

Stand der Untersuchungs-Ergebnisse von zellulären Veränderungen durch HF-EMF-Befeldung bei Einhaltung der gültigen ICNIRP-Grenzwerte

Kurzfassung eines Beitrages von Prof. Dr. med. W. Mosgöller:

„Vorsorge aufgrund wiederholter Feststellung sogenannter a-thermischer Wirkungen von HF-EMF“

(Link:

mit den wissenschaftlich Zitaten und englischsprachigen Abstracts der zitierten Arbeiten.)

Befeldungsbedingte DNA-Brüche werden als Risikoindikator für Krebserkrankungen gewertet!

Es kann Jahrzehnte dauern, bis alle Hintergründe umfassend erforscht und klar sind.

Wie soll man sich zwischenzeitlich verhalten?

In sensiblen Zellen zieht die HF-EMF-Befeldung DNA-Brüche und Proteinveränderungen nach sich. Eine minutenweise unterbrochene Befeldung (5 min „an“, 10 min „aus“) wirkt stärker als eine kontinuierliche Belastung. Dieser Sachverhalt ist ein starker Hinweis, dass nicht nur „lineare Dosis-Wirkungs-Abhängigkeiten“ bei Untersuchungen auf der Molekularebene zu erwarten sind (linear: „je länger/je intensiver/je näher..., desto stärker die Effekte“).

Auch die Modulation der Befeldungssignale steigert die Effekte.

Diese Ergebnisse (expositionsbedingte DNA-Brüche) sind vielfach international bestätigt. Sie wurden sowohl „in vitro“ (Zelluntersuchungen im Labor außerhalb des Körpers) als auch „in vivo“ (Untersuchungen am lebenden Tier) nachgewiesen.

Bisher diskutierte Widersprüche lösen sich als scheinbar auf. Wenn die Befeldungen z. B. unter 2 Stunden blieben, zeigte sich kaum eine Reaktion. Wurden die Befeldungszeiten jedoch verlängert, so wurden die DNA-Brüche gefunden. Dass Publikationen mit kürzerer Exposition weniger Effekte beschreiben als solche mit längerer Exposition, ist kein Widerspruch in den publizierten Daten, sondern erklärt sich aus der Existenz einer Zeitschwelle.

Der Beitrag löst einen weiteren „Widerspruch“ als scheinbar auf. DNA-Brüche traten nur an bestimmten Zelltypen auf. Lymphozyten zeigten sich widerspruchsfrei als eher robust. Die Robustheit einer Zell-Type hebt aber die Empfindlichkeit einer anderen nicht auf. Als „sensibel“ wurden Zelltypen wie Fibroblasten, Neuronen, Trophoblasten, CHL-Zellen, lymphoblastoide Zellen gefunden. Sie zeigten DNA-Brüche bei niedrig dosierter Exposition.

Die sog. „Latenzzeiten“ („Zeitschwelle“), bei denen trotz Befeldung (noch) keine Effekte beschrieben sind, schwanken bei den bis jetzt gefundenen „sensiblen“ Zelltypen zwischen 20 Min. und 16 Stunden.

Effekte bei niedrigerer Befeldungsintensität wurden an sensiblen Zellen nach Ablauf der „Latenzzeit“ auch bei sehr niedrigen Intensitäten gefunden (SAR-Werte: 1,2 bzw. 0,1 W/kg je nach Untersuchungsbedingungen bei in-vitro-Untersuchungen).

Nach Exposionsende benötigen die Zellen eine „Erholungszeit“, nach der die expositionsbedingten Effekte verschwunden sind. Sowohl für die DNA-Brüche als auch die Proteinveränderungen wurden 2 Stunden Erholungszeit beschrieben. Die gefundene Erholungszeit legt nahe, dass zum Schutz vor gesundheitlichen Expositionsfolgen - ergänzend zu den BfS-Empfehlungen - die Einhaltung von Pausen bei Handy-Telefonaten zu empfehlen ist.

Für genauere Empfehlungs-Angaben sind jedoch noch weitere Untersuchungen nötig.

Jeder kann sein mögliches Risiko minimieren, indem er/sie „umsichtige Vermeidung“ praktiziert. Wie das in der Praxis geht, kann man im Abschlussreport des ATHERM-Projektes auf Seite 173 nachlesen:

http://esv-sva.sozvers.at/mediaDB/555261_R47.pdf

Für die Kurzfassung nach Abstimmung mit dem Autor verantwortlich:

K. D. Beck