

Um die in der Öffentlichkeit zunehmend diskutierten möglichen gesundheitsschädlichen Wirkungen der elektromagnetischen, magnetischen und elektrischen Felder in den Arbeits- und Privatbereichen zu bewerten und die Risiken einschätzen zu können, wurde das Krebsinstitut selbst auf die Feldstärken untersucht, um einen Überblick über die Belastungen von Mitarbeitern und Patienten zu bekommen. Das Ziel der Untersuchung war, die Exposition der Mitarbeiter und Patienten zu erfassen um sie zu minimieren, wo es möglich ist. Zum Teil werden dort sehr empfindliche Krebspatienten behandelt. Die untersuchten Räume sind Intensivstation, Druckkammer, Physiotherapie, Magnetresonanzraum und Operationssäle. Zusätzlich wurden alle anderen internen und externen Quellen (Funkanwendungen wie Mobilfunk usw.) einbezogen. Die Messbereiche waren unterteilt in die Frequenzbereiche 5 Hz–3 kHz und 100 kHz–3 GHz. Die Werte wurden an jedem Punkt 6 Minuten lang während des normalen Betriebs gemessen.

Die Messwerte der niederfrequenten Magnetfelder bewegten sich insgesamt zwischen 0,05 und 80  $\mu\text{T}$ , davon betrug die meisten Werte aber nur bis 0,5  $\mu\text{T}$ ; 89 % der Werte lagen unter 3  $\mu\text{T}$ . Bei den Hochfrequenzmessungen ergaben sich Werte von < 1 V/m bis 2,3 V/m. In den Räumen der Physiotherapie betrug der Maximalwert 1,6  $\mu\text{T}$ . Der Maximalwert auf der Intensivstation an den Geräten war 1,9  $\mu\text{T}$ , im HF-Bereich unter 1 V/m. Im Aufenthaltsbereich der Patienten in den Drucktherapieräumen fand man Werte unter 1  $\mu\text{T}$ . Am Gerät der Lymphdrainage (Aufenthalt 2-4 Stunden) fand man zwischen 1 und 11  $\mu\text{T}$  und den höchsten Wert von 80  $\mu\text{T}$  an einem Kompressor, in dessen unmittelbarer Nähe sich aber niemand dauerhaft aufhält. In den Operationssälen entsprachen die Werte der Hintergrundbelastung, um die 50 nT, nur am elektrischen Skalpell 24  $\mu\text{T}$ . Die Breitband-HF-Messung ergab ca. 1 V/m. Im Magnetresonanzraum gab es HF-Werte von weniger als 1–1,3 V/m. Externe Quellen wie Radio, TV und andere Funkanwendungen waren gering.

Für die Sicherheit von Personal und empfindlichen Patienten ergab sich somit, dass die Messwerte unterhalb der festgesetzten Grenzwerte für den beruflichen und öffentlichen Bereich lagen.

In Italien gibt es drei verschiedene Kategorien von vorgeschriebenen Werten, die zu beachten sind: 1. Die normalen Grenzwerte, wie sie auch international gelten und die nirgends überschritten werden dürfen. 2. die Vorsorgewerte, die für bestimmte Bereiche wie Spielplätze, Schulen und Orte gelten, an denen sich Menschen länger als 4 Stunden aufhalten, und 3. die Werte, die in einem gegebenen Bereich angestrebt werden, um die Bevölkerung zu schützen. Im letzten Fall sollen die zuständigen Personen sich Möglichkeiten einfallen lassen, wie die Felder minimiert werden können.

**Quelle:** Di Nallo AM, Strigari L, Giliberti C, Bedini A, Palomba R, Benassi M (2008): Monitoring of people and workers exposure to the electric, magnetic and electromagnetic fields in an Italian national cancer Institute. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research* 27, 16; doi: 10.1186/1756-9966-27-16

## Wissenschaft und Politik

# Prof. Lennart Hardell warnt vor Hirntumoren bei Kindern

Während eines Vortrags in Großbritannien vor der "Royal Society" beim „Radiation Research Trust“ geht Hardell auf die Risiken ein, die speziell für Kinder bestehen, wenn sie früh damit beginnen, ein Mobiltelefon zu benutzen.

## Hardell sagt ein stark erhöhtes Risiko voraus, an einem Hirntumor zu erkranken.

Am 21. September 2008 erschien ein Beitrag im „Independent“ in Großbritannien, in dem es um eine internationale Konferenz zu Mobilfunk und Gesundheit ging. Der schwedische Wissenschaftler Lennart Hardell ist nach seinen jüngsten Ergebnissen davon überzeugt, dass bei Kindern und Jugendlichen ein stark erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Hirntumoren besteht, wenn sie ein Mobiltelefon benutzen. 90 % der 16-Jährigen und 40 % der Kinder in Großbritannien benutzen ein Mobiltelefon. In seinem Vortrag erklärte Hardell, dass Personen, die ein Mobiltelefon benutzen bevor sie 20 Jahre alt sind, ein 5-fach erhöhtes Risiko haben, in ihrem späteren Leben an einem Hirntumor zu erkranken. Für schnurlose Telefone gilt ein ähnlich großes, 4-faches Risiko. Bei Menschen, die älter als 20 Jahre sind, wenn sie erstmals Mobiltelefone benutzen, ist das Risiko nur 1,5- oder 2-fach erhöht.

Vielleicht ist das Risiko für Kinder sogar noch größer, meint Hardell, denn seine Ergebnisse können nichts über Langzeitnutzung aussagen. Die meisten Krebsarten brauchen mehrere Jahrzehnte für ihre Entwicklung, länger als Mobiltelefone auf dem Markt sind. Bei Erwachsenen zeigte sich in seiner Untersuchung ein erhöhtes Risiko für Akustikusneurinome und Gliome bei Nutzung des Handys über mehr als 10 Jahre, aber das sagt nichts aus über Personen, die in jungen Jahren mit der Mobilfunknutzung beginnen.

Hardell empfiehlt, Kindern unter 12 Jahren kein Handy zu geben, außer in Notfällen, und dass Teenager ein Headset benutzen und bevorzugt Textnachrichten schreiben sollten. Weil bei Kindern das Nervensystem noch nicht ausgereift ist und weil Kinder einen kleineren Kopf und eine dünnere Schädeldecke haben, sind sie stärker gefährdet als Erwachsene, denn die Strahlung dringt tiefer ein. Mit etwa 20 Jahren verschwindet der Unterschied zu Erwachsenen, denn dann ist das Gehirn ausgereift.

Er beklagt, dass zwar Forschung in Großbritannien betrieben wird, in die 90 000 Personen einbezogen werden, aber Untersuchungen zu Kindern sind nicht vorgesehen. Der verantwortliche Vorsitzende des britischen Mobilfunkprogramms verweist auf eine Studie in Schweden, die bereits dazu am Karolinska Institut durchgeführt wurde. Er hält es für fraglich, ob ein so hohes, ein 5-fach erhöhtes Risiko für Kinder besteht, während David Carpenter, ein Wissenschaftler von der Staatsuniversität New York, ein ernstes Problem heraufziehen sieht, da Kinder viel Zeit mit Mobiltelefonen verbringen.

Schon in den Jahren 2000 und 2005 hatte Sir William Stewart, der damalige wissenschaftliche Leiter der britischen Regierung, gewarnt und empfohlen, den Gebrauch von Handys bei Kindern zu minimieren, aber nichts geschah. Im Gegenteil hat sich die Zahl der jungen Nutzer des Mobilfunks seit dem Beginn des Jahrhunderts mehr als verdoppelt.

**Quelle:** [www.independent.co.uk](http://www.independent.co.uk)

## Kurzmeldungen

### Gerichtsurteil zu Mobilfunk

Der bekannte, seit Jahrzehnten in Sachen Mobilfunk-Angelegenheiten versierte Rechtsanwalt Krahn-Zembol hat für Mobilfunkkritiker ein interessantes Urteil erstritten. Das Verwaltungsgericht Hannover hat die „kommunale Planungshoheit für die Auswahl von Mobilfunkstandorten“ bestätigt. Der Fall: Die Betreiber einer neu zu errichtenden Mobilfunkanlage wollten sich nicht darauf einlassen, den vorgesehenen Standort um mindestens 100 m zu verschieben, wie es die Gemeinde

gewünscht hatte. Die Gemeinde hatte deshalb die Baugenehmigung verweigert.

Entscheidung des Verwaltungsgerichtes Hannover vom 13.08.2008, Az. 12 B 2475/08 - Planungshoheit der Gemeinden bei der Standortauswahl für Mobilfunkmasten

**Quelle:** www.baubiologie-regional.de

### Berliner Appell

Am 20.09.2008 während einer Tagung in Berlin forderten Wissenschaftler einen verantwortungsbewussten Umgang mit dem Mobilfunk. Das Podium des Kongresses „Elektrosmog 2008“ richtete an die Bundesregierung folgende Forderungen:

die Grenzwerte zu senken, die Bevölkerung vor Langzeitfolgen zu schützen, nachhaltige Senkung der Grenzwerte für Mobilfunk, WLAN usw. (in Schlafräumen maximal  $0,1 \mu\text{W}/\text{m}^3$  gepulste Hochfrequenzstrahlung) vorzunehmen, Handyverbot für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren auszusprechen, und das Vorsorgeprinzip anzuwenden.

Die Unterzeichner appellieren an die politisch Verantwortlichen, einen Vorsorgewert für gepulste Mikrowellenstrahlung zu erarbeiten, der der drohenden biologischen Langzeitwirkung der o. g. Technologien Rechnung trägt. Insbesondere junge Menschen, deren Gehirne und Nervensysteme sich noch im Entwicklungsstadium befinden, sind vor den unvorhersehbaren Folgen der Mobilfunkstrahlung zu schützen. Die Unverletzbarkeit des Wohnraums muss in Zukunft gewährleistet werden – eine flächendeckende Telekommunikationsversorgung ist innerhalb geschlossenen Wohnraums durch Festnetzanschlüsse bzw. kabelgebundene Lösungen bundesweit flächendeckend gegeben.

Die Unterzeichner des Appells sind Prof. Dr. Franz Adlkofer, Dr. Lebrecht von Klitzing, Prof. Dr. Michael Kundi, Wolfgang Maes, Dr. med. Hans-Christoph Scheiner und Siegfried Zwerenz.

**Quelle:** www.elektrosmog2008.de

### Neuerscheinungen

Die Broschüre „Die Gefährdung und Schädigung von Kindern durch Mobilfunk, Ärztliche Beobachtung – wissenschaftliche Erkenntnis – gesellschaftliche Erfahrung“ wurde herausgegeben von Prof. Karl Richter und Prof. Guido Zimmer. Erschienen ist die Broschüre in der Schriftenreihe der Kompetenzinitiative 2008, 48 Seiten, farbig, Preis: 6,00 Euro

Das Faltblatt „Wie gefährlich sind Handys und Mobilfunk-Strahlung wirklich? – Kurzgefasste Tatsachen“ liefert in kompakter Ausführung überzeugenden Argumenten und Informationen über Strahlenbelastung, Forschungsstand, Grenzwertbetrug und andere Themen.

10 Seiten DIN lang, farbig, Preis: 0,30 Euro. Versand nur ab 25 Exemplaren (ab 100 Ex. 0,25 Euro) zzgl. Versandkosten. Bei Bestellung einer Broschüre wird ein Ansichtsexemplar beigelegt.

Verein zum Schutz der Bevölkerung vor Elektrosmog e.V., Bismarckstraße 63, 70197 Stuttgart; Bestellungen per E-Mail: bestellung@der-mast-muss-weg.de

### Arbeitsrechtsverletzungen bei der Handyproduktion

Eine von der EU finanziell unterstützte Studie hat gravierende Verstöße gegen Arbeitsrecht vor allem in China und auf den Philippinen aufgedeckt. Zu der internationalen Gruppe, die die Verhältnisse untersucht hat, gehörten aus Deutschland German Watch und die Verbraucherinitiative. Weitere Verbraucherschutz-Institutionen waren aus den Niederlanden, Schwe-

den, Finnland, Polen, dem Kongo und China beteiligt. Die Menschen in den Industrienationen bekommen Mobilfunkgeräte für einen Spottpreis, was die Arbeitskräfte in den Herstellerländern unter unmenschlichen Arbeitsbedingungen zusammenbauen. Geringer Lohn, der unter den allgemeinen Lebenshaltungskosten liegt, lange Arbeitszeiten (12–13 Stunden pro Tag), sechs, manchmal sogar sieben Tage pro Woche, und mehr Überstunden als zulässig ist, sind charakteristisch. Es gibt keinen Arbeitsschutz bei Arbeiten mit gefährlichen Chemikalien, was zu diversen Gesundheitsproblemen führt. Es werden bevorzugt junge Frauen eingestellt, Proteste gegen die Arbeitsbedingungen werden unterdrückt. Die gesamte 76-seitige Studie ist als Download zu finden unter dem Titel „Silenced to Deliver. Mobile Phone manufacturing in China and the Philippines.“

**Quelle:** www.germanwatch.org/makeitfair.htm

### Mobilfunkmessungen in Sachsen-Anhalt

Der TÜV hat im Auftrag des Informationszentrums Mobilfunk (IZMF) Messungen in einem weiteren Bundesland durchgeführt, in 15 Kommunen an 70 Stellen. Wie auch in den anderen Ländern lagen die gemessenen Werte weit unter den Grenzwerten. Die höchsten gemessenen Werte betragen 1,9 % des Grenzwertes. Die genauen Daten können aus dem Internet abgerufen werden.

**Quelle:** www.izmf.de

## Termine

### Vortragsreihe „Elektrosmog“ an der VHS Konstanz-Singen

- Di., 07.10.2008 „Elektrosmog in den eigenen vier Wänden“
- Fr., 17.10.2008 „Handykinder, spannendes rund ums Handy“
- Di., 21.10.2008 „Die politische Dimension des Mobilfunks“
- Fr., 07.11.2008 Film: „Der Handykrieg“, mit Fachdiskussion
- Do., 20.11.2008 Film: „Die Glocken von Sankt Mamerta“
- Fr., 12.12.2008 „Mobilfunk aus medizinischer Sicht“

**Kosten:** 5 Euro je Vortrag, für Vortragskarteninhaber frei, Anmeldung erwünscht bei der Volkshochschule, Hauptstelle Konstanz, Katzgasse 7, 78462 D-Konstanz, Telefon 07531/59810 oder Direktion Singen, Theodor-Hanloser-Straße 19, D-78224 Singen, Telefon 07731/95810 oder unter [www.vhs-konstanz-singen.de](http://www.vhs-konstanz-singen.de)

### Impressum – ElektrosmogReport 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.elektrosmogreport.de](http://www.elektrosmogreport.de) E-Mail: [strahlentelex@t-online.de](mailto:strahlentelex@t-online.de). **Jahresabo:** 68 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 Elektrosmog  
Volksgartenstr. 34, 50677 Köln

☎ 0221/94 40 48-0, Fax 94 40 48-9, E-Mail: [i.wilke@katalyse.de](mailto:i.wilke@katalyse.de)  
[www.katalyse.de](http://www.katalyse.de), [www.umweltjournal.de](http://www.umweltjournal.de)