

## 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](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](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.

Den meisten Platz nehmen die Falldarstellungen ein, das sind eindrucksvoll geschilderte Begegnungen mit mehreren elektrosensiblen Personen, die über ihre Leidens- oder Lebenswege in Interviews berichten. „Krank und keine krankhaften Befunde“ heißt es an einer Stelle. Damit wird ganz deutlich, dass jeder Fall anders liegt und individuelle Maßnahmen braucht. Aber gerade deshalb ist es schwer, das Krankheitsbild zu fassen. Jahrelange Arztbesuche mit immer neuen Diagnosen ist die Folge. Es sind immer wieder andere Faktoren wie Unverträglichkeit von Chemikalien und Amalgamfüllungen, Allergien oder Borreliose, Pestizide, Farben, Lacke, Düfte, Kleidung, Schuhe, Heizöl, Abgase, Teppiche, Zimmerpflanzen, Fungi-, Insekti- und Herbizide, die Elektrosensibilität begünstigen bzw. auslösen. Insgesamt werden auffällige Laborwerte (Entzündungen, Hormone, Antikörper u.a.) gefunden, Depressionen, Blutdruck-, Schlaf- und Herzrhythmusstörungen. So unterschiedlich die Lebenswege und Lebensbedingungen sind, so unterschiedlich sind die Krankheitsbilder. Manchmal lässt sich der Elektrosensibilität eine Hauptursache zuordnen (DECT) oder mit einer Amalgam-Zahnsanierung kann Verbesserung erzielt werden. Menschliche Tragödien scheinen unlösbar, weil man der Strahlung nicht entkommen kann, will man nicht alle sozialen Kontakte aufgeben. Depressionen, wie lebendig begraben, Selbstmordgedanken, Ausweglosigkeit, sagt ein Interviewpartner. Im Kapitel „Was sagt die Wissenschaft“ oder „Was gilt als Beweis“ geht es um Manipulation, Desinformation und das Zustandekommen der Grenzwerte, wobei militärische Interessen und nicht die Gesundheit der Menschen Thema waren (nicht unähnlich den heutigen Bedingungen). Im Kapitel „Die Verflechtungen von Industrie, Wissenschaft, Politik und Medien“ wird deutlich, wie wenig sich geändert hat. Demzufolge werden elektrosensible Personen durch Ignoranz in Behörden und Politik weiterhin enttäuscht, weil ihre Probleme nicht ernst genommen. Viele Ärzte sind uninformiert, Therapiemöglichkeiten oft nicht bekannt. Wichtig ist abzuklären, welche Vorschäden vorliegen. Außer dass die Strahlungseinwirkung so gering wie möglich sein muss könnte man abschirmen, Weiße Zonen einrichten, evtl. die Wohnung wechseln. Für alle Menschen, die sich ein Bild machen wollen, ist das Buch eine sehr informative, überzeugende Lektüre mit vielen Aspekten der gesamten Problematik, und erst recht für solche, die nichts von der Tatsache Elektrosensibilität wissen wollen. Das Zitat „Die einen spüren die Strahlung, die anderen nicht – gefährdet sind beide auf lange Sicht“ bringt es auf den Punkt.

#### Quelle:

Aschermann, Christine (Hrsg.), Waldmann-Selsam, Cornelia: Elektrosensibel – Strahlenflüchtlinge in einer funkvernetzten Gesellschaft, Shaker Media Dezember 2017, 326 S., ISBN 978-3-95631-622-7, 18,90 €

## Kurzmeldungen

### Spenden erbeten für Kongress in Melbourne

Prof. Dariusz Leszczynski hat mehrmals über die jährlichen Tagungen BioEM der Bioelektromagnetischen Gesellschaft berichtet, ermöglicht durch die Stiftung Pandora zusammen mit der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V. (<http://kompetenzinitiative.net/>). Im Mai 2018 findet der 5. Asian and Oceanic IRPA Regional Congress on Radiation Protection – AOCRP-5 in Melbourne statt. Prof. Leszczynski soll dort teilnehmen und über Forschungstätigkeiten und Entwicklungen berichten. Es könnten

interessante Erkenntnisse zu Mobilfunkstandard 5G, biologischen Wirkungen, Elektrohypersensibilität und Epidemiologie vermittelt werden, die für die weitere Arbeit wichtig sind. Die benötigte Summe von 6.000 € muss bis zum 15.04.2018 für die Teilnahme von D. Leszczynski aufgebracht werden. Die Spenden werden komplett für die anfallenden Kosten verwendet (Flug, Hotel, Versorgung, Anmeldegebühr usw.). Fragen können gern an Prof. Adlkofer gerichtet und Spenden auf das Spendenkonto Deutsche Bank Berlin, IBAN DE18100700000426169900, BIC DEUTDE 330303, Stichwort „Leszczynski“, oder direkt online über <http://stiftung-pandora.eu/spenden/> überwiesen werden.

#### Quelle:

<http://stiftung-pandora.eu/2018/03/01/unterstuetzung-fuer-prof-leszczynski/>

### 5G-Frequenzen werden versteigert

Die Bundesnetzagentur gab bekannt, dass die Versteigerung der 5G-Frequenzen noch in diesem Jahr erfolgen soll, um den Mobilfunkaufbau bis 2040 mit leistungsfähiger Infrastruktur auch im ländlichen Raum zu schaffen, „weiße Flecken“ sollen geschlossen werden. Aufgrund der begrenzten Kapazität der Frequenzen werden viele Basisstationen benötigt, was mit hohen Kosten verbunden ist. Man erwägt daher, „monetäre Anreizsysteme“ für die Unternehmen einzurichten, z. B. Ratenzahlungen. Die neuen Frequenzen sollen nur „gegen flächendeckende Versorgung“ vergeben werden, das sei Vorgabe der Bundesnetzagentur, da es eine Versorgungsverpflichtung und Diensteanbieterverpflichtung gäbe. Der Versorgungsauftrag des aktuellen LTE-Mobilfunknetzes besagt, dass er bis zum 31.12.2019 zu erfüllen ist.

#### Quelle:

hib – heute im bundestag Nr. 110, PM vom 28.02.2018

### Nutzloser Provokationstest auf Elektrosensibilität

12 Seiten brauchen Tests mit 3 Probanden ohne brauchbare Aussagen. Drei von 25 potenziellen Probanden (44–64 Jahre alt, 2 Männer) blieben schließlich, die Tests auf Elektrosensibilität zu beenden; 6 wurden ausgeschlossen, 16 wollten nach näheren Informationen nicht mehr teilnehmen oder waren nicht erreichbar. Mit den 3 verbliebenen wurden 902–928 MHz mit 0,3 W/m<sup>2</sup> doppelblind getestet, kein Proband zeigte signifikante Unterschiede in Symptomschwere oder konnte erkennen, ob das Gerät eingeschaltet war oder nicht.

#### Quelle:

Vrrender A, Loughran SP, Anderson V, Hillert L, Rubin GJ, Oftedal G, Croft RJ (2018): IEI-EMF Provocation Case Studies: A Novel Approach to Testing Sensitive Individuals. *Bioelectromagnetics* 39, 132–143

#### Impressum – ElektromogReport im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex. **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030/435 28 40, Fax: 030-64 32 91 67, E-Mail: [strahlentelex@t-online.de](mailto:strahlentelex@t-online.de). **Jahresabo:** 82 Euro.

#### Redaktion ElektromogReport:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), Roman Heeren, B.Sc., Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin ☎ 030/4352840, Fax: 030-64 32 91 67. [www.elektromogreport.de](http://www.elektromogreport.de)

Beiträge von Gastautoren geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

**Kontakt:** E-Mail: [emf@katalyse.de](mailto:emf@katalyse.de)