

Kinder – nicht empfindlicher als Erwachsene?

Eine Kurzzusammenfassung des FGF-Workshops in Karlsruhe zu Kindern und hochfrequenten EMF ist Mitte Dezember erschienen. Die Ergebnisse sind uneinheitlich, es gibt viel Forschungsbedarf.

Ende November fand ein dreitägiger Workshop mit dem Titel „Stellen Kinder eine besonders sensitive Gruppe bei EMF-Exposition dar? – Der Stand der Forschung“ statt. Veranstalter war die Forschungsgemeinschaft Funk (FGF), eine von Industrievertretern und Politik getragene Institution. Die Teilnehmer kamen aus Ländern der ganzen Welt, um über Dosimetrie, Epidemiologie und Tier- und Menschenstudien zu diskutieren. Die Ergebnisse sind auf 3 Seiten zusammengefasst.

Die Berechnung der im Körper wirksamen Strahlung erfolgt mit Hilfe von Computermodellen. Da die Absorption der Strahlung von den Körpermaßen abhängt, gibt es für Kinder eigene Modelle, an denen die Strahlenbelastung abgeschätzt wird. Die verschiedenen Modelle weichen voneinander ab, und so ergeben sich gerade bei Kindern größere Schwierigkeiten, weil man einen Kinderkörper nicht einfach „einscannen“ kann (aus ethischen Gründen). „Folglich ist die Datenlage zur Expositionsabschätzung spezifischer Gewebereiche besonders im Kopf von Kindern noch unzureichend“, lautet die allgemeine Feststellung. Meinungsverschiedenheiten bestehen bezüglich der Unterschiede zwischen Kindern und Erwachsenen: Nicht nur, wie die Größe, der Wassergehalt und die Form des Individuums zu Unterschieden führen, sondern auch wie sich die Frequenzen in ihrer Wirkung auf kindliches Gewebe anders verhalten als beim Erwachsenen. Gibt es bei Kindern höhere Körperstromdichten? Die Frage ist ungeklärt. Ebenfalls unklar ist, ob Kinder durch Warensicherungsanlagen in Kaufhäusern stärker gefährdet sind als Erwachsene.

Neben dieser technischen Herangehensweise wurde auch über den Stand der Forschung bei Labor- und Epidemiologie-Studien gesprochen. Zusammenfassend kann gesagt werden: Auch hier gibt es zu wenige Untersuchungen, daher gibt es keine konsistenten Ergebnisse. Zurzeit läuft das Programm „CEFALO“, das Fall-Kontroll-Studien zu Hirntumoren bei Kindern und Erwachsenen durchführt. Ab 2008 soll das Programm INTERPHONE-Kids anlaufen, da werden 12- bis 30-Jährige untersucht werden.

Die Präsentationen während des Workshops spiegeln das Dilemma wider: Sind Kinder mehr gefährdet? – teils ja, teils nein, überwiegend unentschieden.

Insgesamt kann man aber aus den dargestellten Arbeiten drei allgemeingültige Feststellungen ableiten: Man weiß viel zu wenig, die Modelle sind zu ungenau und Kinder sollten nicht unkontrolliert Mobiltelefone benutzen. In der Kurzfassung der FGF liest sich das so: Im Fazit der Tagung heißt es: „Die abschließende (das „I“ fehlt – On y soit qui mal y pense) Diskussion der bisherigen Forschungsergebnisse zur Einwirkung elektromagnetischer Felder ergab, dass es auf wissenschaftlicher Basis derzeit keinen gemeinsam anerkannten Grund gibt, der für Kinder und Jugendliche Anlass zu Besorgnis im Umgang mit der Mobilfunktechnik geben könnte.“

Der ausführliche Bericht sollte noch Ende 2006 im Internet zur Verfügung gestellt werden. Die Kurzfassungen der Vorträge sind zu finden unter http://www.cost281.org/documents.php?node=153&dir_session=

Quelle:

www.fgf.de

Anmerkung: Der Aspekt, ob bei gleicher relativer Dosis bzw. Absorption im Gewebe die Auswirkungen bei Kindern größer sein könnten, weil der kindliche Organismus empfindlicher ist, wurde nicht diskutiert. Das wäre ebenso wichtig zu wissen.

Niederfrequenz und Gesundheit

Wie stark beeinflusst das Stromnetz die Gesundheit?

In dieser Arbeit wurde anhand der epidemiologischen Ergebnisse aus einigen Ländern der Welt abgeschätzt, wie groß das Risiko für Kinderleukämie ist. Nach den Berechnungen, die mit vielen Unsicherheiten behaftet sind, variiert das Risiko je nach Land zwischen weniger als 1 und 4 %. Würde die EMF-Belastung gesenkt, resultierte nach Meinung der Forscher nur eine geringe Senkung der Leukämiefälle bei Kindern.

Die „International Agency for Research on Cancer“ (IARC) hat elektromagnetische Felder als „mögliches menschliches Karzinogen“ eingestuft, auch wenn noch keine ursächlichen Zusammenhänge bekannt sind. Die Forscher gingen der Frage nach, wie weit die öffentliche Stromversorgung einen Einfluss auf die EMF-Belastung hat. Die Berechnung sollte die allgemeine Belastung weltweit erfassen und ermöglichen, daraus politische Empfehlungen abzuleiten, die die Senkung der Felder betreffen.

Leukämie ist die häufigste Tumorerkrankung bei Kindern, sie macht etwa ein Drittel aller bösartigen Tumoren bei Kindern aus. Weltweit gibt es etwa 49.000 Neuerkrankungen pro Jahr, das sind 3 Fälle/100.000 Kinder/Jahr (Inzidenzrate). Die Inzidenzrate war für Kinder unter 14 Jahren in Afrika mit 1,13 am geringsten, in Nordamerika mit 4,17 am höchsten im Jahr 2000.

Die Berechnungen in dieser Arbeit liefen darauf hinaus, wie hoch der Anteil der öffentlichen Stromversorgung an der Gesamtbelastung ist. Die Ergebnisse für diesen „anrechenbaren Anteil“ ergaben für Länder mit hoher EMF-Belastung 3–4 %, für kleine Länder mit geringer Belastung unter 1 %. Damit wäre weniger als 1 Fall pro Jahr den EMF zuzuschreiben.

Ein zusätzliches Berechnungsmodell ermittelte, wie sich die Zahlen für Kinderleukämie verändern würden, wenn die EMF-Belastung um 50 % reduziert würde. Je nach Berechnungsart würden in den USA 100–2400 Neuerkrankungen pro Jahr vermieden, wenn die Felder auf unter 0,3 μ T gesenkt würden.

Die Frage wurde aufgeworfen, wie weit es nötig ist, dass politisch eingegriffen wird und Vorsorgemaßnahmen erfolgen, um die öffentliche Gesundheit zu schützen, ohne dabei die ökonomischen Belange aus den Augen zu verlieren und die Vorteile der Elektrizitätsnutzung aus den Augen zu verlieren.

Als Schlussfolgerung schreiben die Autoren der Studie, dass es derzeit nicht zu entscheiden ist, ob elektromagnetische Felder das Leukämierisiko für Kinder steigern. Mit den heute zur Verfügung stehenden Daten lässt sich eine Quote von unter 1 % bis zu 4 % ermitteln. Es gibt aber einen großen Unsicherheitsfaktor, vor allem bei der Verteilung der Belastung. Die weltweit zu geringen Kenntnisse über EMF-Belastungen sollten durch groß angelegte Untersuchungen verbessert werden.

Quelle:

Kheifets L, Afifi AA, Shimkhada R (2006): Public Health Impact of Extremely Low-Frequency Electromagnetic Fields. Environmental Health Perspectives 114 (10), 1532–1537