



---

**Abstract zum Forschungsprojekt:**

**Kontrolle/Bewertung der Studie zum Einfluß elektromagnetischer Felder (900 MHz) auf die Krebspromotion in Mäusen**  
**Erstellung von Pathologie-Tabellen zu der Studie zum Einfluß elektromagnetischer Felder (900 MHz) auf die Krebspromotion in Mäusen**

Dr. Ernst

Fraunhofer ITA (Fraunhofer Institut für Toxikologie und Aerosolforschung, Abteilung für Pathologie),  
Hannover

Laufzeit: 6´98 – 6´99

---

**Ziel**

Ziel dieser Studie war es, die histopathologischen (krankhafte Veränderungen von Geweben) Befunde hinsichtlich neoplastischer Veränderungen (Tumorbildung und -wachstum) und deren Vorstadien, die im Rahmen der Langzeitstudie „Einfluss elektromagnetischer Felder (50 Hz und 900 MHz) auf die Krebspromotion in Mäusen“ (Prof. Juutilainen, Universität Kuopio, Finnland) erhoben wurden, zu kontrollieren und zu verifizieren (bewerten).

**Methode**

Die Haematoxylin- und Eosin-gefärbten mikroskopischen Gewebeschnitte von Organen aller in der o.g. Studie eingesetzten Tiere wurden bezüglich hyperplastischer (vergrößerte Zellzahl) und neoplastischer (sich bösartig neubildend) Veränderungen einer erneuten Untersuchung unterzogen. Der auswertende Pathologe wusste dabei nicht, welche Proben den exponierten, scheinexponierten Tieren bzw. den Tieren der Käfigkontrollen entstammten. Nicht eindeutige bzw. kontrovers erscheinende Ergebnisse bei insgesamt 65 Tieren wurden innerhalb eines wissenschaftlichen Gremiums abschließend diskutiert. Eine statistische Auswertung erfolgte mit Hilfe des P.L.A.C.E.S. Programm und dem paarweisen Fisher Test.

**Ergebnis**

Wie in der Hauptstudie wurde auch in der vorliegenden Studie keine statistisch signifikante krebsfördernde Wirkung hochfrequenter elektromagnetischer Felder sowie niederfrequenter magnetischer Felder festgestellt.

Weder eine Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (900 MHz) noch eine Exposition mit niederfrequenten magnetischen Feldern (50 Hz) führte im Vergleich zu den scheinexponierten Tieren zu einer erhöhten Anzahl an Tumoren in den Versuchstieren.

Auch waren infolge der Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (900 MHz) bezüglich neoplastischer Veränderungen und deren Vorstadien an den untersuchten Organen keine Veränderungen im Vergleich zu den scheinexponierten Tieren zu verzeichnen.



---

Nach der Exposition mit niederfrequenten magnetischen Feldern (50 Hz) wurde im Vergleich zu den scheinexponierten Tieren zwar ein statistisch signifikanter Anstieg an basophilen Foki in der Leber (Gruppe von Zellen, die mit Hilfe spezifischer Färbetechniken an einer bestimmten Morphologie oder Histologie erkennbar sind), jedoch kein statistisch signifikanter Anstieg an neoplastischen Veränderungen in Leberzellen beobachtet.