

## **Wissenschaftlicher Beirat Funk WBF-EXPERTENFORUM 2011**

### **Keine Veränderung der Erkenntnislage: Eine gesundheitliche Gefährdung durch Mobilfunk konnte erneut nicht nachgewiesen werden!**

26. Mai 2011, Wien. Einmal jährlich sichtet, analysiert und bewertet der **Wissenschaftliche Beirat Funk (WBF)** – als beratendes Gremium des **Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)** – die aktuellen wissenschaftlichen Studien zum Thema „Mobilfunk und Gesundheit“ und gibt dazu ein **Konsensus-Statement** ab.

Im Zuge des **WBF-Expertenforums 2011** setzten sich österreichische und internationale ExpertInnen der unterschiedlichsten Fachdisziplinen mit insgesamt 100 Studien auseinander, die zwischen Februar 2010 und Jänner 2011 weltweit publiziert wurden.

Nach eingehender Prüfung der Studienlage sowie intensiver Diskussion stellte das Gremium einstimmig fest, dass sich die Erkenntnislage gegenüber der letzten Konsensus-Konferenz im April 2010 nicht verändert hat:

**Eine Gesundheitsgefährdung durch Mobilfunk konnte bisher wissenschaftlich nicht nachgewiesen werden!** Es ist daher auch weiterhin davon auszugehen, dass Mobilfunk – bei Einhaltung der Grenzwerte – keine Gesundheitsgefahr für den Menschen darstellt.

Empfohlen wird – so die ExpertInnen – ein sorgsamer Umgang mit den modernen Mobilfunktechnologien. Tatsache ist, dass jeder von uns bis zu einem gewissen Grad selbst steuern kann, welchem Ausmaß an Exposition er sich aussetzt. So verringert die Verwendung von Bluetooth die Exposition während des Telefonierens in „isolierten“ Räumen wie z.B. im Auto, in Garagen oder Aufzügen, wo mehr Sendeleistung benötigt wird.

„Interessant war der Nachweis“, so Strahlenphysiker Univ.-Prof. DI Dr. Norbert VANA, Professor i.R. an der TU Wien und Vorsitzender des WBF, „dass die Strahlenbelastung in öffentlichen Verkehrsmitteln signifikant höher ist als zum Beispiel zu Hause, wo eine Exposition oft nur bis zu 7% im Vergleich zu jener in öffentlichen Verkehrsmitteln beträgt.“

Außerdem weist der WBF auch darauf hin, dass Schnurlostelefone älterer Technologien eine – aufgrund der Tatsache, dass sie unentwegt senden – kontinuierliche Quelle der Belastung darstellen, was in einschlägigen Studien bei der Abschätzung der Exposition bisher jedoch kaum Beachtung fand.

## 1 x jährlich: Prüfung und Bewertung der aktuellen Studienlage zum Themenbereich „Mobilfunk und Gesundheit“

Studien, die der WBF zur Meinungsbildung heranzieht, müssen wissenschaftlichen Mindestanforderungen entsprechen. Dazu gehören Kriterien wie Nachvollziehbarkeit, Reproduzierbarkeit, eindeutig nachgewiesene Kausalität und die klare Unterscheidung zwischen biologischen und tatsächlich gesundheitsrelevanten Effekten. Zusätzlich erforderlich sind die Konzeption, Leitung und Durchführung der Studie durch wissenschaftlich allgemein anerkannte Experten sowie die Publikation der Arbeit in einem ebensolchen Fachmedium. Wobei die Aussagen des WBF nie an einer einzelnen Studie festgemacht werden, für den WBF-Experten-Konsens ist das wissenschaftliche Gesamtbild ausschlaggebend.

Prof. Dr. Norbert **VANA**: „Betont werden muss, dass der WBF ein wissenschaftlicher Beirat ist, dessen primäre Aufgabe darin besteht, wissenschaftliche Studien zu prüfen und wissenschaftliche Tatsachen festzustellen. Wobei so zu formulieren ist, dass die Aussagen von der breiten Öffentlichkeit leicht verstanden werden können. Denn eines hat sich ganz klar gezeigt: je besser die Information, desto geringer die Angst!“

### Das WBF-Expertenforum 2011

#### Präambel

Auch heuer enthält der Beschluss des WBF-Expertenforums eine **Präambel**, die gegenüber jener des Jahres 2010 aktualisiert wurde:

**Die Aussagen, die der WBF über mögliche Gesundheitseffekte – als Folge der Exposition gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (vor allem Mobilfunk) – macht, basieren auf den Ergebnissen wissenschaftlicher Arbeiten.**

**Für eine korrekte Interpretation der Daten ist es wichtig, einen Einblick in die Qualität der Untersuchungen zu haben. Informationen über den Aufbau der Untersuchung und die Art der Exposition, über die Datengewinnung, die Datenzusammenstellung und die Datenanalyse sind notwendig.**

**Die im Rahmen des WBF-Expertenforums 2011 erarbeiteten Ergebnisse basieren auf insgesamt 100 Studien, die im Zeitraum Februar 2010 bis Jänner 2011 veröffentlicht wurden. Die wissenschaftliche Qualität der einzelnen Studien ist unterschiedlich und wurde bei der Gesamtbeurteilung berücksichtigt.**

#### Die Ergebnisse des WBF-Expertenforums 2011

Im Rahmen des Konsensus-Meetings, das am 24. Mai 2011 stattfand, kamen die Wissenschaftler zu folgenden – einstimmig beschlossenen – Ergebnissen:

## Mobilfunk und Befindlichkeit

**Die subjektiv empfundene Überempfindlichkeit gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern kann in verblindeten Expositionsversuchen nicht bestätigt werden.**

„Wir wissen aus Studien, dass das bloße Vorhandensein von Handymasten, auch wenn diese nachweislich nicht senden, Störungen der Befindlichkeit bei Personen hervorrufen, die sich selbst als überempfindlich bezeichnen“, so Prof. Dr. Norbert **VANA**.

**Störungen der Befindlichkeit durch hochfrequente elektromagnetische Felder der Mobilfunkeinrichtungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht nachweisbar.**

Wie Univ.-Prof. Dr. Christian **WOLF** (Facharzt für Innere Medizin, Facharzt für Arbeits- und Betriebsmedizin), Stv. Vorsitzender des WBF, in diesem Zusammenhang anmerkt, ist das fachliche Wissen um die Auswirkungen des Mobilfunks auf die Gesundheit des Menschen allgemein nach wie vor dürftig.

„Eine deutsche Studie zeigte, dass sich auch der Kenntnisstand der Ärzte zu den technischen Grundlagen der Mobilfunktelefonie als unzureichend präsentiert. Dennoch werden bei Beschwerden dem Patienten äußerst fragwürdige Therapieempfehlungen gegeben. Bis hin zu dem Ratschlag, die Wohnung zu wechseln – eine Maßnahme, die doch ganz entscheidend in das Leben und die finanziellen Verhältnisse der Betroffenen eingreift!“

**Eine Studie konnte zeigen, dass UMTS-Mobiltelefone die Funktion von Herzschrittmachern nicht beeinflussen.**

## Mobilfunk und Nervensystem

### *Kognitive Fähigkeiten*

**Nach dem derzeitigen Stand der Forschung sind Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf kognitive Funktionen auszuschließen.**

### *Gehirnaktivität*

**Für einzelne Parameter (EEG, ERP, EP, Blut-Hirn-Schranke, PET, rCBF) wurden unterschiedliche Veränderungen während oder nach einer Exposition gefunden, die entweder keine physiologische Relevanz haben oder nicht interpretierbar sind.**

**Auswirkungen auf die Gesundheit wurden bisher nicht nachgewiesen.**

### Mobilfunk und Genotoxizität

Die Frage möglicher genotoxischer Wirkungen bedingt durch Mobilfunk ist nach wie vor in Diskussion und nicht geklärt. Bisher liegt kein Nachweis einer genotoxischen Wirkung *in-vivo* vor.

### Mobilfunk und Kinder

Derzeit gibt es keine Studien, welche eine besondere Empfindlichkeit von Kindern gegenüber der Exposition durch Mobilfunk belegen.

In der Umgebung von Mobilfunkmasten wurde keine Erhöhung des Risikos für Krebserkrankungen bei Kindern festgestellt.

Assoziationen zwischen Verhaltensauffälligkeiten von Kindern und der Mobilfunknutzung von Müttern wurden zwar beschrieben, ein Kausalzusammenhang ist daraus jedoch nicht ableitbar.

### Mobilfunk und Auge

Im Fachbereich Augenheilkunde wurde keine Gesundheitsgefährdung nachgewiesen.

### Mobilfunk und Ohr

Einflüsse auf die Hörleistung bei Exposition mit Mobiltelefonen konnten nicht nachgewiesen werden.

Auswirkungen auf die Weiterleitung akustischer Potenziale wurden zwar beschrieben, sind aber klinisch nicht relevant.

### Mobilfunk und Tumorentwicklung

In der bisher größten Studie zum Thema „Mobilfunk und Krebs“ (Interphone Studie) wurden generell keine erhöhten Risiken gefunden. Sofern Einzelergebnisse ein erhöhtes Risiko zeigten, wurden diese von den Studienautoren selbst als Ergebnis möglicher Verzerrungen dargestellt.

Aufgrund anderer Studien, welche geringe Erhöhungen des Krebsrisikos bei langer und/oder intensiver Nutzung finden, wird weiterhin ein sorgsamer Umgang mit der Mobiltelefonie empfohlen.

**In diesem Zusammenhang wird auf die Bedeutung der Cosmos Studie (prospektive Kohortenstudie) hingewiesen.**

### **Allgemeine Aussagen**

Wie in den Vorjahren enthält auch der heutige Beschluss des WBF-Expertenforums **allgemeine Aussagen:**

**Epidemiologische Studien können Hinweise für mögliche Zusammenhänge liefern. Kausalzusammenhänge zwischen Exposition gegenüber Mobiltelefonie und gesundheitlicher Gefährdung sind daraus nicht ableitbar.**

Univ.-Prof. Dr. Gerald **HADINGER** (Medizinische Universität Wien, Zentrum für Public Health, Abteilung Epidemiologie, Facharzt für Sozialmedizin), wissenschaftliches Mitglied des WBF, zur Problematik – retrospektiver – epidemiologischer Studien: „Bis heute sind sie das beste Instrument, das wir zur Verfügung haben. Daher führen wir solche Studien durch, obwohl wir von der Methodik und den Ergebnissen nicht optimal überzeugt sind. Was wir uns aber dringend wünschen, sind sogenannte prospektive Kohortenstudien. In deren Rahmen wird eine größere Anzahl gesunder Personen über einen längeren Zeitraum beobachtet. Wenn dann bei den Studienpersonen Erkrankungen auftreten, wird analysiert, welche Umstände – Lebensstil, Expositionen etc. – dazu geführt haben könnten. Daher setzen wir große Erwartungen in die Cosmos Studie, die gerade anläuft.“

**Methodische Probleme bei der Datenerfassung stehen nach wie vor im Vordergrund. Vor allem fehlt es bei vielen Studien immer noch an adäquaten und exakten Expositionserfassungen.**

„Eine große Problematik liegt immer noch darin, dass man versucht, den Aspekt der Dosimetrie durch Fragebögen abzudecken, die die Selbsteinschätzungen der StudienteilnehmerInnen abfragen. In zahlreichen Studien offenbarte sich jedoch, dass die Angaben nicht der Realität entsprechen. Die Probanden schätzen ihre Telefongewohnheiten – die Anzahl der Telefonate, die Dauer der Telefonate und auch die Seite, auf der sie das Telefon zum Ohr halten – oft völlig falsch ein“, betont Prof. Dr. Christian **WOLF**.

Dementsprechend wünscht sich Prof. Dr. **VANA** eine Lösung für das Problem der Dosimetrie bei epidemiologischen Studien, wobei er sich darüber freut, dass „ein gewisser Trend zu neuen Ansätzen zu beobachten ist“. Innovative, verfeinerte dosimetrische Methoden gelangen zunehmend zur Anwendung.

**Im Vergleich zu wiederaufbereiteten Daten in Reviews oder Metaanalysen liegen nur wenige neue Daten aus Originalarbeiten vor.**

Der WBF empfiehlt Forschungen zu folgenden Themenbereichen:

- Grundlagenforschung zu Mechanismen und Modellen
- Beurteilung der Wertigkeit von biologischen Effekten
- Studien zu möglichen Langzeiteffekten bei Kindern und Erwachsenen
- Weitere dosimetrische Untersuchungen zur Energieaufnahme im menschlichen Körper

Auch weiterhin empfiehlt der WBF grundsätzlich einen umsichtigen Umgang bei der Verwendung neuer Technologien.

---

→ Anmerkung:

Die Literaturliste des WBF-Expertenforums 2011 finden Sie unter:  
<http://www.wbf.or.at/wbf-expertenforum/expertenforum-2011/>

### Rückfragehinweis:

Univ.-Prof. DI Dr. Norbert **VANA** (Vorsitzender des WBF)  
Technische Universität Wien, Atominstitut der Österreichischen Universitäten  
Email: [vana@ati.ac.at](mailto:vana@ati.ac.at)

Univ.-Prof. Dr. Christian **WOLF** (Stv. Vorsitzender des WBF)  
Facharzt für Innere Medizin sowie Arbeits- und Betriebsmedizin  
Email: [christian.wolf@meduniwien.ac.at](mailto:christian.wolf@meduniwien.ac.at)

### **HERZER COMMUNICATIONS**

Barbara Waldenmair-Herzer  
Tel: +43 (1) 505 93 22-0  
Email: [waldenmair-herzer@herzer.co.at](mailto:waldenmair-herzer@herzer.co.at)

oder

Mag. Edith Weindlmayr-Mut  
Mobil: 0664/121 81 67  
Email: [edith.weindlmayr@herzer.co.at](mailto:edith.weindlmayr@herzer.co.at)