

lichen die Feststellung von Datum und Zeitpunkt der Beeinträchtigung des Gerätes. Es konnte rekonstruiert werden, dass die meisten Ausfälle zu Mahlzeiten auftraten, das Gerät also vor allem morgens und abends gestört wurde. Immer dann, wenn die Frau am Induktions-Reiskocher beschäftigt war und das Gerät öffnete. In den Monaten Juni und August beispielsweise gab es je acht Vorkommnisse. An eine Situation konnte die Frau sich genau erinnern, da hatte sie nachts um 3:54 Uhr den Reiskocher bedient. Die Patientin hatte in keinem Fall Symptome festgestellt. Die Aussetzer dauerten zwischen 12 und 75 Sekunden. Damit konnte nachgewiesen werden, dass Induktionsherde eine Störgröße darstellen und Schrittmacher nach wie vor nicht störfest sind.

Quelle: Nagatomo T, Abe H, Kohno R, et al. (2009): Electromagnetic Interference With a Bipolar Pacemaker by an Induction Heating (IH) Rice Cooker. *International Heart Journal* 50, 133–137

Liechtenstein will geringeren Mobilfunk-Grenzwert

Das Parlament von Liechtenstein hat am 01. und 02.06.2009 beschlossen, den vom BioInitiative Report in Jahr 2007 geforderten Grenzwert zu übernehmen. Das sind 0,6 V/m, entsprechend 0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$. Dieser Wert beträgt ein Zehntel des Schweizer Grenzwertes (6,0 V/m) und ein Hundertstel des in den meisten Ländern „normalen“ Grenzwertes, der auch in Deutschland gültig ist (61 V/m = 1000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$).

Im Mai 2008 beschloss das Liechtensteiner Parlament ein Umweltgesetz, das u. a. den Schutz vor elektromagnetischen Feldern enthielt. Die in Liechtenstein vertretenen 4 Mobilfunkanbieter warnten daraufhin davor, dass unter diesen Bedingungen keine Mobilfunknetze mehr betrieben werden können. Die Argumente der Industrie wurden nicht akzeptiert und man überlegt, ob die Mobilfunknetze nicht staatlich betrieben werden können, wenn die Industrie sich aus dem Geschäft zurückzieht. Die Regierung will dem Parlament die Antwort in der Sitzung im Oktober 2009 geben.

Quelle: www.next-up.org vom 09.06.2009

Forschungsergebnisse des BfS

Das Bundesamt für Strahlenschutz hat zu den Forschungsergebnissen Stellung genommen, die das Amt selbst in Auftrag gegeben hat (das EMF-Forschungsprogramm wurde z. T. von der Industrie finanziert). Die Untersuchungen zu Wirkungen von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern von Mobilfunkstrahlung auf kognitive Leistungsfähigkeit, Hirnaktivität im Wachzustand und Schlafqualität wurden bewertet. Die Aussage ist, kurz gesagt, dass alle gefundenen Effekte nicht geeignet sind, gesundheitliche Relevanz zu haben. Bei der kognitiven Leistungsfähigkeit wird zwar konzidiert, dass häufig eine verkürzte Reaktionszeit gefunden wird, aber: „Bei Würdigung aller publizierten Ergebnisse insgesamt zeichnet sich ab, dass bei höheren Probandenzahlen, konsequenter Verblindung und Anwendung angemessener statistischer Methoden die häufig beobachtete Verkürzung der Reaktionszeit nicht bestätigt werden kann.“ Diese Einschätzung wird vorgenommen trotz hoher Anzahl positiver Studien. Allenfalls gibt es offene Fragen, z. B. beim Schlaf. Da die Experimente immer mit jungen gesunden Männern durchgeführt werden, weiß man nichts über die Wirkung bei Kindern oder alten Menschen, darauf wird hingewiesen. Man hält beim BfS die gefundenen schwachen Effekte für unproblematisch. „In allen Fällen stellen sie höchstens geringfügige physiologische Reaktionen dar und können in keinem Fall als gesundheitliche Beeinträchtigung interpretiert werden.“

Quelle:
www.emf-forschungsprogramm.de

Was ist eigentlich ...

... Heterochromatin?

Chromatin generell ist eine bestimmte Proteinmasse, die mit der DNA zusammen einen Komplex bildet. Dieser besteht aus Histonen und anderen Proteinen, um die herum die DNA gewickelt ist. Man unterscheidet Euchromatin und Heterochromatin. Das Euchromatin umgibt als locker gepacktes Chromatin die ablesbare DNA. Dort läuft fast die gesamte Genaktivität ab, denn hier können die DNA-Stränge aufgetrennt werden. Als Heterochromatin wird der Anteil bezeichnet, der sich im Mikroskop dunkel, weil stark kondensiert, darstellt. Diese stark spiralförmig aufgewickelten DNA-Abschnitte sind nicht ablesbar.

Man unterscheidet konstitutionelles und fakultatives Heterochromatin. Das konstitutionelle Heterochromatin befindet sich in jeder Zelle eines Organismus und sorgt für eine permanente Blockierung von Genen, die nicht abgelesen werden sollen. Das geschieht durch die starke Kondensation dieser Gensequenzen. Das heißt, nicht benötigte DNA-Abschnitte werden nicht einfach entfernt, sondern sie werden aufbewahrt und blockiert. Man geht davon aus, dass diese DNA-Teile sehr alte Gene sind, die seit tausenden von Jahren weitervererbt werden und eine Art Vorrat darstellen, auf den man bei Bedarf zurückgreifen kann. Das fakultative Heterochromatin ist während bestimmter Entwicklungsstadien und in bestimmten Zellen aktiv. In der Embryonalentwicklung werden viele Gene abgelesen, die in der ausdifferenzierten Zelle nicht mehr benötigt werden. Nach Ausdifferenzierung der Körperzellen sorgt das Heterochromatin dafür, dass die Genabschnitte auf den Chromosomen stillgelegt werden, die nicht für die jeweilige Funktion der spezialisierten Zellen gebraucht werden.

Heterochromatin übt also eine gewisse Überwachungsfunktion aus und ist an epigenetischen Regulationen beteiligt. Seine Aufgabe ist auch, die korrekte Segregation der Chromosomen in der Mitose zu gewährleisten und die Paarung der Chromosomen in der Meiose. Das Heterochromatin inaktiviert außerdem Transposons, die „springenden Gene“, die Störungen hervorrufen können. Heterochromatin bleibt nach der Mitose kondensiert; es erfolgt fast keine Transkription und es treten sehr wenige Mutationen in diesen Bereichen auf.

Wenn die korrekte Funktion des Chromatins gestört ist, kann das zu Ablesefehlern an der DNA führen und als Folge davon zu funktionellen Störungen im Ablauf des Stoffwechsels.

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, www.elektromogreport.de. E-Mail: strahlen@t-online.de. **Jahresabo:** 72 Euro.

Redaktion:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), KATALYSE-Institut für angewandte Umweltforschung e. V., Köln

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

Kontakt: KATALYSE e.V., Abteilung Elektromog
Volkgartenstr. 34, 50677 Köln

☎ 0221/94 40 48-0, Fax 94 40 48-9, E-Mail: i.wilke@katalyse.de
www.katalyse.de, www.umweltjournal.de