

in diesen Experimenten die einzig wahrscheinliche Erklärung für das Ausbleiben. Es wird angenommen, dass die Organisation der Zellmembran, der Transfer von Wasser und Ionen durch die Membran gestört ist. Die Arbeitsgruppe hat in früheren Experimenten gezeigt, dass die Zellmembran durch Elektromagnetismus stark beeinflusst wird (an der Reaktion von Pantoffeltierchen, die Red.; Cammaerts, M.-C., O. Debeir & R. Cammaerts (2011). Changes in *Paramecium caudatum* (Protozoa) near a switched-on GSM telephone. *Electromagnetic Biology and Medicine* 30: 57-66.). Das erklärt nach Auffassung der Autoren den Eingriff von Elektromagnetismus auf Nervenzellen, Reproduktion und Verhalten. Andere Daten von anderen Forschern bestätigen das (Marino, A.A. & A. Carrubba (2009), The effects of mobile phone electromagnetic fields on brain electrical activity: A critical review of literature. *Electromagnetic Biology and Medicine* 28: 250-274). Die Autoren fügen hinzu, dass Samen oft auf dem Boden abgesetzt werden und nicht in die Erde gelangen, so dass sie der Strahlung maximal ausgesetzt sind. Solche künstlichen Felder beeinflussen die Pflanzengesundheit. Pflanzen sind unbedingt nötig für das Leben auf der Erde, die Menschen sollten sich dieses auftauchenden Problems bewusst werden.

Diese kurze Vorstudie mit Kressesamen ergab, dass die wunderbare drahtlose Technologie wirksam und heftig in die Natur eingreifen könnte; sie sollte mit mehr Vorsicht eingesetzt werden. Die vorliegende Studie erbrachte einige Erkenntnisse über die Wirkung von Elektromagnetismus auf Pflanzen, sollte aber wiederholt werden mit verschiedenen Pflanzenarten in verschiedenen unabhängigen Labors. Zusätzlich sollten Experimente entwickelt werden auf zytologischer und physiologischer Ebene durch Botaniker, Histologen und Physiologen. Diese Studie bestätigt klar die Ergebnisse von den 5 dänischen Schülerinnen, die unter Anleitung ihres Lehrers entstanden.

Quelle:

Cammaerts MC, Johansson O (2015): Effect of man-made electromagnetic fields on common Brassicaceae *Lepidium sativum* (cress d'Alinois) seed germination: a preliminary replication study. *Phyton International Journal of Experimental Botany* 84 (1) 132–137

Mobilfunk und Krebs

Kinderleukämie durch NF-Magnetfelder bestätigt

Das Projekt ARIMMORA (Advanced Research on Interaction Mechanisms of electroMagnetic exposures with Organisms for Risk Assessment) wurde von einer Gruppe von 22 Autoren durchgeführt, in dem epidemiologische Studien, Tier- und in vitro-Experimente ausgewertet und selbst durchgeführt wurden. ARIMMORA bestätigt, wie schon früher festgestellt, dass etwa 2 % der Kinderleukämien in Europa auf Magnetfelder zurückgehen.

Seit der Einstufung niederfrequenter elektromagnetischer Magnetfelder als möglicherweise Krebs erregend für den Menschen durch die International Agency for Research on Cancer (IARC) in 2001 ist keine erneute Bewertung mehr vorgenommen worden. Deshalb installierte die EU-Kommission das Projekt ARIMMORA, weil mehr als 20 epidemiologische Studien ein erhöhtes Risiko für Kinderleukämie durch niederfrequente Magnetfelder mit hoher Übereinstimmung erbracht hatten. Ziel war, das Gefährdungsrisiko nach IARC-

Bewertungsschema erneut zu bestimmen. Es wurden alle wissenschaftlichen Veröffentlichungen vor dem 9. März 2015 zu Krebs beim Menschen (Epidemiologie) und Krebs bei Versuchstieren (in vivo-Studien) ausgewertet. Datenquellen waren das SCENIHR-2015-update, Reviews einzelner veröffentlichter Studien zwischen Juli 2014 und März 2015 und Ergebnisse von ARIMMORA-Experimenten.

Epidemiologisch wird beim Menschen ein Zusammenhang zwischen häuslicher Exposition von $> 0,3/0,4 \mu\text{T}$ (tägliches Durchschnitt) und Kinderleukämie gesehen, das relative Risiko in mehr als 20 Studien beträgt 1,5–2, auch wenn methodische Schwächen vorliegen. ARIMMORA-Daten ergaben, dass bis 2 % der Kinderleukämiefälle auf Magnetfelder zurückgehen, das sind 10–61 Kinderleukämie-Fälle jährlich in den 27 Staaten der Europäischen Union. Das stimmt mit früheren Berechnungen und mit der IARC-Klassifizierung Gruppe 2B überein. ARIMMORA-Experimente mit transgenen Mäusen als Modell zur Untersuchung der Leukämie wurden erfolgreich angewendet, das Mausmodell kann für MF-Studien eingesetzt werden. Es konnten in ARIMMORA-Experimenten Einflüsse auf das Immunsystem (zytotoxische T- und B-Lymphozyten, Monozyten) festgestellt werden. Man fand nach 28 Tagen reduzierte Zahlen von CD8+-T-Zellen nach Einwirkung unterschiedlicher Feldstärken, aber nicht nach 60 und 90 Tagen. Die Anzahl der B-Lymphozyten war nach 60 Tagen signifikant erhöht und die Zahl der Monozyten vermindert. Mikrokern-Bildung wurde nicht gefunden. Eine signifikante Abnahme der CD8+-T-Zellen zeigte sich nach 2 Monaten. Bei Ratten wurden nach Bestrahlung Veränderungen im Blut bildenden System, in der Zellregulation, der Apoptose-Kaskade und der Zytokine (die mit dem Zelltod oder T-Zellen zu tun haben) festgestellt. Möglicherweise gibt es weitere Veränderungen (Epigenetik, Histone, Cryptochrom).

Quelle:

Schüz J, Dasenbrock C, Ravazzani P, Rössli M, Schär P, Bounds PL, Erdmann F, Borkhardt A, Cobaleda C, Fedrowitz M, Hamnerius Y, Sanchez-Garcia I, Seger R, Schmiegelow K, Ziegelberger G, Capstick M, Manser M, Müller M, Schmid CD, Schürmann D, Struchen B, Kuster N (2016): Extremely low-frequency magnetic fields and risk of childhood leukemia: A risk assessment by the ARIMMORA consortium. *Bioelectromagnetics* 37, 183–189

Kurzmeldungen

Widerspruch zu Messgeräte-Test des WILA Bonn

Im ElektrosmogReport 3/2016 wurden die Testergebnisse des Wissenschaftsladens (WILA) Bonn von Messgeräten wiedergegeben. Die Geräte wurden mit nicht empfehlenswert bewertet. Zwei ausführliche Antworten widersprechen den Testergebnissen. Die Kritik kommt von einem Messgeräte-Hersteller aus England (Acoustimeter www.emfieldsolutions.com) und einem Anwender des Gerätes ED78S der Firma CORNET Microsystems Inc. aus Österreich. Die Kritik richtet sich gegen Testmethoden und Beurteilung bis hin zu der Aussage, dass die Bedienungsanleitung vom WILA nicht richtig gelesen bzw. nicht verstanden worden sei.

Quellen:

http://www.elektrosmog-messung.oeko-reff.at/download/Kritische_Analyse_eines_erneuernden_'Te stberichts'_zu_einem_E-Smog-Messgeraet.pdf
<http://www.electronicssilentpring.com/wp-content/uploads/2016/01/WILA-report-response-20160127-1.pdf>

WLAN-Router störte Schlaf eines Kindes

Baubiologie Regional, die Seite für Gesundes Bauen und Wohnen, hat unter dem Titel "Wenn WLAN den Schlaf stört" am 23.03.2016 über einen Fall eines zweijährigen Kindes mit Schlafproblemen im eigenen Haushalt berichtet. Wurde woanders übernachtet, gab es keine Schlafstörungen. Als der WLAN-Router im Wohnzimmer nachts ausgeschaltet wurde, schlief das Kind ohne Probleme durch. Es wird empfohlen, Router mit Taste zum Ausschalten zu verwenden, ansonsten kann das WLAN am Computer abgeschaltet werden. Es wird darauf hingewiesen, dass Unitymedia nur Geräte mit aktivem WLAN zur Verfügung stellt.

Quelle:

www.baubiologie-regional.de/eine_news.php?nNewsID=844

Drohende Grenzwert erhöhungen in der Schweiz

Die Ärztinnen und Ärzte für den Umweltschutz (AefU) in der Schweiz haben am 11. April 2016 eine Pressemitteilung herausgegeben, in der darauf aufmerksam gemacht wird, dass das Parlament den Gesundheitsschutz zu vernachlässigen droht, weil die Grenzwerte für Mobilfunkanlagen erhöht werden sollen. Die Ärzte weisen darauf hin, dass Hirnströme, Durchblutung, Spermienqualität und genetische Faktoren beeinträchtigt werden können. Insbesondere Ungeborene, Säuglinge, Kinder und Jugendliche seien gefährdet. Kinder und Jugendliche nähmen das Smartphone häufig mit ins Bett, die Folgen sind Gedächtnis- und Schlafprobleme sowie Depressionen. Gefordert wird die Beibehaltung der Grenzwerte, dass die Nutzer besser informiert werden, die Strahlung reduziert wird und 10 % des Erlöses aus den Funkkonzessionen für unabhängige Forschung verwendet wird.

Quelle:

www.aefu.ch

Kompetenzinitiative fordert staatliche Vorsorge

Die Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V. setzt sich bei der Strahlenbelastung für staatliche Vorsorge ein, das steht in einem Brief vom 4. April 2016 an die Fraktionsvorsitzenden des Deutschen Bundestages, die Abgeordneten und Mitglieder der zuständigen Ausschüsse. Konkret geht es um die so genannten „Intelligenten Mess-Systeme“, deren Wirtschaftlichkeit bezweifelt wird, die Verbraucherefreiheit und Datenschutz einschränken und Gesundheits- und Umweltverträglichkeit unberücksichtigt bleiben. Die staatliche Vorsorge soll bewirken, dass „kein Mehr an Strahlenbelastung“ aufkommt durch einen „neuen Strahlungsherd im Keller“. „Weitere Informationen über den Stand der industrieunabhängiger Erkenntnisse stellen wir – auch gemeinsam mit anderen Organisationen – gerne zur Verfügung“ heißt es in dem Brief.

Quelle:

<http://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/fuer-staatliche-vorsorge-politik-kein-mehr-an-strahlenbelastung-durch-sog-intelligente-mess-systeme/>

Mobilfunk stört Merkfähigkeit bei Jugendlichen

An der Universität Basel wurde unter der Leitung von Prof. Martin Rössli eine Studie mit Jugendlichen durchgeführt, die die Hirntätigkeit unter Mobilfunkeinfluss untersuchte. Die Studie heißt „Gesundheit und Verhalten von Jugendlichen im Zusammenhang mit Mobiltelefonnutzung“ (Projekt HERMES I: Health Effects Related to Mobile Phone Use in AdolescentS). In einem Interview mit dem Schweizer Rundfunk (19.03.2016) und der Schweizer Zeitschrift „Beobachter“ sagte Prof. Rössli, man habe einen statistischen Zusammenhang zwischen Strahlendosis und geringerer Merkfähigkeit festgestellt. Konzentration und Wortgedächtnis waren

nicht beeinträchtigt. Die Jugendlichen sollten sich in den Tests geometrische Figuren merken. Eine Erklärung könnte sein, dass 80 % der Jugendlichen das Handy meist am rechten Ohr halten, weil die meisten Menschen Rechtshänder sind, mutmaßt Prof. Rössli, denn die Merkfähigkeit ist in der rechten Hirnhälfte angesiedelt, und die könne durch die Handystrahlung beeinträchtigt werden. Weitere Forschung dazu ist geplant.

Quellen:

<http://www.srf.ch/sendungen/puls/alltag-umwelt/schaden-mobiltelefone-dem-gedaechtnis>

<http://www.beobachter.ch/konsum/multimedia/artikel/handystrahlung-die-merkfaehigkeit-wird-offenbar-beeinflusst/>

Regenmessung mit Mobilfunk

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) teilt in einer Presseinformation (Nr. 053, 07.04.2016) mit, dass man die Leistungsschwankungen auf Richtfunkstrecken durch die Regenmenge nutzen kann, um z. B. das Wassermanagement in Entwicklungsländern zu verbessern oder schneller vor Hochwasser warnen zu können. Eine von Wissenschaftlern am Institut für Meteorologie und Klimaforschung (IMK-IFU) des KIT in Garmisch-Partenkirchen hat mit Kooperationspartnern in Israel und Palästina eine spezielle Software entwickelt, mit der man den Meteorologen anhand der Regentropfen Auskunft über Wassermengen geben kann. So können Daten auch in Regionen erzeugt werden, die wenige Wetterstationen, aber viele Mobilfunkbasisstationen haben. Auch in Deutschland, wo es etwa 100.000 Richtfunkstrecken gibt, könnten die Daten genutzt werden.

Quelle:

http://www.kit.edu/kit/pi_2016_053_mobilfunknetz-ermoeglicht-regenmessung.php

Mobilfunk-Antennen im Kanaldeckel

Um die Versorgung mit drahtloser Kommunikation mit der ständig steigenden Datenübertragung zu gewährleisten, müssen die Mobilfunk-Mikrozellen in Innenstädten immer mehr ausgebaut werden. Die dafür benötigten Basisstationen sollen zukünftig in der Schweiz unter der Erde installiert werden. Die Sende- und Empfangs-Antennen können direkt von den unterirdischen Kabelkanälen über Kanaldeckel nach außen geführt werden. Der Schweizer Mobilfunkanbieter Swisscom und der deutsche Antennen-Hersteller Kathrein haben zusammen Antennen dafür entwickelt, Reichweite bis 300 m. Erste Tests in Schweizer Städten sind schon erfolgt.

Quelle:

<http://www.vdi-nachrichten.com/Technik-Wirtschaft/Mobilfunker-gehen-unter-Erde>

Impressum – ElektromogReport im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex. **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030/4352840, Fax: 030-64329167, www.strahlentelex.de, E-Mail: strahlentelex@t-online.de

Jahresabo: 82 Euro.

Redaktion ElektromogReport:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin ☎ 030/435 28 40, Fax: 030-64 32 91 67. www.elektromogreport.de

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

Kontakt: E-Mail: emf@katalyse.de