

WTR-Workshop

Der erste Workshop – als Vorveranstaltung zu den Veranstaltungen der BEMS – wurde von der Forschungsgruppe WTR (WIRELESS TECHNOLOGY RESEARCH) organisiert. Wie bereits im Newsletter Nr. 2/95 berichtet, ist die WTR aus der früheren SAG (Scientific Advisory Group on Cellular Telephone Research) hervorgegangen. Die WTR soll im Auftrag der Vereinigung der US-amerikanischen Telekommunikationsindustrie CTIA (Cellular Telephone Industry Association) Forschungen über die Auswirkungen von Mobilfunk auf die Umwelt durchführen.

Nach etwa einjährigem Wirken unter ihrem Vorsitzenden Dr. George Carlo konnten erste Arbeitsergebnisse zu folgenden Themen vorgestellt werden:

- Überblick über die WTR-Forschungsarbeit, deren Programme und Abläufe,
- zur Zeit laufende epidemiologische Studien,
- Forschung über die biologische Auswirkung von EMF und da-

mit in Beziehung stehender Methoden der Dosimetrie.

Unter dem ersten Thema (Überblick über die WTR-Forschungsarbeit) wurden die Grundlagen, die Ziele und das erarbeitete und beschlossene Arbeitsprogramm der WTR vorgestellt. Diese amerikanische Einrichtung will mit großer Akribie zur Koordination wissenschaftlicher Aktivitäten bei der Aufklärung von Wirkungsmechanismen elektromagnetischer Felder auf Mensch und Umwelt beitragen. Dabei sind Parallelen zur Arbeit der Forschungsgemeinschaft Funk sichtbar. Die Forschungsarbeiten der WTR werden unter den folgenden grundsätzlichen Vorgaben durchgeführt:

- GLP (Good Laboratory Practice)
- GCP (Good Clinical Practice)
- GEP (Good Epidemiological Practice)
- QA (Quality Assurance = Qualitätssicherung).

Damit sind die hohen Anforderungen an das durchzuführende For-

schungsprojekt und den Forscher klar definiert und zur Durchführung des Forschungsprojektes festgeschrieben. Die Forschungsziele der WTR sind fest umrissen und haben nur Fragestellungen zum Gegenstand, die sich im engeren Sinne auf die mobile Kommunikation beziehen.

In der zweiten Themengruppe (Epidemiologie) wurde detailliert auf begonnene Forschungsvorhaben eingegangen, die sowohl prospektiv (Kohorten-Studien) als auch retrospektiv (Fall-Kontroll-Studien) ausgerichtet sind (vgl. Newsletter Nr. 1/95).

Auffallend an dem Design der vorgestellten prospektiven Studie ist die breite Aufteilung in eine Vielzahl von Untergruppen, orientiert nach geographischen, urbanen und nichturbanen Gesichtspunkten und nach vielen technischen Merkmalen wie z.B. die mittlere Sendeleistung, Art des Telefons, Städten mit unterschiedlicher Übertragungs-Zelldichte, monatlicher Benutzungsdauer und sonstigen Telekommu-

nikations-Gewohnheiten der Anwender. Diese nach vielen Gesichtspunkten detaillierte Untersuchung erfordert eine sehr gründliche Recherche und eine akribische Datenerhebung. Dabei wird auch z.T. auf personenbezogene Daten zurückgegriffen, die in Deutschland nach dem geltenden Datenschutzgesetz nicht erhoben werden könnten.

Dennoch ist bei den zu erwartenden relativ wenigen Krankheitsfällen eine Risikobewertung mit den geplanten statistischen Methoden der Epidemiologie als äußerst schwierig anzusehen. Bemerkenswert ist auch, daß als „Zielerkrankung“ der prospektiven Studie der „Gehirntumor“ ausgewählt wurde, der eine sehr lange Latenzzeit (von 10 und mehr Jahren) besitzt. Dies erklärt auch die Laufzeit der Studie über 25 Jahre.

Bei der vorgestellten retrospektiven Studie (Fall-Kontroll-Studie) wurden als Zielparame-ter folgende relevante Tumore in den Vordergrund gestellt:

- Meningiome,
- Tumore der Nervenscheide,
- Tumore der Speicheldrüse,
- Tumore, die vorwiegend im Erwachsenenalter auftreten.

Es stellt sich auch hier die Frage, wie bei einer solchen Unterteilung und den insgesamt zu erwartenden naturgemäß geringen Fallzahlen (Tumorerkrankungen) statistisch gesicherte Aussagen gemacht werden können.

Im Mittelpunkt der dritten Themengruppe (biologische Auswirkungen von EMF) wurde die Aussagefähigkeit von Experimenten mit RF- und Mikrowellenexposition in den verschiedenen Expositionskammern (TEM-Zelle, Wave-Guide usw.) und der Dosimetrie in vivo (Tierexperiment) und in vitro (im Labor und an Zellkulturen) aufgezeigt und diskutiert. Eine abschließende Bewertung konnte aber noch nicht gegeben werden, da die Untersuchungen noch andauern.

Abschließend wurde eine Literaturlauswahl der in den letzten 4 bis 5 Jahren veröffentlichten „in vivo“- und „in vitro“-Studien vorgestellt und bewertet. Als Fazit wurde von WTR festgestellt, daß sowohl in vivo als auch in vitro weder von Genotoxizität noch von Tumorpromotion nach Exposition durch EM-Feldern ausgegangen werden kann.

Folgende zusammenfassende Feststellungen wurde von WTR getroffen:

- Es existiert kein tatsächlicher experimenteller Hinweis darauf – weder aus Versuchen an Zellkulturen noch aus Tierexperimenten –, daß elektromagnetische Felder höherer Frequenzen (RFR) und Mikrowellen (MW) die Krebsentstehung unterstützen.
- Eine direkte Übertragung von Ergebnissen aus experimentellen Studien, die eine Tumorbegünstigung auf den Menschen beschreiben, ist weder gewährleistet noch angezeigt. Informationen über experimentelle Studien können aber zum allgemeinen Verständnis der Mechanismen der vielfältigen Bedingungen bei der Krebsentstehung beitragen.
- Es gibt bisher sehr wenige fundierte Informationen über biologische Wirkungen von RFR; es konnten zudem keine Anhaltspunkte, geschweige Beweise für eine Tumorpromotion gefunden werden. Deshalb erscheint es sehr voreilig, solche Mechanismen zu behaupten.