt und wird voraussichtlich das Endsichtungsverfahren erfolgreich durchstehen. Ermutigende Auskünfte seitens der EU liegen bereits vor.

Weitere Informationen, Links

- COST Homepage: <http://www.cost.esf.org/>
- COST TIST-Homepage:
<http://cordis.europa.eu/cost/src/tisthome.htm>
- Überblick über COST:
<http://www.kp.dlr.de/COST/cost2.html>
- Homepage der Aktion COST 281:
<http://www.cost281.org>

Dipl.-Ing. Wolfgang Michaelis, FGF