

Nieder- und Hochfrequenz

EMF sind Krebs erregend und gentoxisch für Lebewesen

Diese Studie stellt Forschungsarbeiten zusammen, die sowohl nieder- als auch hochfrequente Felder auf Gen-schädigung und Krebs untersucht haben. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass trotz widersprüchlicher Daten und schwieriger Interpretationen die Schädlichkeit für Lebewesen gegeben ist.

Viele Studien haben Schädigung von Lebewesen durch elektromagnetische Felder ergeben, aber es gibt Studien, die therapeutischen Nutzen für verschiedene Organe zeigen. Um ein deutlicheres Bild zu bekommen wurden experimentelle Arbeiten (in vitro und in vivo) und epidemiologische Studien herangezogen. Für niederfrequente Felder von 50 Hz (1x 60 Hz) sind 17 Studien (2013–2016) aufgeführt, davon haben 9 Gentoxizität und 8 Karzinogenität behandelt, im HF-Bereich (10–2100 MHz) waren es 12 bzw. 5 Studien (2014–2017). Die widersprüchlichen Ergebnisse zeigen die Schwierigkeiten der Bewertung. Jede Studienart, epidemiologische, in vitro und in vivo, Tierversuche, hat Vor- und Nachteile je nach Fallzahlen, Dosimetrie, Versuchsansatz. Verschiedene internationale (WHO, ICNIRP, IARC) und lokale Institutionen veröffentlichen widersprüchliche Berichte über Strahlenwirkungen. In vitro- und andere Experimente im Labor erzeugen glaubwürdigere Ergebnisse als epidemiologische Studien, weil man größere Datenzahlen hat und Wirkungsmechanismen erhält. Andererseits kann die Epidemiologie Daten zu Wirkungen auf Menschen liefern. Stimmen die Ergebnisse der verschiedenen Studienarten überein, sollte der Kausalzusammenhang erwiesen sein. Die jüngsten Ergebnisse zeigen klar die schädliche Wirkung von elektromagnetischen Feldern. Das wird durch die Teilstudie des NTP-Programms 2016 (Flagschiff der US-Regierung) bestätigt, eine Langzeit-Tierstudie zu Mobilfunk mit Feldstärken, wie Menschen sie täglich erleben. Sie ergab, dass Ratten signifikant mehr sehr seltene bösartige Hirntumore bekamen als unbestrahlte Tiere, ebenso Tumoren im Nervengewebe des Herzens; epidemiologische Studien zeigen erhöhte Raten von Hirntumoren und Akustikus-Neurinomen. Es ist somit gut dokumentiert, dass indirekt Schäden über DNA-Brüche und oxidativen Stress hervorgerufen werden. Sehr kurzzeitige Bestrahlung mit geringer Feldstärke mag keine Wirkung haben, aber Menschen in Städten sind täglich vielen verschiedenen Feldquellen ausgesetzt und über die Zeit könnten durch erhöhte ROS-Produktion Schäden entstehen. Die Ergebnisse der HF-Studien in vitro und in vivo zeigen klare Beweise für krebserregende Wirkung. Die Epidemiologie noch nicht, weitere Forschung ist dringend nötig. Die biologischen Wirkungen der elektromagnetischen Felder treten indirekt in Zellbestandteilen auf, man findet andere Mechanismen der DNA-Schädigung bei Nieder- als bei Hochfrequenz. Langzeitige Störung der Homöostase könnte die Ursache sein und man darf nicht vergessen, dass elektromagnetische Felder Energie sind und die Entropie beschleunigen in jedem Objekt in der Umwelt. Deshalb können elektromagnetische Felder nicht als ungefährlich betrachtet werden und es muss Schutzmaßnahmen für die Gesundheit geben.

Quelle:

Kocaman A, Altun G, Kaplan AA, Deniz ÖG, Yurt KK, Kaplan S (2018): Genotoxic and carcinogenic effects of non-ionizing electromagnetic fields. *Environmental Research* 163, 71–79

Krebs durch Mobilfunk

Neue Daten der NTP-Studie bestätigen Tumorrisiken

Die bereits lange angekündigte NTP-Veröffentlichung ist erschienen und darauf gab es viele Reaktionen. Hier sind einige Kommentare von verschiedenen Wissenschaftlern und Institutionen zitiert.

Die beiden Technischen Berichte des NTP zur Wirkung von Mobilfunkstrahlung umfassen Untersuchungen zu Toxikologie und Krebs erregender Wirkung auf Ratten (900 MHz GSM und CDMA) und Mäuse (1900 MHz GSM und CDMA). Die Berichte sind unter https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr595peerdraft.pdf und https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr596peerdraft.pdf herunterzuladen. Die umfangreichste Reaktion ist die von Lennart Hardell, Michael Carlberg und Lena Hedendahl (12.03.2018), die einen 26-seitigen Kommentar dazu geschrieben haben, der beispielsweise bei der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie im Newsletter März 2018 (<http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2018/03/Comment-on-NTP-study.pdf>) oder bei Diagnose:Funk (<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1268>) zu finden ist. Das kurz gefasste Analyse-Ergebnis der 3 Forscher: Für Gliome und Akustikusneurinome ist ein erhöhtes Krebsrisiko klar erwiesen, für Meningeome, Hypophysen-Adenome, bösartige Lymphome und Hautkrebs ist es unsicher und für Schilddrüse und andere Karzinome gibt es einige Hinweise. Microwavenews schrieb am 22.03.2018: „Italian RF–Animal Study: “Consistent with” and “Reinforces” U.S. NTP Cancer Finding“ aufgrund eines Interviews mit der Leiterin des Ramazzini-Instituts und des Projektes, Fiorella Belpoggi, die in einer eigenen Langzeitstudie teilweise ähnliche Ergebnisse wie die der NTP-Studie sieht (<http://microwavenews.com/news-center/ramazzinis-belpoggi-interview>). Ihre Studie ist noch nicht abgeschlossen. Dariusz Leszczynski schreibt am 22.03.2018: Brief Opinion on the NTP Rat Study – “The more you know, the more you know you don’t know.” Am 30.03.2018: Aftermath of the peer-review of the NTP study: Do not hold your breath”. Er weist auf die Tatsache hin, dass sich zum 2. Mal industrie-unabhängige Wissenschaftler durchsetzen konnten, nicht die Industrie. Das 1. Mal war es die IARC 2011, jetzt ist es das NIEHS. Aber er sagt auch, auf Veränderungen sei nicht hoffen kann: Wissenschaftler ziehen Schlüsse, Bürokraten tun nichts, da die Industrie zu mächtig ist (<https://betweenrockandhardplace.wordpress.com>).

Rezension

Die prekären Lebensumstände von Elektrosensiblen

Die Autorinnen von “Elektrosensibel – Strahlenflüchtlinge in einer funkvernetzten Gesellschaft”, Dr. Christine Aschermann (Nervenärztin und Psychotherapeutin) und Dr. Cornelia Waldmann-Selsam (u. a. Internistin, Onkologin, Umweltmedizinerin), berichten über die individuellen Probleme von elektrosensiblen Menschen, die in ausweglose Situationen geraten und oft von Umfeld, Ärzten und Behörden nicht ernst genommen werden.