

# „Mobilfunk und G

Thomas Barmüller



Der Wissenschaftliche Beirat Funk (WBF) wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) in Österreich ins Leben gerufen und im März dieses Jahres von Vizekanzler und Infrastrukturminister Hubert Gorbach bei den Austrian Research Centers Seibersdorf (ARGS) installiert, um wissenschaftlich fundierte Antworten zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen durch Mobilfunk zu finden. Er soll hinsichtlich des Themas EMVU in Österreich zu einer Versachlichung der Diskussion um eventuelle gesundheitliche Auswirkungen durch den Mobilfunk beitragen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse des kürzlich durchgeführten Konsensusmeetings „Mobilfunk & Gesundheit“ vorgestellt, die Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirat Funk am 4. November 2004 in Wien im Beisein von Staatssekretär Mainoni präsentiert haben. „Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft“, so der zusammenfassende Befund der Wissenschaftler, „gibt es keinen Nachweis für eine Gefährdung der Gesundheit durch elektromagnetische Felder des Mobilfunks unterhalb der von der WHO/ICNIRP (World Health Organisation/International Commission On Non-Ionising Radiation Protection) empfohlenen Grenzwerte. Ungeachtet der bisherigen Erkenntnisse laufen derzeit umfangreiche internationale Studien, deren Ergebnisse umgehend vom WBF wissenschaftlich diskutiert und bewertet werden.“ Und Handymaste, so die Wissenschaftler, seien „für die scientific community kein Thema mehr“.



# Konsensusmeeting „Gesundheit“

## Die Ergebnisse des Wissenschaftlichen Beirats Funk

### **Aufgabenstellungen an die Wissenschaftler: Studien sichten, bewerten und...**

Aufgabenstellung an die Wissenschaftler war, berichtete WBF-Vorsitzender Dr. Norbert Vana, Universitätsprofessor für Dosimetrie und Strahlenschutz an der Technischen Universität Wien, „die in der öffentlichen Diskussion immer wieder zitierten Studien einer wissenschaftlichen Prüfung zu unterziehen, dadurch die Spreu vom Weizen zu trennen und ausgehend von wissenschaftlich seriösen Studien zu einer Meinungsbildung hinsichtlich der Frage einer gesundheitlichen Gefährdung durch elektromagnetische Felder des Mobilfunk zu kommen.“

Das Problem in der öffentlichen Diskussion sei, betonte Vana, dass viele Studien, die zitiert werden, keineswegs wissenschaftlichen Standards, nicht einmal Mindeststandards, entsprechen, aber trotzdem zur Untermauerung einer bestimmten Meinung herangezogen würden. Dies sei ein Grund für Verunsicherung und Ängste der Bevölkerung. Ein wichtiges Ziel des WBF sei es gewesen, hier Klarheit zu schaffen.

Daher sei es zunächst darum gegangen, so Vana weiter, in einer eigenen, dem Konsensusmeeting vorausgehenden Expertenrunde Anfang Juni dieses Jahres (Mindest-) Kriterien festzulegen, die Studien, die als wissenschaftlich definiert werden, erfüllen müssen. U. a. seien Kriterien wie statistische Nachvollziehbarkeit, Reproduzierbarkeit, eindeutig nachgewiesene Kausalität (keine Vermutungen!) und die klare Unterscheidung zwischen biologischen Effekten (die keineswegs gesundheitsbeeinträchtigend sein müssen) und tatsächlich gesundheitsrelevanten Effekten unverzichtbar. Alle teilnehmenden Wissenschaftler –

neben den WBF-Mitgliedern auch geladene Gäste – haben sich zu diesen Kriterien bekannt.

### **... wissenschaftlich fundierte Antworten auf Fragen einer möglichen gesundheitlichen Gefährdung durch Mobilfunk erarbeiten**

Nach der Festlegung der Studienkriterien hatten sich die Wissenschaftler auf Basis der jeweils relevanten wissenschaftlichen Studien mit drei Fragenkomplexen auseinanderzusetzen, die dann beim Konsensusmeeting diskutiert wurden und zu einer Meinungsbildung führten:

- Gibt es einen Einfluss des Mobilfunks auf das Nervensystem?
- Gibt es einen Zusammenhang zwischen Mobilfunk und Tumorentstehung?
- Gibt es einen Zusammenhang zwischen Mobilfunk und der Befindlichkeit des Menschen?

„Alle Ergebnisse des Konsensusmeetings“, betonte Vana, sind unter Berücksichtigung der Studien, die die festgelegten wissenschaftlichen Mindeststandards erfüllen, und intensiven Diskussionen darüber einvernehmlich erzielt worden.“

### **Der Befund: „Derzeit kein Nachweis einer gesundheitlichen Gefährdung“**

So hielten die Wissenschaftler nach eingehender Diskussion zusammenfassend fest, dass es „nach derzeitigem Stand der Wissenschaft keinen Nachweis für eine Gefährdung der Gesundheit durch elektromagnetische Felder des Mobilfunks unterhalb der von der WHO/ICNIRP empfohlenen Grenzwerte gibt. Ungeachtet der bisherigen Erkenntnisse laufen derzeit umfangreiche internationale Studien, deren Ergebnis-

se umgehend vom WBF wissenschaftlich diskutiert und bewertet werden.“

## **Handymaste: „Tausendfach schwächere Exposition als beim Telefonieren selbst, daher kein Thema mehr“**

Im Rahmen des Konsensusmeetings wurde auch auf die immer wieder diskutierten Befürchtungen über gesundheitsgefährdende Auswirkungen auf Anrainer von Handymasten bzw. Mobilfunkbasisstationen eingegangen. „Die einhellige Meinung aller anwesenden Wissenschaftler war,“ berichtete Vana, „dass Handymasten in der scientific community kein Thema mehr sind.“ Denn: „Die von den Handymasten ausgehende Exposition ist um den Faktor 1.000 bis 10.000 geringer als beim Telefonieren selbst. Und wenn Telefonieren mit dem Handy zu keiner nachweisbaren gesundheitlichen Gefährdung führt, kann man bezüglich der tausendfach schwächeren Exposition erst recht beruhigt sein.“ (Vana).

## **Gibt es einen Einfluss des Mobilfunks auf das Nervensystem?**

Den Wissenschaftlern stellte sich konkret die Frage, erläuterte der Stellvertretende Vorsitzende des WBF, Univ.-Prof. Dr. Christian Wolf, Klinische Abteilung für Arbeitsmedizin an der Medizinuniversität Wien, ob Emissionen, wie sie von elektromagnetischen Feldern eines Handys ausgehen, Auswirkungen auf das Nervensystem, im speziellen auf die kognitiven Fähigkeiten des Menschen (z. B. Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Reaktionsfähigkeit), auf das EEG und die Schlafqualität haben.

Die dafür in Frage kommenden wissenschaftlichen Untersuchungen wurden vom Neurologen Univ.-Prof. Dr. Josef Zeitlhofer, Universitätsklinik für Neurologie/ Medizinuniversität Wien, und den beiden Psychologen Mag. Dr. Cornelia Sauter (ebenfalls Univ.-Klinik für Neurologie) und Dr. Alfred Barth, bis September ebenfalls an der Universitätsklinik für Neurologie, jetzt Bereich Arbeitswissenschaft und Organisation am Institut für Managementwissenschaften/Technische Universität Wien, gesichtet und die Ergebnisse bewertet.

## **Der Befund: Keine Beeinträchtigung der Gehirntätigkeit**

Demnach, so der übereinstimmende Befund der drei Experten, gibt es nach derzeitigem Stand der Wissenschaft unterhalb der empfohlenen Grenzwerte keinen Nachweis für eine gesundheitliche Gefährdung der Gehirntätigkeit durch Mobilfunk. Die Teilnehmer am Konsensusmeeting schlossen sich diesem Ergebnis einstimmig an.

Im Wortlaut: Ergebnis bezüglich Mobilfunk und kognitiven Fähigkeiten, EEG und Schlafqualität

**„Eine Beeinträchtigung der kognitiven Fähigkeiten (z.B. Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Reaktionsfähigkeiten) bei Exposition durch Mobilfunk ist bei Einhaltung der Grenzwerte nach heutigem Wissensstand eindeutig auszuschließen.**

**Die Hirnstromaktivität (EEG) des Menschen zeigt grundsätzlich große individuelle Unterschiede. Änderungen einzelner Parameter sind beim arbeitenden Gehirn ganz natürlich, die bisherigen Untersuchungen – auch wenn sie teilweise geringe Veränderungen beschreiben – lassen keinen Schluss auf eine gesundheitsschädigende Wirkung zu.**

**In Schlafuntersuchungen fanden sich geringe Veränderungen einzelner Parameter, jedoch keine, die eine Störung der Schlafqualität oder ein Gesundheitsrisiko darstellen.“**

## **Gibt es einen Zusammenhang zwischen Mobilfunk und Tumorentstehung?**

Diese Frage, federführend untersucht vom Onkologen Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig, 1. Medizinische Abteilung mit Onkologie am Wilhelminenspital/Wien, war das am intensivsten diskutierte Thema.

Ludwig wies darauf hin, dass ältere Studien aufgrund der technologischen Entwicklung mit geringerer Exposition für die gegenwärtige Situation nicht mehr relevant und jüngere Studien mit dem Nachteil behaftet sind, dass kanzerogene Einwirkungen erst nach längerer Expositionsdauer zu nachhaltigen Effekten führen, und somit die Nachbeobachtungsdauer für eine definitive Bewertung zu kurz ist.

**Der Befund: Derzeit kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Mobilfunk und erhöhter Tumorfrequenz zu erkennen. Endgültige Beurteilung erst nach Vorliegen der Ergebnisse laufender Studien möglich.**

Die bisher vorliegenden Ergebnisse der in den Jahren 1980 bis 1995 durchgeführten Kohortenstudien lassen, so Ludwig, „keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen Mobilfunknutzung und erhöhter Tumorzinzidenz, insbesondere in Bezug auf Akustikusneurinome und Aderhautmelanome erkennen. Ein möglicher Zusammenhang ist allerdings aufgrund dieser Daten auch nicht auszuschließen.“ Der Onkologe wies darauf hin, dass derzeit eine Reihe von internationalen Studien mit großen Probandenzahlen laufen und erst nach Vorliegen dieser Ergebnisse eine Risikoabschätzung der aktuellen Situation möglich sein werde. Nach intensiver Diskussion des Themas einigten sich die Teilnehmer am Konsensusmeeting einvernehmlich auf nachfolgende Stellungnahme:

Im Wortlaut: Ergebnis bzgl. Mobilfunk und Tumorentstehung

**„Die bisher vorliegenden Studien lassen keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen Mobilfunk und erhöhter Tumorfrequenz, insbesondere in Bezug auf Tumore im Kopfbereich, erkennen. Wenn es nach Meinung einzelner Autoren gegenteilige Hinweise gibt, so ist festzuhalten, dass diese Daten sich auf Technologien beziehen, die seit Jahren nicht mehr in Verwendung sind. Im Hinblick auf die lange Latenzzeit und die Entwicklung der Technologien des Mobilfunks laufen derzeit internationale Studien zu diesem Thema, deren Ergebnisse vom WBF diskutiert und bewertet werden.“**

**Gibt es einen Zusammenhang zwischen Mobilfunk und der Befindlichkeit des Menschen?**

Mit der Frage einer Beeinträchtigung der Befindlichkeit des Menschen haben sich, berichtet Wolf, vier ernstzunehmende Studien unterschiedlicher Qualität beschäftigt.

**Der Befund: Derzeit keine nachweisbare Kausalität zwischen Befindlichkeitsstörungen und Mobilfunk**

Die intensive Befassung mit den Inhalten dieser Studien habe für ihn die Erkenntnis gebracht, dass es derzeit keine nachweisbare Kausalität zwischen Befindlichkeitsstörungen und der Exposition durch elektromagnetische Felder im Zusammenhang mit Mobilfunk gebe. Er habe dieses Ergebnis seiner Arbeit im Konsensusmeeting präsentiert, die anwesenden Wissenschaftler haben sich dieser Meinung einhellig angeschlossen.

Im Wortlaut: Ergebnis bezüglich Mobilfunk und Befindlichkeit des Menschen

**„Die vorliegenden Untersuchungen zeigen keinen Zusammenhang zwischen Befindlichkeit und der Exposition des Mobilfunks.“**

**Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats Funk (WBF):**

- Univ.-Prof. Dr. Norbert Vana, (Vorsitzender des WBF), Technische Universität Wien, Atominstitut der Österreichischen Universitäten
- Univ.-Prof. Dr. Christian Wolf, (Stv. Vorsitzender des WBF), Klinische Abteilung für Arbeitsmedizin, Medizinuniversität Wien
- Dr. Alfred Barth, Bereich Arbeitswissenschaft und Organisation, Institut für Managementwissenschaften, TU Wien
- Univ.-Prof. Dr. Gerhard Lechner, Vertreter des Obersten Sanitätsrates, Vorstand der Universitätsklinik für Radiodiagnostik der Universität Wien
- Prim. Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig, Vorstand der 1. Medizinischen Abteilung mit Onkologie am Wilhelminenspital, Wien
- Dr. Georg Neubauer, ARC Seibersdorf Ges.m.b.H., Business Area of Mobile Communications Safety
- Mag. Dr. Cornelia Sauter, Universitätsklinik für Neurologie, Medizinuniversität Wien
- Univ.-Prof. Dr. Josef Zeitlhofer, Universitätsklinik für Neurologie, Medizinuniversität Wien

Von den Ministerien/Bundeskanzleramt in den WBF entsandt (ohne Stimmrecht):

- Dr. Brigitte Kraus, Bundesministerium für Gesundheit und Frauen
- HR DI Franz Prull, stv. Leiter KommAustria; Leiter der Rundfunktechnik
- Dr. Christian Singer, Leiter der Abteilung PT2, Juristischer Dienst Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Sektion 111
- Dr. Katharina Stangl, Abteilung V/7, Strahlenschutz, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

*Magister Thomas Barmüller arbeitet in der Geschäftsführung vom Forum Mobilkommunikation (FMK) in Wien/Österreich.*