
Expertenkonferenz zu Mobiltelefonie und Gesundheit

*Washington USA (13.-15 Sept. 2009)
Ein Bericht von Prof. Wilhelm Mosgöller*

Über Wissenschaft und Forschungspolitik

Bei der Konferenz ging es in zentraler Weise um Aspekte der unabhängigen Forschung auf dem Gebiet der Mobiltelefonie. Experten aus mehreren Ländern, darunter Wissenschaftler und Regierungsberater aus Finnland, Israel und Amerika, vergewärtigten auf wichtigen Gebieten den Stand der Erkenntnis, aber auch den bestehenden Forschungsbedarf. Und sie forderten, der Erforschung der Risiken den notwendigen gesellschaftlichen und gesundheitspolitischen Stellenwert zu geben.

Die erste Sitzung war Fragen der **Dosimetrie** gewidmet - ein wichtiges Thema. Kritisiert wurde u. a. das Fehlen von geeigneten Methoden, die Strahlenbelastung im Kopf von Kindern richtig einzuschätzen. Denn infolge der Anatomie des kindlichen Kopfes ist die Absorptionsrate von Mobilfunkstrahlen deutlich höher, als man aufgrund von derzeit verfügbaren Berechnungen für Erwachsene annimmt.

Der zweite Tag gehörte der **Labor-Forschung**. Im Vordergrund stand dabei die Frage biologischer Effekte und biophysikalischer Mechanismen der Wirkung hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf menschliche Zellen. In seinem Vortrag konzentrierte sich *Martin Blank* (Columbia University, NY, USA) auf Befunde zum so genannten „Zellstress“. Darunter versteht man die Aktivierung der Abwehr von potenziell zellschädigenden Umwelteinflüssen. Der eigene Beitrag aus Wien berichtete über die Ergebnisse der kürzlich abgeschlossenen ATHEM-Studie. Wir konnten zeigen, dass Bindegewebszellen (Fibroblasten) und andere Zellen auf die Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern mit einem Anstieg der DNA-Strangbrüche reagieren. Ein anderes (biochemisches) Team, das unter anderem die Stressproteine untersuchte, konnte die Empfindlichkeit der gleichen Zellen feststellen. Das entspricht einer unabhängigen Bestätigung der Befunde zu den DNA Brüchen durch ein zweites Labor - innerhalb derselben Studie. Von entscheidender Bedeutung ist die Beobachtung, dass viele Expositionsintensitäten weit unter den derzeit gültigen Grenzwerten lagen: Die Einhaltung geltender Grenzwerte hätte also die beobachteten biologischen Effekte nicht verhindert.

Um häufigen Missverständnissen zu begegnen wurde auch diskutiert, wie weit im Fall von Befunden, die bei sehr geringen Expositionsintensitäten gewonnen worden sind, tatsächlich von ‚athermischen‘ Effekten gesprochen werden kann. Denn mit den Augen der reinen Physik betrachtet, können solche Effekte nie ganz ohne Bewegung von Molekülen (=

Wärmeeffekte) zustande kommen. Viele Wissenschaftler, die sich für die Erforschung der Risiken interessieren, verstehen unter athermischen Wirkungen deshalb biologische Phänomene, die bei Strahlungsintensitäten weit unter den thermisch begründeten Grenzwerten beobachtbar sind. Noch muss die Forschung oft den faktischen Befund – z. B. die DNA-Brüche - und die Frage des ihnen zugrunde liegenden Mechanismus getrennt betrachten. Doch für ein vertieftes künftiges Verständnis der Vorgänge bleibt zu hoffen, dass beides weiter zusammengeführt werden kann, als dies heute schon möglich ist.

Die Befunde aus Laborversuchen mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern liefern auch bei Intensitäten unterhalb der derzeitigen Grenzwerte Hinweise für ein bestehendes Gesundheitsrisiko. Aber ist dieses Risiko klein oder groß? Zeigen die Befunde vielleicht sogar nur die bekannte Spitze des Eisbergs? Die Antwort auf diese Frage der Risiko-Größe kann aus Laborexperimenten nicht direkt abgeleitet werden. Eine umfassende Risikobewertung besteht deshalb aus der Zusammenschau unterschiedlicher Forschungsrichtungen. Eine wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Epidemiologie, auch wenn sie erst nach Langzeitbeobachtungen zu aussagekräftigen Ergebnissen gelangt.

Der dritte Kongresstag wurde daher mit Beiträgen aus der **Epidemiologie** eröffnet. *Lennart Hardell* (Orebro, Schweden), der Konferenz über eine Video-Leitung zugeschaltet, referierte eigene Studienergebnisse und fasste die international verfügbaren epidemiologischen Daten zur Frage des Zusammenhangs von mobilem Telefonieren und Hirntumoren zusammen. *Siegal Sadetzki* (Tel Aviv, Israel) ging auf die Interphone Studie ein - eine groß angelegte internationale epidemiologische Studie. Einige Länderteams haben im Rahmen des Interphone-Projekts einen Zusammenhang zwischen dem Telefonier-Verhalten und dem Auftreten von Hirntumoren gefunden, andere nicht. Vielleicht liegt in diesen Unterschieden ja mindestens *einer* der Gründe für die kuriose Tatsache, dass die Ergebnisse der Studie auch Jahre nach dem Studienabschluss noch immer nicht publiziert sind. Diskussionsbeiträge räumten ein, dass die Evidenz nicht ausreiche, um von ‚Beweisen‘ zu sprechen. Einig war man sich in der Auffassung, dass die Dichte der Hinweise längst ausreicht, um Vorsorge-Maßnahmen zu begründen.

Ein Höhepunkt der Konferenz war der Besuch des Regierungsviertels, mit einer **Anhörung** in den Räumen des amerikanischen Senats (dazu eingehender den parallelen Bericht von Franz Adlkofer). Drei Kongress-Teilnehmer, aber auch eine Vertreterin der amerikanischen Mobilfunk-Industrie konnten zwei bekannten Senatoren ihre Argumente vorbringen. Die Kongress-Organisatorin Devra L. Davis (Pittsburgh, USA) fand viel Aufmerksamkeit für ihren Vorschlag, aus dem Verkauf eines jeden Mobiltelefons künftig je einen Dollar für die Forschung abzuzweigen. Da die dringend benötigte industrie-unabhängige Erforschung der Risiken im Interesse jedes Benutzers liege, sei es sinnvoll, Gelder dafür auch auf diesem Wege aufzubringen.

Der US-Senator Arlen Specter beendete die Anhörung mit der Einladung an die Kongress-Organisatoren, den Forschungsbedarf zu beschreiben und zu einem umfassenden Forschungsprogramm zu verbinden. Er sehe es auch als Aufgabe der öffentlichen Hand,

solche Forschungen zu fördern. Es wurde vereinbart, den ersten Entwurf für eine solche Forschungsagenda bis zum Jahresende vorzulegen.

Nach allem waren Konferenz und Anhörung in Washington ein wichtiger und erfolgreicher Schritt, Politik und Öffentlichkeit vom Bedarf an unabhängiger Forschung und der Notwendigkeit ihrer angemessenen finanziellen Förderung zu überzeugen.