

# kompakt

Informationen der Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation  
Diagnose-Funk zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung

11/12 2013

[www.diagnose-funk.org](http://www.diagnose-funk.org)



## HIRNTUMORRISIKO

Auswertung neuester Daten belegt Risiko  
Forscher fordern Eingruppierung in die  
höchste WHO-Kategorie "Krebs erregend"

Rückversicherer  
stuft elektro-  
magn. Felder in  
höchste  
Risikostufe ein

„Diagnose-Funk“  
kritisiert Pläne  
der Großen CDU/  
SPD-Koalition

Zusammenhang:  
Alzheimer und  
gepulste elektro-  
magnetische  
Felder

Auswirkungen  
von LTE  
auf die  
Hirnaktivität

## Inhaltsverzeichnis

- Rückversicherer Swiss-Re stuft elektromagnetische Felder in höchste Risikostufe ein
- Neuerscheinung: Die digitalisierte Freiheit. Morgenröte einer technokratischen Ersatzreligion von Prof. Dr. Werner Thiede
- Schwedische Studie: 7,7-fach erhöhtes Tumorrisiko bei Handynutzung von mehr als 20 Jahren — Forderung nach WHO-Eingruppierung in Kategorie "Krebs erregend"
- Prof. Hardell: Hochfrequenzstrahlung muss als krebserregend für den Menschen gemäß der Einstufung der IARC in die Gruppe 1 eingestuft werden
- Neue Forschungsergebnisse bestätigen den Anstieg des Hirntumorrisikos durch die Mobilfunkstrahlung
- Spendenaufruf der Pandora-Stiftung für weitere Forschungen der Hardell - Gruppe
- Neues aus der Forschung
- Schweizer Bundesbahnen (SBB) sammeln mit Gratis-WLAN Nutzerdaten
- Urteil bestätigt Recht der Kommunen zur Gesundheitsvorsorge bei Aufstellung von Mobilfunkmasten
- ‚Diagnose-Funk‘ kritisiert Pläne der geplanten CDU/SPD-Koalition, jeden Schüler an Smartphones und Tablets zu binden
- ÖKÖ-TEST: Babyphones im Test - Analoge Geräte empfohlen
- Die EU will Autos künftig per Mikrowelle stoppen
- Neues aus dem Newsblog
- Veröffentlichungen von Diagnose-Funk 2012 / 2013
- Energiebedarf der LTE-Mobilfunknetze droht extrem zu wachsen
- Diagnose-Funk Brennpunkt zum Einfluss elektromagnetischer Felder auf Tiere

## Der Tagungsband zum Kongress 2013 ist bestellbar

Der Tagungsband, zum Diagnose-Funk Kongress "Digitale Medien - Faszination mit Nebenwirkungen" vom 12.10.2013 in Stuttgart, kann bei unserem Versand bestellt werden.

Vier Hauptthemen prägten den Kongress und seine Kurzseminare: die Auswirkungen auf die Sozialisation der Kinder und Jugendlichen, dem Konsumismus mit einer hohen Suchtkomponente, die Auflösung der Privatsphäre, die Gesundheitsschädigung durch die 24-stündige Strahlenbelastung.

Für Diagnose-Funk und den Besuchern des Kongresses war die Konfrontation mit diesen Tatsachen wichtig: Die Kritik an der krankmachenden Strahlenbelastung, deren Auswirkungen Dr. Warnke auf dem Kongress darstellte, muss mit den sozialpsychologischen Auswirkungen verbunden werden, da ansonsten der Jugend- und Verbraucherschutz den gesamten Menschen nicht erfasst.

Format A4, farbig, mit vielen Abbildungen.

Preis 12,50 incl. Porto. Bestell-Nr: 607.

Nutzen Sie zur Bestellung unser Bestellformular:

<http://www.info.diagnose-funk.org/index.php>

Einen 'Anleser' finden Sie unter:

[http://www.info.diagnose-funk.org/assets/df\\_kongress-2013\\_broschuere\\_anleser.pdf](http://www.info.diagnose-funk.org/assets/df_kongress-2013_broschuere_anleser.pdf)



# info

**Alle Informationsmaterialien können beim Diagnose-Funk Versand bestellt werden**

Diagnose-Funk Versand  
Palleskestr. 30  
D - 65929 Frankfurt  
Fax: 0049 (0)69 36 70 42 06  
[bestellung@diagnose-funk.de](mailto:bestellung@diagnose-funk.de)  
[www.info.diagnose-funk.org](http://www.info.diagnose-funk.org)

## Rückversicherer Swiss-Re stuft elektromagnetische Felder in höchste Risikostufe ein

„Unter dem Titel "Unvorhersehbare Folgen elektromagnetischer Felder" warnt einer der weltgrößten Rückversicherer, die Swiss-RE, ihre Kunden vor Risiken, die ihnen die Sparte Produkthaftpflicht beschern könnte. Bei einer Rückversicherungsgesellschaft können sich normale Versicherungsgesellschaften rückversichern. Swiss-Re unterscheidet in ihrem Heft Swiss-Re-SONAR vom Juni 2013 bei neu auftauchenden Risiken zwischen potentiell niedrigen, potentiell mittleren und potentiell hohen Risiken. Elektromagnetische Felder, die von Stromleitungen, Sendeanlagen und Mobiltelefonen ausgehen, werden in der Sparte Unfälle als eines der drei potentiell höchsten Risiken eingereiht. Dies mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von über 10 Jahren ab heute. Die andern zwei von Swiss-RE als potentiell hoch eingestufteten Risiken sind die Nanotechnologie und chemische, als EDC (endocrine disrupting chemicals) bezeichnete Substanzen, die auch in der Textilbranche eingesetzt werden. Nachfolgend der übersetzte Text:

„Durch die Allgegenwart von elektromagnetischen Feldern steigen die Bedenken über die möglichen Einwirkungen auf die menschliche Gesundheit, insbesondere in Bezug auf den Gebrauch von Mobil-

telefonen, sowie bei Stromleitungen und Sendeanlagen. In den letzten 10 Jahren haben sich die drahtlosen Geräte massiv ausgebreitet. Die Verbindung von Mobiltelefonen mit der Computertechnologie hat zu einer starken Zunahme neuer und neu entstehender Technologien geführt. Diese Entwicklung hat die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern erhöht, deren Auswirkungen auf die Gesundheit noch unbekannt sind.

Die Angst vor potentiellen Risiken wegen elektromagnetischer Felder ist gestiegen. Studien sind schwer durchzuführen, da Längsschnittstudien und Trendstudien wegen der relativ kurzen Zeit der Verbreitung der drahtlosen Technologie inkonsistent sind. Die Weltgesundheitsorganisation hat die extrem niederfrequenten magnetischen Felder und die hochfrequenten elektromagnetischen Felder, wie sie von Mobiltelefonen ausgestrahlt werden, als für die Menschen möglicherweise krebserregend (Klasse 2 B) eingestuft. Zudem hat ein aktueller



Gerichtsscheid aus Italien den Zusammenhang zwischen Mobilfunkstrahlung und der Schädigung der menschlichen Gesundheit festgestellt. Insgesamt aber ist die Studienlage noch nicht schlüssig in Bezug auf mögliche negative gesundheitliche Auswirkungen von EMF. Möglicher Einfluss auf die Versicherungsbranche: Falls ein direkter Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und menschlichen Gesundheitsbeschwerden hergestellt werden kann, würde dies Tür und Tor für neue Schadensersatzansprüche öffnen. Dies würde im Endeffekt zu großen Verlusten im Bereich der Produkthaftpflichtversicherung führen. Die Versicherungsprämien für die Haftpflicht würden wahrscheinlich steigen.“

(Eigene Übersetzung)

Publikation der Swiss-Re zum Download: <http://files.newsnetz.ch/upload/3/0/30072.pdf>

## Neuerscheinung: Die digitalisierte Freiheit. Morgenröte einer technokratischen Ersatzreligion von Prof. Dr. Werner Thiede

Mit seinem neuesten Buch legt der Theologe Prof. Werner Thiede eine hochaktuelle Abhandlung über die Auswirkungen der Digitalisierung unserer Kultur und insbesondere der mobilen Kommunikation vor. Wir befinden uns angesichts der NSA-Affäre und dem geplanten Ausbau der Überwachung durch die Bundesregierung in einem Wertewandel. Im Vorwort schreibt Thiede: "Digitalisierte Freiheit bedeutet manipulierte Freiheit. Manipulation aber wird selten durchschaut. Das ist das Schlimme an der digitalisierten Freiheit: dass realer Freiheitsverlust kaum wahrgenommen oder sogar um anderer Vorteile willen bewusst in Kauf genommen wird. Umso mehr ist Aufklärung angesagt - zumal technische Mittel dazu beitragen, dass die Manipulation inzwischen überhand nimmt." Angesichts der Aufhebung der Privatsphäre, des Postgeheimnisses und der Datensammelwut für den gläsernen Konsumenten warnt Thiede: "Es geht um die Zukunft der ‚digitalen Revolution‘, die einen technizistisch verursachten Umsturz bisheriger Normen und gesamtgesellschaftlicher Werte mit sich bringt, um die Macht in Richtung einer globalen, ökonomisch nutzbaren Technokratie ausbauen und festigen zu können." Thiedes Analysen decken Strukturen und Denkmuster auf. Auch analysiert er in einem Kapitel mit großem aktuellem Wissen kompakt die Gesundheitsgefahren des Mobilfunks und die Politik der Bundesregierung.

Im Anhang bezeugen über neunhundert Fußnoten, dass Thiede über ein bewundernswert umfangreiches und detailliert belegbares Fachwissen verfügt. Abgesehen von diesem Anhang hat das Buch "nur" 180 Seiten, die es allemal in sich haben und dem Leser Einsichten vermitteln, wie sie für die aktuelle Diskussion unverzichtbar sind. Es verdient weite Verbreitung, nicht zuletzt in kirchlichen Kreisen. Auf manchem Weihnachtstisch kann es mit seinem aufklärenden Blick auf die gegenwärtige und kommende Entwicklung ein sinnvolles Präsent sein, Bestellung über den Buchhandel.



## Schwedische Studie: 7,7-fach erhöhtes Tumorrisiko bei Handynutzung von über 20 Jahren — Forderung nach Eingruppierung in die höchste WHO-Kategorie "Krebs erregend"

Die WHO stufte im Mai 2011 die nichtionisierende Strahlung als "möglicherweise Krebs erregend" (Stufe 2B) ein. Die schwedische Gruppe um Professor Hardell wertete nun neueste Daten aus. Sie ergaben ein bis zu 7,7-fach erhöhtes Gehirntumorrisiko bei einer Langzeitnutzung von Handys und DECT-Telefonen von über 20 Jahren.

Hardell fordert, dass die Mobilfunkstrahlung von Stufe 2B auf "krebserregend" (Stufe 1) höhergestuft werden muss.



Prof. Hardell

Case-control study of the association between malignant brain tumours diagnosed between 2007 and 2009 and mobile and cordless phone use. epidemiol.

Fall-Kontroll-Studie zum Zusammenhang zwischen bösartigen Hirntumoren, diagnostiziert zwischen 2007 und 2009, und der Nutzung von Mobiltelefonen und Schnurlostelefonen.

Hardell L, Carlberg M, Söderqvist F, Hansson Mild K; Int J Oncol 2013

Der Studiengruppe um Prof. Hardell (Schweden) wurden für weitere epidemiologischen Studien zum Krebspotential der nichtionisierenden Strahlung der mobilen Kommunikation keine staatlichen Gelder mehr zur Verfügung gestellt. Deshalb haben die Pandora-Stiftung, Kompetenzinitiative e.V., Diagnose-Funk e.V. und Gigahertz e.V. (Schweiz) eine Spendensammlung initiiert. Die gesammelten Gelder machten die nun publizierten Auswertungen möglich. Dafür danken Diagnose-Funk e.V. allen Spendern! Im ElektromogReport Juni 2013 ist eine ausführliche Besprechung der neuen Studie erschienen:

"Die schwedischen Wissenschaftler Hardell, Carlberg und Mild fanden in einer neuen Analyse epidemiologischer Studien erneut heraus, dass Strahlung von Mobil- und Schnurlostelefonen bei häufiger Nutzung von mindestens 10 Jahren wahrscheinlich Krebs erregend ist. Damit wird die Einstufung durch die IARC im Jahr 2011 bestätigt. Personen, die vor dem Alter von 20 Jahren Funktelefone benutzen, haben ein signifikantes 4-fach erhöh-

tes Risiko, auf der „Telefon-Seite“ des Kopfes an einem Gliom zu erkranken. Kinder sind stärker gefährdet aufgrund des höheren Wassergehaltes, da die dielektrischen Eigenschaften des Gewebes anders sind als beim Erwachsenen. Krebs ist nur die Spitze des Eisbergs, andere Teile des Körpers sind durch Einwirkung der Strahlung ebenfalls betroffen. Hardells Arbeitsgruppe beschreibt sehr genau die Vorgehensweise in den einzelnen Studien und stellt die Unterschiede heraus. Dabei kommen Unzulänglichkeiten und Ungenauigkeiten bei der Interphone- und der Dänischen Kohortenstudie klar zutage." (ElektromogReport Juni 2013)

"Eine neue Auswertung von Daten aus 2 verschiedenen Fall-Kontroll-Studien in Schweden ergab nach Langzeitnutzung erhöhte Risikofaktoren, der höchste wurde bei > 20 Jahre Nutzung errechnet, er lag bei 7,7. Auch

bei der Tumorgroße gab es einen Zusammenhang. Die beiden Studien wurden zusammen berechnet, da in der 2. Studie die Anzahl der Personen mit Akustikusneurinomen zu gering war für eine statistische Auswertung (n=73). Die Gesamtzahl betrug 316 Tumorpatienten und 3530 Kontrollpersonen. Das Risiko steigt mit den Jahren der Nutzung. Diese Studie bestätigt frühere Ergebnisse, in denen ein Zusammenhang zwischen der Nutzung von Schnurlos- und Mobil-Telefonen und Akustikusneurinomen errechnet wurde." (ElektromogReport, 11 / 2013)

### Weitere Informationen

Volltext der Studie:  
<http://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2013.2111>

[www.diagnose-funk.org](http://www.diagnose-funk.org)



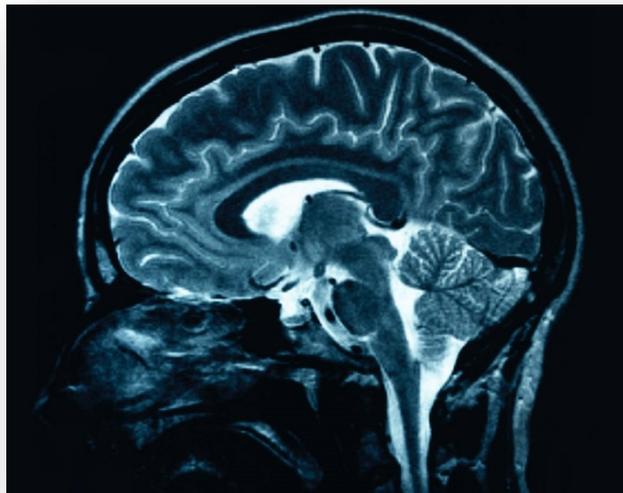
## Prof. Hardell: Hochfrequenzstrahlung muss von der WHO als krebserregend für den Menschen in die Gruppe 1 eingestuft werden

**Verwendung der Gesichtspunkte von Hill von 1965 zur Bewertung der Stärke von Hinweisen auf das Risiko von Hirntumoren in Zusammenhang mit der Nutzung von Handys und schnurlosen Telefonen.**

Using the Hill viewpoints from 1965 for evaluating strength of evidence of the risk for brain tumours associated with use of mobile and cordless phones Hardell L, Carlberg M., Rev Environ Health.; 2013;28(2-3):97-106. doi: 10.1515/reveh-2013-0006.

**Zusammenfassung:** Hintergrund der Zusammenfassung: Kabellose Telefone, d. h. Handys und schnurlose Telefone, erzeugen bei ihrer Nutzung hochfrequente elektromagnetische Felder (HF-EMF). Ein erhöhtes Hirntumorrisiko ist einer der Hauptgründe zur Besorgnis. Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) bewertete die krebserregende Wirkung von elektromagnetischen Hochfrequenzfeldern bei Menschen im Mai 2011. Dabei wurden elektromagnetische Hochfrequenzfelder in die Gruppe 2B, d.h. als "möglicherweise" krebserregend für den Menschen, eingestuft. Bradford Hill hielt 1965 eine Vorstandsrede bei der British Royal Society of Medicine zur Verknüpfung oder der Kausalität. Sie bietet einen hilfreichen Rahmen zur Bewertung des Hirntumorrisikos durch elektromagnetische Hochfrequenzstrahlung.

**Methoden:** Alle neun Kriterien der Kausalität gemäß Hill wurden beurteilt. Bezüglich kabellosen Telefonen wurden nur Studien zur Langzeitnutzung einbezogen. Darüber hinaus wurden Laborstudien und Daten zum Auftreten von Hirntumoren berücksichtigt. Ergebnisse: Die Kriterien bezüglich Stärke, Folgerichtigkeit,



Spezifität, Zeitlichkeit und des biologischen Gradients von Hinweisen auf ein erhöhtes Risiko für Gliome und Akustikusneurinome wurden erfüllt. Zusätzliche Hinweise ergaben sich aus der Plausibilität und Ähnlichkeit, basierend auf Laborstudien. Bezüglich des Zusammenhangs zeigen verschiedene Studien ein zunehmendes Auftreten von Hirntumoren, insbesondere im Bereich, der am stärksten exponiert ist. Untermauert wurde die Studie auch durch Antioxidantien, die die Bildung von reaktiven Sauerstoffspezies abschwächen können, die an biologischen Wirkungen beteiligt sind, obwohl ein direkter Mechanismus für die Entstehung von Hirntumoren nicht aufgezeigt wurde. Darüber ist es ein unterstützender Hinweis, dass bei Personen, die das Handy nur im Auto mit einer Außenantenne verwenden, kein erhöhtes Hirntumorrisiko festgestellt werden konnte. Hill betrachtete nicht alle benötigten neun Gesichtspunkte als unabdingbare Voraussetzungen.

### Schlussfolgerung:

Auf Grundlage der Kriterien von Hill sollten Gliome und Akustikusneurinome als durch elektromagnetische Hochfrequenzstrahlung

von kabellosen Telefonen verursacht angesehen werden. Somit sollte diese Strahlung als krebserregend für den Menschen betrachtet werden. Gemäß der Einstufung der IARC sollte sie daher in die Gruppe 1 eingestuft werden. Die aktuellen Richtlinien für die Exposition müssen dringend überarbeitet werden. (Eigene Übersetzung)

Quelle: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23664410>

Siehe dazu auch: [http://de.wikipedia.org/wiki/Bradford-Hill-Kriterien\\_f%C3%BCr\\_Kausalit%C3%A4t\\_in\\_der\\_Medizin](http://de.wikipedia.org/wiki/Bradford-Hill-Kriterien_f%C3%BCr_Kausalit%C3%A4t_in_der_Medizin)

### Im EMF-Portal wird das Ergebnis der Hardell-Studie zusammengefasst

"Es wurde ein erhöhtes Risiko für bösartige Hirntumore bei der Nutzung von analogen Mobiltelefonen beobachtet (OR 1,8; KI 1,04-3,3), ansteigend mit mehr als 25 Jahren Latenzzeit (OR 3,3; KI 1,6-6,9). Erhöhte Risiken wurden für die Nutzung von digitalen 2G-Mobiltelefonen (OR 1,6; KI 0,996-27; Latenzzeit >15-20 Jahre: OR 2,1; KI 1,2-3,6) und von Schnurlostelefonen gefunden (OR 1,7; KI 1,1-2,9; Latenzzeit >

15-20 Jahre: OR 2,1; KI 1,2-3,8). Die Nutzung von digitalen Mobiltelefonen sowie Schnurlostelefonen wies ein erhöhtes Risiko bei einer Latenzzeit von >1-5 Jahren auf, dann ein niedrigeres Risiko in den folgenden Latenzzeit-Gruppen, aber dann wieder ein erhöhtes Risiko bei einer Latenzzeit von >15-20 Jahren. Die ipsilaterale Nutzung ergab ein höheres Risiko als eine kontralaterale Nutzung von Mobiltelefonen und Schnurlostelefonen. Höhere Odds Ratios wurden für Hirntumore in den Schläfenlappen und in überlappenden Teilen des Gehirns berechnet.

Die Autoren schlussfolgerten, dass diese Studie die vorherigen Ergebnisse eines Zusammenhangs zwischen bösartigen Hirntumoren und der Nutzung von Mobiltelefonen und Schnurlostelefonen bestätigten. Diese Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass hochfrequente elektromagnetische Felder eine Rolle sowohl im Initiations- als auch im Promotions-Stadium der Karzinogenese spielen."

<http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=23576&l=g>

# Neue Forschungsergebnisse bestätigen den Anstieg des Hirntumorrisikos durch die Mobilfunkstrahlung

Alarmierende Berichte der Arbeitsgruppe von Lennart Hardell

Franz Adlkofer

Die Arbeitsgruppe von Professor Lennart Hardell an der Örebro-Universität in Schweden hat das Forschungsvorhaben, wie sie es 2011 in ihrem Forschungsantrag an die Stiftung Pandora beschrieben hat, inzwischen abgeschlossen (1) und vor kurzem die Ergebnisse publiziert (2,3,4,5,6). Die Förderung erfolgte ausschließlich durch private Organisationen. Öffentliche Förderung wird Hardell seit vielen Jahren verweigert, da er zu den Forschern zählt, deren Ergebnisse den Vorstellungen von Politik und Industrie entschieden widersprechen.

Mit diesem Forschungsvorhaben wurde eine frühere Arbeit fortgesetzt, in der Hinweise erhalten worden waren, dass das Hirntumorrisiko bei Langzeitzehnern von Mobil- und Schnurlostelefonen – letztere werden in Schweden seit 1988 verwendet – erhöht sein könnte. Die Strahlung von Schnurlostelefonen ist in Zusammensetzung und Wirkung mit der von Mobiltelefonen vergleichbar. Dies verdoppelt die Dauer der Strahlenexposition im Vergleich zu den bisher publizierten Studien auf mehr als 20 Jahre. Die Latenzzeit von Beginn bis Ausbruch eines Tumors beträgt bei Erwachsenen in der Regel zwei bis vier Jahrzehnte. Da die Zuverlässigkeit der Risikoabschätzung mit der Dauer der Strahlenbelastung zunimmt, ist die vorliegende Studie allen bisherigen an Aussagekraft überlegen.

Das Patientenkollektiv der Fall-Kontrollstudie bestand aus schwedischen Frauen und Männern im Alter von 18 - 75 Jahren, bei denen die Tumordiagnose zwischen 2007 und 2009 erstellt wurde. Beim Akustikusneurinom wurden wegen einer zu niedrigen Patientenzahl zusätzlich die Fälle aus einer vorausgegangen Studie (1997-2003) mit verwendet. Geprüft wurde, ob Dauer und Stärke der Strahlenbelastung bei den Patienten im Vergleich zu gleichaltrigen gesunden schwedischen Frauen und Männern erhöht sind. Ein daraus errechnetes Hirntumorrisiko, das über das hinausgeht, welches von Hardell und anderen Forschern nach maximal 10-jähriger Strahlenbelastung beobachtet wurde, kann als Quasibeweis für die Kausalität der Tumorentstehung im Gefolge der drahtlosen Telefonie angesehen werden. Folgende Ergebnisse wurden erhalten:

## Bösartige Hirntumore und Akustikusneurinom

Aus Abbildung 1 und 2 ergibt sich, dass das Risiko für bösartige Hirntumoren, d.h. vor allem für Gliome, sowohl mit der Nutzungsdauer der drahtlosen Telefonie in Jahren als auch mit der kumulierten Nutzungsdauer in Stunden signifikant ansteigt. Gliome (ca.60 Fälle/1 Mio) zeichnen sich durch einen sehr unterschiedlichen Malignitätsgrad aus. Bei ca. 15 % handelt es sich um die fast immer rasch zum Tod führende Unterform Glioblastom. Sie kommt in jedem Lebensalter vor, insbesondere auch bei Kindern. Neu, aber keineswegs unerwartet und mit den Ergebnissen der Grundlagenforschung durchaus in Einklang zu bringen, ist der Hinweis, dass die Mobilfunkstrahlung neben dem krebsauslösenden (Initiation) auch ein wachstumsbeschleunigendes (Promotion) Potenzial besitzt (2,4).

Abbildung 3 zeigt, dass auch das Risiko für Akustikusneurinome mit der Dauer der Strahlenexposition signifikant ansteigt. Es ist durchaus vorstellbar, dass die Zunahme der Häufigkeit dieses

relativ seltenen gutartigen Tumors (ca. 10 Fälle/1 Mio) in den Nordischen Ländern im Verlauf der letzten drei Jahrzehnte auf die drahtlose Telefonie zurückzuführen ist (3). Die Strahlenbelastung hat offensichtlich keinen Einfluss auf die Entstehung der häufigsten Hirntumorart, der in aller Regel gutartigen Meningeome (5). Dies spricht dafür, dass der Anstieg des Risikos beim Gliom und Akustikusneurinom nicht auf einem systematischen Fehler beruht, sondern, dass er Folge der spezifischen Wirkung der Mobilfunkstrahlung ist.

Auf dem Höhepunkt der Auseinandersetzung zur Frage, ob das Rauchen von Zigaretten Ursache für die Zunahme der Lungenkrebshäufigkeit sein kann, fasste Bradford Hill 1965 die Kriterien zusammen, die erfüllt sein müssen, damit von einer Kausalität der Beziehung ausgegangen werden kann. Dieselben Kriterien, die längst internationale Anerkennung erlangt haben, wurden nun von Hardell und Carlberg verwendet, um zu prüfen, ob auch der Zusammenhang zwischen Hirntumoren und Mobilfunkstrahlung als kausal angesehen werden kann (6). Dabei kamen sie zu dem Ergebnis, dass die Mobilfunkstrahlung als Ursache für den Anstieg der Gliom- und Akustikusneurinomhäufigkeit anzusehen ist und deshalb entsprechend dem Stufenplan der IARC in die Gruppe 1 der „für Menschen karzinogenen Agentien“ eingeordnet werden muss. Die bei der Überprüfung im Mai 2011 erfolgte Einstufung in die Gruppe 2B „als möglicherweise karzinogen für Menschen“ bedarf dringend der Revision.

1 <http://www.stiftung-pandora.eu/forschungsprojekte/hardell-projekt/hardell-projektbeschreibung.html>

2 Hardell L, Carlberg M, Söderquist F, Hansson Mild K (2013) Case-control study of the association between malignant brain tumours diagnosed between 2007 and 2009 and mobile and cordless phone use. *Int J Oncol* 43: 1833-45. DOI: 10.3892/ijo.2013.2111

3 Hardell L, Carlberg M, Söderquist F, Hansson Mild K (2013) Pooled analysis of case-control studies on acoustic neuroma diagnosed 1997-2003 and 2007-2009 and use of mobile and cordless phones. *Int J Oncol* 43: 1036-44. DOI: 10.3892/ijo.2013.2025

4 Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K (2013) Use of mobile phones and cordless phones is associated with increased risk for glioma and acoustic neuroma. *Pathophysiology* 20(2): 85-110. DOI: 10.1016/j.pathophys.2012.11.01

5 Carlberg M, Söderquist F, Hansson Mild K, Hardell L (2013) Meningeoma patients diagnosed 2007-2009 and the association with use of mobile and cordless phones: a case-control study. *Environmental Health* 12: 60. DOI: 10.1186/1476-069X-12-60

6 Hardell L, Carlberg M (2013) Using the Hill viewpoints from 1965 for evaluating strength of evidence of the risk for brain tumours associated with use of mobile and cordless phones. *Rev Environ Health* 28(2-3): 97-106. DOI 10.1515/revh-20130006

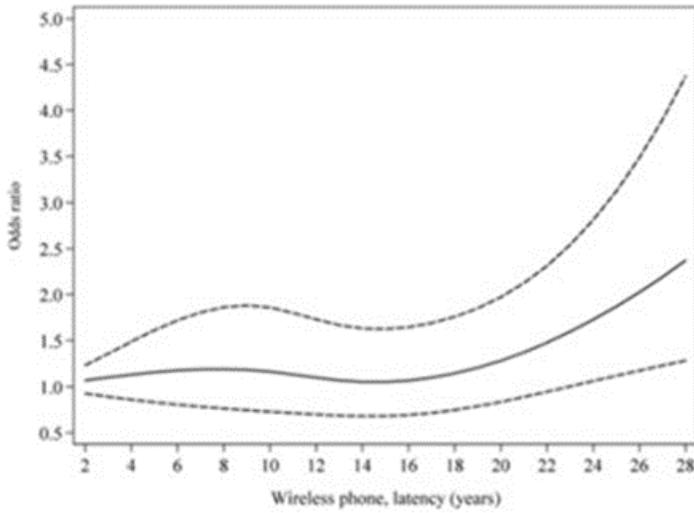


Abbildung 1

Die durchgezogene Linie zeigt den Anstieg des Risikos für bösartige Hirntumoren in Abhängigkeit von der Nutzungsdauer der drahtlosen Telefonie. Der frühe Gipfel kann als Hinweis auf die Wachstumsbeschleunigung eines Tumors in der Entwicklung verstanden werden, der späte Gipfel, der nach ca. 16 Jahren beginnt, ist dagegen ein Beleg für die Auslösung des Tumors durch die Strahlung, die seiner Diagnose viele Jahre vorausgegangen sein muss. Die gestrichelten Linien entsprechen dem 95%-Vertrauensintervall und zeigen an, dass der Anstieg des Hirntumorrisikos nach den Regeln der Statistik signifikant ist. Die Ergebnisse sind nach dem Jahr der Diagnose sowie nach Alter, Geschlecht und Sozialstatus der Patienten standardisiert (2).

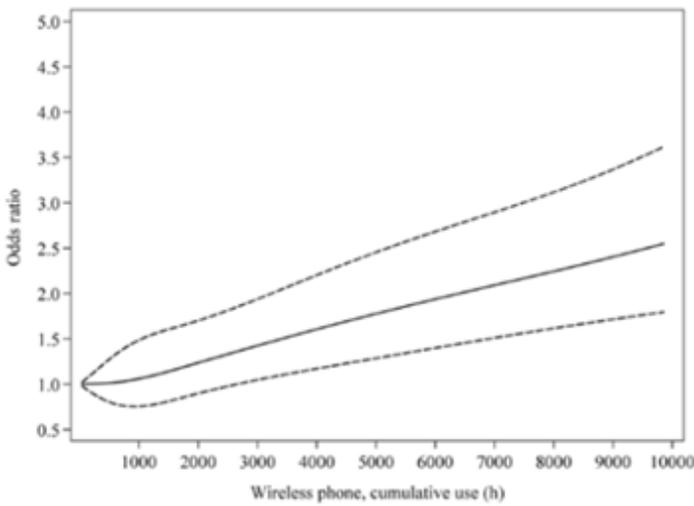


Abbildung 2

Die durchgezogene Linie zeigt den Anstieg des Risikos für bösartige Hirntumoren in Abhängigkeit von der kumulierten Nutzungsdauer der drahtlosen Telefonie in Stunden. Die gestrichelten Linien entsprechen dem 95%-Vertrauensintervall und belegen die Signifikanz des Risikoanstiegs. Die Ergebnisse sind nach dem Jahr der Diagnose sowie nach Alter, Geschlecht und Sozialstatus standardisiert (2,4).

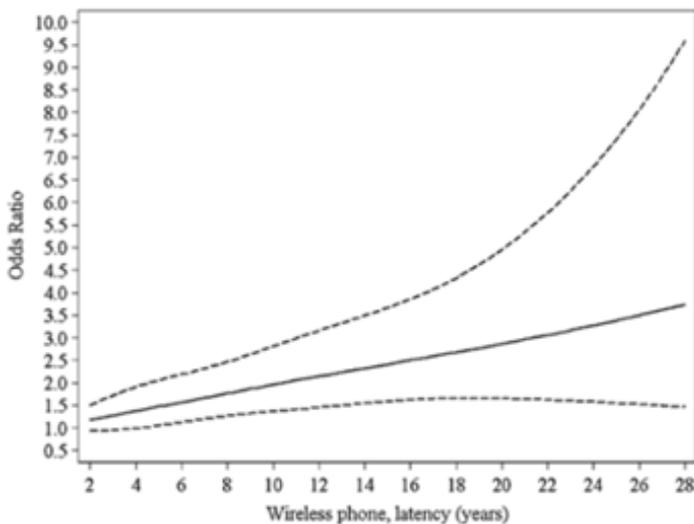


Abbildung 3

Die durchgezogene Linie zeigt den Anstieg des Risikos für das gutartige Akustikusneurinom in Abhängigkeit von der Nutzungsdauer der drahtlosen Telefonie. Die gestrichelten Linien entsprechen dem 95%-Vertrauensintervall und belegen die Signifikanz des Risikoanstiegs an. Die Ergebnisse sind nach dem Jahr der Diagnose sowie nach Alter, Geschlecht und Sozialstatus standardisiert (3,4).

Anmerkung Diagnose-Funk: Ein Vertrauensintervall, auch Erwartungsbereich genannt) ist ein Intervall aus der Statistik, das die Präzision der Lageschätzung eines Parameters angibt.

Weitere Informationen

<http://www.pandora-stiftung.eu/>



## Spendenaufwurf der Pandora-Stiftung



### Umgang der Mobilfunkindustrie mit Professor Lennart Hardell

Die Forschungsergebnisse der Arbeitsgruppe von Professor Lennart Hardell sind mit der Vorstellung der Mobilfunkindustrie, dass die Hochfrequenzstrahlung in all ihren Formen für die menschliche Gesundheit unschädlich ist, nicht in Einklang zu bringen. Alle Versuche, Hardell als Fälscher und Betrüger darzustellen, haben ihr Ziel bisher verfehlt. (1) Wie es um Hardells Reputation als Wissenschaftler bestellt ist, zeigt sich darin, dass seine Arbeiten 2011 die IARC veranlasst haben, die Hochfrequenzstrahlung als „möglicherweise kanzerogen für den Menschen“ einzustufen. Und 2012 begründete das höchste italienische Gericht damit seine letztinstanzliche Entscheidung, einem Langzeitnutzer des Mobiltelefons eine Entschädigung wegen seines dadurch verursachten gutartigen Hirntumors zuzusprechen.

Seit Jahrzehnten ist es Tradition, dass Wissenschaftlern, die nicht bereit sind, ihre Forschungsergebnisse den Bedürfnissen der Industrie unterzuordnen, jegliche institutionelle Förderung verweigert wird. Die Forschungsmittel gehen fast ausschließlich an von der Mobilfunkindustrie ernannte „Experten“, die mit ihrer „richtigen“ Meinung der Politik den Weg zum Strahlenschutz der Bevölkerung weisen. Damit wird der wissenschaftliche Fortschritt auf unbestimmte Zeit behindert. Maßlos überhöhte Grenzwerte, die der technischen Nutzung der Strahlung keine Grenzen setzen, sind die Folgen. Das gesundheitliche Risiko für die Bevölkerung wird billigend in Kauf genommen.

Nach den neuen alarmierenden Forschungsergebnissen der Arbeitsgruppe von Lennart Hardell kann gegenwärtig zwar als weitgehend gesichert gelten, dass die Mobilfunkstrahlung der GSM-Generation ein Risiko für die Gesundheit der Menschen darstellt (>Zusammenfassung der Ergebnisse). Wie es sich jedoch mit der Strahlung der späteren Mobilfunkgenerationen UMTS und LTE verhält, die beide ebenfalls ohne vorausgegangene Verträglichkeitsprüfung eingeführt wurden, liegt nach wie vor im Dunkeln. Ob diese Techniken mit einem höheren gesundheitlichen Risiko einhergehen, wofür es durchaus Hinweise gibt, ist insbesondere für unsere Kinder und Jugendlichen von großer Bedeutung. Sie sind es, die die bei der Krebsentstehung übliche Latenzzeit, wie lang sie auch sein mag, erreichen. Zur Klärung dieser für die weitere Entwicklung des Mobilfunks so wichtigen Frage kann Hardells Arbeitsgruppe aufgrund ihrer umfassenden Vorarbeiten entscheidend beitragen.

Die Publikation der jüngsten Forschungsergebnisse von Hardell und Kollegen wird sicher heftige Abwehrreaktionen von Seiten der Nutznießer des Status quo auslösen. Um diese Forschung trotzdem fortzusetzen zu können, bedarf es deshalb der Unterstützung der unabhängigen Wissenschaft durch Menschen, die sich von Politik und Industrie nicht länger hinter das Licht führen lassen wollen. An sie wenden wir uns mit diesem neuen Spendenaufruf.

(1) Anm. Diagnose-Funk: siehe dazu unseren Brennpunkt: Vom Elend des deutschen Strahlenschutzes, 2012

„ ... Die neue Unterdrückung basiert auf der Teilung der Welt in drei Klassen: Auf der einen Seite die Armen. Auf der anderen Seite die Reichen.

Und dazwischen als neue, als dritte Klasse, die Nomenklatura aus Wirtschaft und Politik. Die Makler, die den Wohlstand verteilen. Die die Weichen stellen für die Zukunft und sich wenig für die Allgemeinheit interessieren und umso mehr für das eigene Wohl“.

Swen Goldmann

Der Tagesspiegel vom 23.Juni 2013

### Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

mit Ihrer Spende, die von der Stiftung Pandora ohne jeglichen Abzug an die Universität Örebro in Schweden weitergeleitet wird, können Sie zur Aufklärung der Öffentlichkeit über die wahren Risiken der Mobilfunkstrahlung beitragen. Diese Risiken, vor allem auch die der jeweils neuen Mobilfunkgenerationen, werden von Industrie und Politik aus kommerziellen Gründen und entgegen dem Stand des Wissens immer noch stark verharmlost. Unser Ziel ist keineswegs die Abschaffung des Mobilfunks, sondern die Anpassung der Technik an den menschlichen Organismus. Dazu brauchen wir unabhängige Forschung. Mit ihren Ergebnissen können wir dafür sorgen, dass dem Schutz der Bevölkerung endlich Vorrang vor ökonomischen Interessen eingeräumt wird!

Pandora – Stiftung  
Deutsche Bank Berlin  
Konto 4 26 16 99 00 / BLZ 100 700 00  
IBAN: DE18100700000426169900  
BIC: DEUTDE33HAN

Stichwort „Hardell-Projekt“

Die Stiftung Pandora ist berechtigt, für Spenden, die sie für wissenschaftliche Zwecke erhält, Bestätigungen im Sinne des § 10 des Einkommensteuergesetzes auszustellen, die bei der Einkommensteuer berücksichtigt werden.

# NEUES AUS DER FORSCHUNG

## Forschungsüberblick: EMF-Wirkungen auf Pflanzen und Tiere

Ein Review zu den ökologischen Wirkungen von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (HF-EMF). A review of the ecological effects of radiofrequency electromagnetic fields (RF-EMF). Cucurachi S, Tamis WL, Vijver MG, Peijnenburg WJ, Bolte JF, de Snoo G, Erschienen in: Environ Int 2012; 51 : 116 - 140

Institute of Environmental Sciences (CML), Leiden University, P.O. Box 9518, 2300 RA Leiden, The Netherlands.

Der Überblick gibt Auskunft über wissenschaftliche Arbeiten zu den Auswirkungen von Frequenzen zwischen 10 MHz und 3,6 GHz auf verschiedene Gruppen von Lebewesen. 113 Studienergebnisse wurden zusammengefasst. In zwei Dritteln der Studien wurden signifikante Wirkungen sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Dosierungen gefunden. Auch sehr geringe Feldstärken zeigen Wirkungen unter Bedingungen, die in der realen Umwelt vorzufinden sind. Im der Zusammenfassung heißt es:

„Nicht nur eindeutig ökologische Artikel, wie Feldstudien wurden berücksichtigt. Es wurden vielmehr auch biologische Artikel zu Laborstudien einbezogen, bei denen die Wirkungen von elektromagnetischen Hochfrequenzfeldern mit biologischen Endpunkten wie Fruchtbarkeit, Fortpflanzung, Verhalten und Entwicklung berücksichtigt wurden, die von eindeutiger ökologischer Bedeutung sind...“

**Ergebnisse:** Von 113 Studien wurden Informationen gesammelt. Es sind entweder Studien, die ursprünglich in wissenschaftlichen Fachveröffentlichungen erschienen sind, oder relevante aktuelle Untersuchungen. Eine begrenzte Zahl ökologischer Feldstudien wurde ermittelt. Die Mehrheit der Studien wurde in Laborumgebungen an Vögeln (Embryos oder Eier), kleinen Nagetieren und Pflanzen durchgeführt. Bei 65 % der Studien wurden ökologische Wirkungen der elektromagnetischen Hochfrequenzstrahlung (bei 50 % der Tierstudien und ungefähr 75 % der Pflanzenstudien) festgestellt, sowohl bei hohen als auch bei

niedrigen Dosen. Es war keine eindeutige Beziehung zwischen Dosis und Wirkung erkennbar. Bei Studien, in denen Wirkungen festgestellt wurden, fand eine längere Dauer der Bestrahlung statt. Außerdem konzentrierten sie sich stärker auf die GSM-Frequenzbänder.

**Schlussfolgerungen:** Bei etwa zwei Dritteln der überprüften Studien wurde von ökologischen Wirkungen elektromagnetischer Hochfrequenzstrahlung berichtet, sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Dosen. Die sehr niedrigen Dosen entsprechen Situationen in realen Umgebungen und können bei den Bedingungen in der Umwelt angetroffen werden. Eine fehlende Normierung und eine begrenzte Zahl von Beobachtungen schränkt jedoch die Möglichkeit ein, aus Ergebnissen für einen Organismus Rückschlüsse für das gesamte Ökosystem zu ziehen. Bei zukünftigen Studien empfehlen wir mehr Wiederholungen der Beobachtungen. Außerdem empfehlen wir die explizite Verwendung verfügbarer Normen für die Aufzeichnung relevanter physikalischer Parameter zu elektromagnetischer Hochfrequenzstrahlung, sowohl bei Labor- als auch bei Feldstudien.“ (Eigene Übersetzung)

Eine ausführliche Besprechung der Studie ist im ElektromogReport Juli 2013 erschienen. Diagnose-Funk empfiehlt den Lesern, die detailliert über neueste Forschungsergebnisse informiert sein wollen, das Abonnement des ElektromogReport.

## Studienergebnis: Basisstationen des Mobilfunks nicht näher als 300 Meter von der Bevölkerung entfernt errichten

**Gesundheitliche Auswirkung des Wohnens in der Nähe der Antennen von Basisstationen:** ein Bericht aus Isfahan, Iran. Health effects of living near mobile phone base transceiver station (BTS) antennae: a report from Isfahan, Iran. Shahbazi-Gahruei D, Karbalae M, Moradi HA, Baradaran-Ghahfarokhi M.; Electromagn Biol Med. 2013 Jun 19. Abteilung für medizinische Physik und Medizintechnik, Fakultät für Medizin, Universität für Medizinwissenschaften, Isfahan, Iran.

**Zusammenfassung:** Hintergrund der Zusammenfassung: In den letzten Jahren hat aufgrund der starken Nutzung des Mobilfunks die Sorge über mögliche Gesundheitsgefahren sowohl in der Bevölkerung als auch bei Wissenschaftlern zugenommen. Es hat sich gezeigt, dass sich die Exposition gegenüber Mobilfunkstrahlung vielfältig auf die Immunfunktion, die Stimulation von Hormonen, das Gehirn von Säugern, die Motilität und Morphologie von Spermien sowie auf neurologische Erkrankungen auswirkt. Das Ziel dieser Studie war es, die psychologischen und psychobiologischen Reaktionen von Menschen zu untersuchen, die in der Nähe einer Antenne einer Basisempfangsstation in Isfahan, Iran, wohnen. Materialien und Methoden: Eine Querschnittstudie an 250 zufällig ausgewählten Einwohnern (133 Frauen und 117 Männer) wurde von Oktober 2012 bis November 2012 durchgeführt. Die Einwohner wurden gebeten, einen standardisierten Fragebogen auszufüllen, der sich auf relevante Parameter psychologischer und psychobiologischer Reaktionen konzentriert. Ein Computerprogramm (SPSS Version 16.0, Chicago, IL) wurde zur statistischen Auswertung verwendet. Dabei wurde der Chi-Quadrat-Test mit Korrektur nach Yates verwendet. Alle Daten wurden anhand einer Kriteriumsebene von  $p = 0.05$  überprüft. Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigten, dass die meisten Symptome, wie Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Reizbarkeit, Unwohlsein, Nervosität, Depression, Schlafstörungen, Gedächtnisverlust und Verminderung des Sexualtriebs bei den Bewohnern, die in der Nähe der Antenne der Basissendeempfangsstation wohnen (<300 m Entfernung), statistisch gesehen bedeutsam stärker auftraten, als bei Bewohnern, die weiter von der Antenne der Basissendeempfangsstation entfernt wohnen (> 300 m Entfernung).

**Schlussfolgerung:** Es wird darauf hingewiesen, dass Antennen von Basissendeempfangsstationen des Mobilfunks nicht näher als 300 Meter von der Bevölkerung entfernt errichtet werden sollten, um die Exposition der Anwohner zu minimieren.

(Eigene Übersetzung)

## WLAN, GSM und UMTS führen zu Oxidativem Stress in Hoden

Wi-Fi (2.45 GHz)- und Handy (900 und 1800 MHz)-induzierte Risiken auf oxidativen Stress und Elementen in den Nieren und Hoden von Ratten während der Trächtigkeit und der Entwicklung der Nachkommen. Wi-Fi (2.45 GHz)- and Mobile Phone (900 and 1800 MHz)-Induced Risks on Oxidative Stress and Elements in Kidney and Testis of Rats During Pregnancy and the Development of Offspring.

Ozorak Aet al.; Biol Trace Elem Res 2013

Es wurden die Wirkungen von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern auf den oxidativen Stress und den Gehalt an Spurenelementen in den Nieren und Hoden von Ratten untersucht. 32 trächtige Ratten und nach dem Werfen 96 männliche Junge (weibliche Junge wurden aus der Studie ausgeschlossen) wurden gleichmäßig auf 4 Gruppen aufgeteilt: 1.) Käfig-Stress (Schein-Exposition und/oder Käfigkontrolle, widersprüchliche Angaben), 2.) Exposition bei 2,45 GHz, 3.) Exposition bei 900 MHz und 4.) Exposition bei 1800 MHz. Der Gehalt an Spurenelementen wurde gemessen, weil diese oft als Co-Faktoren für antioxidative Enzyme fungieren und in Prozesse involviert sind, die oxidativen Stress verhindern. Ergebnisse nach 6-wöchiger Exposition: "Im Alter von 6 Wochen zeigten die exponierten Ratten im Vergleich zu Ratten der Kontrollgruppe eine signifikant erhöhte Konzentration an Eisen in der Niere und in den Hoden, jedoch war der Gehalt an Kupfer und reduziertem Glutathion sowie der Gesamt-Antioxidantien-Status signifikant verringert. Die Autoren schlussfolgern, dass die Exposition bei hochfrequenten elektromagnetischen Feldern oxidativen Stress verursachte und den Gehalt an Antioxidantien verringerte." (EMF-Portal)

[www.emf-portal.de/viewer.php?](http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=23656&sid=6b7ddadecbde7d518d7530f2ac78ae2e&form=8&pag_idx=0&l=g)

[aid=23656&sid=6b7ddadecbde7d518d7530f2ac78ae2e&form=8&pag\\_idx=0&l=g](http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=23656&sid=6b7ddadecbde7d518d7530f2ac78ae2e&form=8&pag_idx=0&l=g)

## DECT-Schnurlostelefone können Herzfrequenzvariabilität verändern

Replikationsstudie zur Herzfrequenzvariabilität bei einem 2,4 GHz-Schnurlostelefon bestätigt die ursprünglichen Ergebnisse. Replication of heart rate variability provocation study with 2.4-GHz cordless phone confirms original findings. Havas M, Marrongelle J; Electromagn Biol Med 2013; 32 (2): 253 - 266

Prof. Magda Havas konnte ihre vorherigen Ergebnisse reproduzieren: "Ein erheblicher Prozentsatz der Testpersonen reagierte moderat sensitiv bis sehr sensitiv auf die Exposition bei einem Schnurlostelefon, wie die Herzfrequenzvariabilität zeigte. Diese

Reaktionen waren nicht psychosomatisch. Unter Expositions-Bedingungen wurden im Vergleich zur Schein-Exposition eine signifikant höhere Herzfrequenz, eine veränderte Herzfrequenzvariabilität und Veränderungen in der sympathischen und der parasympathischen Kontrolle des autonomen Nervensystems festgestellt. Die Ergebnisse dieser Studie sind ähnlich denen der vorherigen Studie (Havas et al., 2010). Die Autoren schlussfolgern, dass die Exposition bei einem 2,4 GHz-Schnurlostelefon das autonome Nervensystem des Menschen beeinflussen könnte." (Zusammenfassung des EMF-Portal)

## Gepulste Strahlung der DECT-Basisstation ruft die Bildung von freien Radikalen hervor

Erhöhung reaktiver Sauerstoffspezies im Körper und in den Ovarien von Drosophilafliegen nach kurzfristiger und langfristiger Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern einer DECT-Basisstation und Erholung nach der Exposition. Reactive oxygen species elevation and recovery in Drosophila bodies and ovaries following short-term and long-term exposure to DECT base EMF.

Manta AK, Stravopodis DJ, Papassideri IS, Margaritis LH; Electromagn Biol Med 2013.

**Zusammenfassung:** Das Ziel dieser Studie war, die Grundmechanismen zu untersuchen, die dem berichteten apoptotischen Tod von Eizellen und der Abnahme der Fruchtbarkeit bei *Drosophila melanogaster* zugrunde liegen, hervorgerufen durch nicht-ionisierende Strahlung. Die Konzentration von ROS (Reaktiven Sauerstoffspezies) wurde in den Körpern und Ovarien von (geschlechtsreifen) 4-Tage-alten Fliegen gemessen, nach einer Exposition von 0,5, 1, 6, 25, und 96 Stunden gegenüber einer drahtlosen DECT-Basisstation (Digital Enhanced Cordless Telephone) (bei 1,88 - 1,90 GHz). Die Intensität des elektrischen Felds betrug 2,7 V/m, gemessen innerhalb der Glasfläschchen, in denen sich die Fliegen befanden, und als SAR-Wert (spezifische Absorptionsrate) wurde ein Wert von 0,009 W/Kg errechnet. Bei den männlichen und weiblichen Körpern zeigte sich eine Verdoppelung der ROS-Konzentration ( $p < 0,001$ ) nach einer Exposition von 6 Stunden. Diese erhöhte sich bei weiterer Bestrahlung (24 und 96 Stunden) leicht. Bei Ovarien von bestrahlten weiblichen Fliegen gab es eine schnelle Reaktion in Form einer ROS-Zunahme nach 0,5 Stunden (1,5-fach,  $p < 0,001$ ), schließlich wurde eine 2,5-fache Zunahme nach 1 Stunde erreicht. Nach 6, 24 und 96 Stunden fand keine weitere Zunahme mehr statt. Die ROS-Werte in den Körpern der männlichen

und weiblichen Fliegen kehrten 24 Stunden nach einer 6stündigen Exposition der Fliegen ( $p < 0,05$ ) wieder zum Normalwert zurück. In den Ovarien kehrten sie 4 Stunden nach einer 1 stündigen Exposition der weiblichen Fliegen wieder zum Normalwert zurück ( $p < 0,05$ ). Es wird die These vertreten, dass die gepulste Strahlung (bei einer 100-Herz-Rate mit einer Dauer von jeweils 0,08 Minuten) der DECT-Basisstation im Standby dazu in der Lage ist, die Bildung von freien Radikalen hervorzurufen. Dabei führt der niedrige SAR-Wert schnell zu einer Häufung von ROS in der Art einer stetigen Sättigung bei Dauerexposition sowie zu einer Erholung nach Unterbrechung der Exposition, möglicherweise durch die Aktivierung des antioxidanten Mechanismus im Organismus. (Eigene Übersetzung)

## Zusammenhang zwischen Alzheimer und gepulsten elektromagnetischen Feldern

Elektromagnetische Puls-Exposition induziert eine Überexpression des Beta-Amyloid-Proteins bei Ratten. Electromagnetic pulse exposure induces overexpression of beta amyloid protein in rats.

Jiang DP et al., Arch Med Res. 2013 Mar 19. pii: S0188-4409(13)00076-3. doi: 10.1016/j.arcmed.2013.03.005.

**Zusammenfassung:** Hintergrund und Ziele: Mit der Entwicklung und verbreiteten Nutzung von Technik mit elektromagnetischen Feldern (EMF) konzentrieren sich immer mehr Studien auf den Zusammenhang zwischen EMF und der Alzheimerkrankheit. Der elektromagnetische Puls (EMP) ist eine Art der verbreitet genutzten elektromagnetischen Felder. Diese Studie soll klären, ob die Exposition gegenüber EMP eine Beeinträchtigung der kognitiven Funktion und des Gedächtnisses bewirken kann, was ein möglicher Zusammenhang zwischen EMP und der Alzheimerkrankheit wäre.

**Methoden:** 40 gesunde, männliche Sprague-Dawley-Ratten wurden wahllos in vier Gruppen eingeteilt. Die Tiere wurden im Alter von zwei Monaten jeweils 100, 1000 und 10.000 elektromagnetischen Pulsen (Feldstärke 50 kV/m, Wiederholungsrate von 100 Hz) sowie einer Scheinexposition ausgesetzt. Monatlich wurde ein Morris-Wasserlabyrinth (MWL) verwendet, um Veränderungen bei den kognitiven Fähigkeiten und Gedächtnisfähigkeiten zu testen. Die Superoxiddismutase-(SOD)-Aktivität sowie der Glutathiongehalt wurden als Anzeichen für oxidativen Stress verwendet. Die Expression von bestimmten Arten von Hormonen, die mit der Alzheimerkrankheit in Zusammenhang stehen, wurde auch festgestellt.

**Ergebnisse:** Nach der EMP-Exposition konnte man feststellen, dass diese im Vergleich zur scheinexponierten Gruppe eine deutliche Beeinträchtigung der kognitiven Funktionen und des Gedächtnisses hervorrief ( $p < 0,05$ ). Die Bestimmung der Oxidationsanzeichen zeigte eine verringerte SOD-Aktivität und einen verringerten Glutathiongehalt bei den exponierten Gruppen im Vergleich zur scheinexponierten Gruppe. Die immunhisto-chemische Färbung (IHF) zeigte eine Zunahme der Beta-Amyloid-Proteine (A $\beta$ ) bei den gegenüber EMP exponierten Gruppen im Gegensatz zur scheinexponierten Gruppe. Western-blot-Experimente zeigten eine Zunahme bei den Expressionen von A $\beta$ -Oligomern und den Beta-Amyloid-Präkursor-Proteinen (APP) bei den EMP-exponierten Gruppen. Eine erhöhte Expression der mit Mikrotubuli zusammenhängenden Protein-1-Leichtkette 3-II (LC3-II) wurde auch gefunden.

**Schlussfolgerungen:** Die vorliegenden Ergebnisse zeigten, dass die EMP-Exposition eine langfristige Beeinträchtigung bei den kognitiven Fähigkeiten und dem Gedächtnis von Ratten auslösen kann, was zu Symptomen der Alzheimerkrankheit führt. Dies wird möglicherweise durch verstärkten oxidativen Stress hervorgerufen und hängt mit einer Fehlfunktion der Autophagie zusammen. (Eigene Übersetzung)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23523687?dopt=Abstract>

## Auswirkungen von LTE auf die Hirnaktivität

**Die Änderung spontaner Niederfrequenzschwankungen, verursacht durch akute Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern.** The alteration of spontaneous low frequency oscillations caused by acute electromagnetic fields exposure.

Lv B et al., Clin Neurophysiol. 2013 Sep 4. pii: S1388-2457(13)00976-0. doi: 10.1016/j.clinph.2013.07.018

Chinesische Akademie für Telekommunikationsforschung des Ministeriums für Industrie und Informationstechnologie, Peking, China; Universität der chinesischen Akademie der Wissenschaften

**Zusammenfassung.** ZIEL: Die Absicht dieser Studie ist die Bewertung möglicher Veränderung der regionalen Hirnaktivität im Ruhezustand, die durch die akute Exposition gegenüber elektromagnetischen Hochfrequenzfeldern (30 Minuten) gegenüber einem LTE-Signal (Long Term Evolution) ausgelöst wird.

**Methoden:** Wir haben eine kontrollierbare LTE - Nahfeld - Expositionsumgebung ent-

worfen. 18 Probanden haben an einem Doppelblind-, Doppelcrossover-, randomisierten und Ausgleichsexperiment teilgenommen, das aus zwei Sitzungen bestand (reale Exposition und Scheinexposition). Die Strahlungsquelle war nahe am rechten Ohr. Die Signale des menschlichen Gehirns im Ruhezustand wurden dann durch eine funktionelle Magnetresonanztomographie vor und nach der Exposition bei beiden Sitzungen aufgenommen. Wir haben die Amplitude der Niederfrequenzfluktuation (ANFF) und die fraktionelle Amplitude der Niederfrequenzfluktuation (fANFF) gemessen, um die spontane Gehirnaktivität zu bestimmen.

**Ergebnisse:** Wir haben den verringerten ANFF-Wert im linken Gyrus temporalis superior, im linken Gyrus temporalis medius, im rechten Gyrus temporalis superior, im rechten Gyrus frontalis medius und im Lobulus paracentralis nach der realen Exposition festgestellt. Der verringerte fANFF-Wert wurde auch im rechten Gyrus frontalis medius und im rechten Lobulus paracentralis festgestellt.

**Schlussfolgerungen:** Die Studie liefert die Hinweise, dass eine 30minütige Exposition gegenüber LTE-Hochfrequenzstrahlung die spontanen Niederfrequenzschwankungen in manchen Hirnregionen moduliert.

**Bedeutung:** Bei der funktionellen Magnetresonanztomographie im Ruhezustand fanden wir die Änderung spontaner Niederfrequenzfluktuationen, ausgelöst durch die akute Exposition gegenüber LTE-Hochfrequenzstrahlung. (Eigene Übersetzung)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24012322>

## Querschnittsstudie: Zusammenhang zwischen dem Wohlbefinden von Jugendlichen und dem Gebrauch von Mobiltelefonen

Im WIK-Newsletter 115 (Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste) wird über die Studienergebnisse von Redmayne et al. berichtet:

"Die Exposition von Jugendlichen gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (HF-EMF) hat sich in den letzten Jahren mit dem verstärkten Einsatz von Mobiltelefonen und der Verwendung von schnurlosen Telefonen und WLAN erhöht.

Ziel dieser Studie war es, den Zusammenhang zwischen dem subjektiven Wohlbefinden von neuseeländischen Jugendlichen und der selbstberichteten Nutzung oder Exposition gegenüber schnurlosen Telefonen und Internet-Technologien zu ermitteln.

In dieser Querschnittsstudie beantworteten die Teilnehmer in ihren Schulklassen Fragebögen über die Nutzung ihres Mobil- und Schnurlostelefonen, über ihr Wohlbefinden und über Informationen zu möglichen Störfaktoren wie z. B. ob sie kurz zuvor eine Grippeerkrankung hatten oder ob sie ein Fernsehgerät im Schlafzimmer haben. Mit Hilfe von Fragebögen an die Eltern konnten zusätzlich Daten über das Vorhandensein von WLAN und Schnurlostelefonen sowie auch deren Modellbezeichnung ermittelt werden. Die Daten wurden mit Hilfe einer ordinalen logistischen Regression, korrigiert für allgemeine Störfaktoren, analysiert. Odds Ratios (OR) und 95%-Konfidenzintervalle (KI) wurden berechnet.

Die Anzahl und Dauer der Mobil- und Schnurlostelefonengespräche wurden mit einem erhöhten Risiko von Kopfschmerzen assoziiert ( $> 6$  Mobiltelefonengespräche über 10 Minuten pro Woche, OR 2,4, KI 1,2-4,8;  $> 15$  Minuten tägliche Nutzung eines Schnurlostelefonen OR 1,74, KI 1,1-2,9). Das Schreiben von Textnachrichten und die ausgedehnte Verwendung von Mobiltelefonen war verbunden mit einem schmerzhaften 'SMS' Daumen. Die Nutzung eines kabelgebundenen Headsets für Mobiltelefone wurde mit Tinnitus assoziiert (OR 1,8, KI 1,0-3,3), während schnurlosen Headsets Kopfschmerzen (OR 2,2, KI 1,1-4,5), seelische Abgeschlagenheit (OR 2,0, KI 1,1-3,8), und das Aufwachen in der Nacht (OR 2,4, KI 1,2-4,8) zugeordnet wurden. Mehrere Schnurlostelefon-Frequenzbänder waren mit Tinnitus, seelischer Abgeschlagenheit und Müdigkeit in der Schule verbunden, während letztere auch mit der Modulation in Zusammenhang stand. Ein Einfluss von WLAN auf das nächtliche Erwachen war weniger wahrscheinlich (OR 0,7, KI 0,4-0,99). In der Nacht von einem Mobiltelefon geweckt zu werden, stand stark im Zusammenhang mit der Müdigkeit in der Schule (OR 3,49, KI 1,97-6,2). Es gab mehr statistisch signifikante Zusammenhänge (36%) als durch Zufall (5%) erwartet werden konnten. In mehreren Fällen handelte es sich um dosisabhängige Beziehungen.

Zur Sicherung des Wohlbefindens junger Menschen empfehlen die Wissenschaftler, die Nutzung von Mobiltelefonen und schnurlosen Telefonen auf weniger als 15 Minuten täglich zu begrenzen und für längere tägliche Gespräche eine Freisprech-einrichtung zu verwenden. Außerdem empfehlen sie den Eltern, Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass junge Menschen von ihren Mobiltelefonen geweckt werden."

Bibliographie: Redmayne et al., Environ Health 2013; 12 (1): 90.

Volltext: <http://www.ehjournal.net/content/pdf/1476-069X-12-90.pdf>

## Schweizer Bundesbahnen (SBB) sammeln mit Gratis-WLAN Nutzerdaten

Die Zeitung "20Minuten" berichtet am 18.11.2013: "Immer mehr Orte werden mit dem SBB Free Wi-Fi ausgestattet. Doch was ist schon gratis? «Wer das SBB-Angebot nutzt, zahlt mit seinen Daten», sagt ein IT-Rechts-spezialist. Bis Ende 2015 will die SBB an 100 Orten Gratis-WLAN anbieten. Wenige Bahnhöfe sind bereits mit dem sogenannten SBB Free Wi-Fi ausgestattet. Doch das Angebot hat einen Haken: «Wer das SBB-Angebot nutzt, zahlt mit seinen Daten», sagt der auf IT-Recht spezialisierte Rechtsanwalt Martin Steiger im «Tages-Anzeiger». Die SBB können damit die Handynummer, die Mac-Adresse zur Identifizierung des Endgeräts, Ort, Datum und Zeit der Nutzung erheben. «Die SBB können damit umfangreiche Nutzungs- und Bewegungsprofile erstellen», sagt Steiger. Das Okay dazu gibt der Nutzer mit einem Ja zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Steiger nennt das Geschäft einen Tauschhandel. «Da muss jeder selbst wissen, ob er sich darauf einlässt.» "

Dieser Bericht wirft ein Licht darauf, warum überall öffentliches WLAN eingerichtet werden soll. Die Verhaltens- und Bewegungsdaten der Smartphone und TabletPC Nutzer können abgegriffen werden, der gläserne Konsument wird so zur Realität.

<http://www.20min.ch/digital/news/story/SBB-sammeln-mit-Gratis-WLAN-Nutzerdaten-18336537>

## Urteil bestätigt Recht der Kommunen zur Gesundheitsvorsorge bei Aufstellung von Mobilfunkmasten

Schon am 16. Juli 2012 bestätigte der bayerische Verwaltungsgerichtshof, dass die Kommunen das Recht haben, steuernd auf die Aufstellung von Mobilfunkmasten einzugreifen, um das Strahlenrisiko möglichst gering zu halten. Anlass: Die Telekom Deutschland GmbH wollte einen vorhandenen Standort erweitern. Neben den bereits vorhandenen GSM-Antennen sollte UMTS- als auch LTE-Antennen aufgerüstet werden. Deshalb beantragte die Telekom am 31. August 2011 die Erteilung einer Baugenehmigung für den Neubau eines 20 m-Stahlmastes auf dem bestehenden Fundament. Der Gemeinderat aber beschloss am 12. Dezember 2011 die Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplans zur Steuerung der Zulässigkeit von Mobilfunkanlagen in dem durch einen Kartenausschnitt dargestellten Gebiet. Als Ziel der Planung wurde die Ausweitung ortsbildverträglicher, versorgungstechnisch geeigneter und im Hinblick auf die Wohnbebauung immissionsoptimierter

**SBB sammeln mit Gratis-WLAN Nutzerdaten**

Immer mehr Orte werden mit dem SBB Free Wi-Fi ausgestattet. Doch was ist schon gratis? «Wer das SBB-Angebot nutzt, zahlt mit seinen Daten», sagt ein IT-Rechts-spezialist.

Bis Ende 2015 wollen die SBB an 100 Orten Gratis-WLAN anbieten. Wenige Bahnhöfe sind bereits mit dem sogenannten SBB Free Wi-Fi ausgestattet. Doch das Angebot hat einen Haken: «Wer das SBB-Angebot nutzt, zahlt mit seinen Daten», sagt der auf IT-Recht spezialisierte Rechtsanwalt Martin Steiger im «Tages-Anzeiger».

Die SBB können damit die Handynummer, die Mac-Adresse zur Identifizierung des Endgeräts, Ort, Datum und Zeit der Nutzung erheben. «Die SBB können damit umfangreiche Nutzungs- und Bewegungsprofile erstellen», sagt Steiger. Das Okay dazu gibt der Nutzer mit einem Ja zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Steiger nennt das Geschäft einen Tauschhandel. «Da muss jeder selbst wissen, ob er sich darauf einlässt.» "

Umfrage: Wollen Sie das Gratis-WLAN an Bahnhöfen nutzen, obwohl die SBB die Nutzerdaten für Marketingzwecke nutzt?

- Ja, mir ist egal, wenn meine Daten verwendet werden. Hauptsache Wi-Fi.
- Nein, ich will nicht von den SBB überwacht werden.
- Ich weiss es noch nicht. Ich muss zuerst die AGB genau studieren.

Abstimmen

Bereiche für Mobilfunkanlagen mit Ausschlusswirkung für den übrigen Außenbereich angegeben. Dieses Planungsvorhaben sah das Gericht als gerechtfertigt an und wies die Klage der Telekom zurück:

"Stichhaltige Gründe, aus denen es den Gemeinden von vornherein verwehrt wäre, Mobilfunkanlagen aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes sowie der Gestaltung des Ortsbilds möglichst von Wohngebieten fernzuhalten, liegen nicht vor."

"Bei diesem Risikopotential erscheint es angesichts der Wichtigkeit des Rechtsguts Gesundheit nicht von vornherein unverhältnismäßig, wenn die Beigeladene versucht, hier steuernd einzugreifen. Zwar beziehen sich die Vorsorgeempfehlungen des Bundesamts für Strahlenschutz auf den (möglichst restriktiven) Umgang mit Handys. Es vertritt jedoch uneingeschränkt die Auffassung, dass die Exposition durch elektromagnetische Felder aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes so gering wie möglich sein sollte (vgl. die Empfehlungen des Bundesamts für Strahlenschutz zum Telefonieren mit dem Handy). Die empfohlene Risikominimierung beim Telefonieren mit Handys schließt demnach eine Risikominimierung im Verhältnis zu den Basisstationen nicht aus, sondern lässt sie sinnvoll erscheinen."

Das Urteil kann heruntergeladen werden auf: <http://www.landesanwaltschaft.bayern.de/images/PDFs/2012/1a830b.pdf>

## 'Diagnose-Funk' kritisiert Pläne der neuen CDU/SPD-Koalition, jeden Schüler an Smartphones und Tablets zu binden

Pressemitteilung, 20.11.2013. Aus dem der „Welt“ vorliegenden Abschlusspapier der Arbeitsgruppe ‚Digitale Agenda‘ geht hervor, dass die Große Koalition jedem Schüler in Deutschland ein „mobiles Endgerät“ in Form eines Smartphones oder eines Tablet-Computers kostenlos zur Verfügung stellen will. Diagnose-Funk bezeichnet die Pläne der geplanten Großen Koalition als unbedacht und verantwortungslos, da ausreichende Erkenntnisse zur schädigenden Wirkung digitaler Medien auf Kinder und Jugendliche vorliegen.

Ignoriert wird die Forderung vieler Experten, digitale Medien frühestens nach einer Erziehung zur Medienmündigkeit ab dem 16. Lebensjahr einzusetzen. Der Neurologe Manfred Spitzer belegt dies mit seinen Erkenntnissen aus der Hirnforschung. Statt der erhofften Lernerfolge tritt bei zu früher Nutzung digitaler Medien eher das Gegenteil ein: "Wenn es überhaupt einen Effekt gibt, dann ist dieser negativ. Wer gerade erst dabei ist, sich die Welt anzueignen, sollte sich unbedingt der realen Welt zuwenden."

Bei dem Vorhaben der Koalitionäre werden auch die Gefahren durch die Strahlungsbelastung ignoriert. "Die WHO hat die Strahlung dieser Geräte als ‚möglicherweise Krebs erregend‘ eingestuft, die Europäische Umweltagentur hat sie im Januar 2013 als Risikotechnologie eingeordnet, das zu ignorieren ist verantwortungslos", kritisiert Jörn Gutbier, Vorsitzender der Verbraucherorganisation ‚Diagnose-Funk‘.

"Bei der Anhörung im Umweltausschuss des Bundestages im Februar 2013 kritisierten alle Experten das Fehlen von Schutzregelungen gegen die Strahlungsbelastung von Smartphones und TabletPCs, aber das scheint schon wieder vergessen", so Jörn Gutbier weiter. Unter dem Eindruck der Expertenmeinungen

forderte die SPD-Bundestagsfraktion die Anwendung des Vorsorgeprinzips: "Es wird höchste Zeit, dass die Bundesregierung das Machbare tut, um Bürgerinnen und Bürger vor elektromagnetischer Strahlung zu schützen." (Pressemitteilung SPD Bundestag, 27.02.2013)

Die Pläne der Koalition gehen nun über diese Forderungen einfach hinweg: 30 Jugendliche im Klassenzimmer mit strahlenden Geräten, das bedeutet eine verantwortungslose Gesundheitsgefährdung. Eine ‚Diagnose-Funk‘-Aufarbeitung der Studienlage zu WLAN, auf Grundlage der Forschungsdatenbank der Bundesregierung, ergab Auswirkungen der Strahlungsbelastung wie verminderte Konzentrations- und Lernfähigkeit, Kopfschmerzen, Erschöpfung, Anstieg von ADHS, Spermenschädigungen, Auslösung von Epilepsie und Zellstress bis hin zur Krebsgefahr.

Angesichts der Abhöraffären bekommt jeder Schüler mit dem beabsichtigten Geschenk der Bundesregierung ein Überwachungsgerät. Dies deckt sich mit den verheimlichten Plänen der Koalitionäre, wie ‚heise‘ berichtet, die Überwachung über Smartphones und Internet im NSA-Stil auszudehnen (<http://www.heise.de/netze/meldung/CDU-und-CSU-wollen-Internet-im-NSA-Stil-ueberwachen-2038476.html>). ‚Diagnose-Funk‘ fordert die Koalitionäre auf, all diese Pläne fallen zu lassen. Statt dessen muss in den Schulen zur Medienmündigkeit und Kompetenz erzogen und die Verbraucher aufgeklärt werden, insbesondere über die Gefahren der Strahlenbelastung.

## ÖKO-TEST: Babyfones im Test - Analoge Geräte empfohlen

Von insgesamt 17 Babyfones hat ÖKO-TEST die Strahlung messen lassen. Fast die Hälfte der Geräte ist "mangelhaft" oder "ungenügend". Das liegt vor allem an der DECT-Technologie. DECT-Babyfone arbeiten mit gepulsten hochfrequenten Mikrowellen - und das in den meisten Fällen als Dauerstrahlung. Nur bei zwei DECT-Modellen mit einer Eco-Mode-Funktion, dem Audioline Baby Care 6 Eco Zero und dem NUK Eco Control+Babyphone, DECT 267 LCD, lässt sich die Dauerstrahlung abschalten. Studien ergaben, dass gepulste Strahlung unter anderem die Hirnströme verändern und das Krebsrisiko erhöhen kann. Dass es ohne deutlich besser geht, beweisen die vier "sehr guten" analogen Geräte im Test.

Etlche Hersteller werben mit "Eco-Mode" oder "strahlungsarm". In Wirklichkeit ist davon oft wenig zu spüren. So wurde trotz ktivierter Funktion des Eco-Modus beim Audioline Baby Care 6 Eco Zero noch in zwei Metern Abstand zum Sender eine elekt-

romagnetische Strahlungsstärke von 4.900 Mikrowatt pro Quadratmeter gemessen und beim Topcom Babytalker 3500 SEDS Digital Babyphone 3.000 Mikrowatt pro Quadratmeter. Schon ab einem Wert von 100 Mikrowatt pro Quadratmeter sind aber biologische Effekte nachweisbar. Aktiviert man beim NUK Eco Control+ Babyphone, DECT 267 LCD und beim Philips Avent SCD 525 DECT Babyphone den Eco-Modus, wird die Strahlung zwar etwas reduziert, aber so minimal, dass die Funkbelastung in einem Meter Abstand noch weit mehr als 100 Mikrowatt pro Quadratmeter beträgt. Mehr als ein Drittel der Produkte erzeugen noch in einem Meter Abstand mehr elektrische Wechselfelder als die schwedische TCO-Norm für Computerarbeitsplätze in 30 Zentimeter Abstand erlaubt. Eine Reichweitenkontrolle ist auf den ersten Blick eine nützliche Zusatzfunktion. Leider wird das Abfragesignal ständig in kurzen Intervallen ausgesendet. Die Folge: unnötiger zusätzlicher Elektromog. Sieben Babyfone lassen sich nicht so einstellen, dass sie leise Geräusche wahrnehmen. Das kann wichtig sein, wenn ein Kind krank ist und Eltern schon kleine Seufzer hören wollen.

<http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=101508;bernr=07;co=-;suche=babyphone>

## Die EU will Autos künftig per Mikrowelle stoppen

Deutsche Wirtschafts Nachrichten, 25.04.2013: „Die Europäische Union will mit einer fragwürdigen Technologie die Polizeitechnik vorantreiben. SAVELEC heißt das neue Forschungsprojekt. Mittels elektromagnetischer Wellen sollen so genannte „nicht kooperative Fahrzeuge“ gestoppt werden können, heißt es in der Projektbeschreibung. Das Projekt will diese Technologie auch für Polizei und Grenzschutz nutzbar zu machen. Mittels elektromagnetischer Impulse und Hochleistungs-Mikrowellen soll die Elektronik der auffälligen Fahrzeuge unterbrochen werden. Seit Anfang vergangenen Jahres läuft das Projekt, Ende April 2015 soll es abgeschlossen sein.

Insgesamt hat das Forschungsprojekt einen Finanzierungsrahmen von 4,2 Millionen Euro, von denen 3,3 Millionen Euro von der EU finanziert werden, so heise.de. Wie der offiziellen Seite des Projekts zu entnehmen ist, gibt es bereits so genannte End-Nutzer. Dazu zählen unter anderem das Landeskriminalamt Sachsen-Anhalt, die Guardia Civil (Spanien), die Gendarmerie Nationale (Frankreich) sowie ein griechisches und ein französisches Forschungszentrum des jeweiligen Innenministeriums. An den Forschungen selbst beteiligen sich Unternehmen und auch Forschungseinrichtungen wie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, die Otto-Von-Guericke- Universität Magdeburg und die Hellenic Aerospace... Die angeführten Zielsetzungen zeigen, dass es noch keine tragfähigen Informationen darüber gibt, wie gefährlich etwa der Einsatz dieser Technologie für den Fahrer des Fahrzeuges ist. Hier spielt einerseits die Wirkung der elektromagnetischen Strahlung auf den Körper des Fahrers eine große Rolle. Andererseits ist aber auch nicht auszuschließen, dass der Fahrer unter dem Eindruck der Technologie sein Fahrzeug nicht mehr kontrollieren kann.“

Weitere Informationen:

<http://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/2013/04/25/neues-geraet-eu-will-verkehrs-suender-automatisch-stoppen/>

<http://www.heise.de/tp/druck/ob/artikel/38/38981/1.html>

<http://savelec-project.eu/index.php/consortium#>

Pressemitteilungen von Andrej Hunko, MdB DIE LINKE:

<http://www.andrej-hunko.de/presse/1536-bedenkliche-eu-forschungen-zum-polizeilichen-einsatz-von-mikrowellenwaffen>

# newsblog

Im Diagnose-Funk Newsblog erscheinen fast täglich neue Nachrichten zum Thema Elektromog und Mobilfunktechnologie. Hier einige Auszüge — auf <http://blog.diagnose-funk.org/> finden Sie die Links zu den Nachrichten.

## Handy-Strahlen können Brustkrebs auslösen

Viele junge Frauen verstauen regelmäßig ihre Handys in ihren BHs. Doch der direkte Hautkontakt mit der Brust ist gefährlich. Neuere Untersuchungen zeigen, dass die Strahlung der Handys durch diesen Kontakt mit der Brust Krebs auslösen kann.

## Dramatisch: In Deutschland ist bald jedes zweite Kind seelisch krank

Vier Millionen Kinder und Jugendliche in Deutschland sind psychisch krank. Rund die Hälfte dieser müsste medizinisch behandelt werden. Aus Unkenntnis, Scham oder Ignoranz unterbleibt der Gang zum Arzt. In nur sechs Jahren wird die Zahl der seelischen Erkrankungen dramatisch in die Höhe schnellen. Eine ganze Generation ruft um Hilfe. ...Hoher schulischer Druck und der steigende Medienkonsum mit „vielfältigen Multitasking“ und zunehmender Belastung und Stress spielen Gerd Lehmkuhl zufolge auch eine Rolle bei der seelischen Erkrankungen von Kindern.

## Netzpolitik im Koalitionsvertrag: Schnelles Netz bis ins kleinste Dorf

In den Städten soll es bald kostenloses WLAN geben. Und bis 2018 soll jeder Bürger schnelles Internet bekommen können. ... Für Lumma (SPD) hat der Koalitionsvertrag aber einen dicken Minuspunkt: die Vorratsdatenspeicherung, die weiterhin kommen soll: "Die Vorratsdatenspeicherung ist irgendwie der feuchte Traum der überwachungsfreundlichen Innenpolitiker. Die Vorratsdatenspeicherung bringt gar nichts."

## Für WLAN-freie Primarschulen

Die IG Lebensgrundlagen Basel Land warnt -wegen Gesundheitsgefährdung vor Dauerstrahlung in Schulzimmern. Kinder sollen bereits früh lernen, verantwortlich mit neuen Medien umzugehen. Deshalb sieht der Lehrplan 21 vor, dass ab Schuljahr 2015/2016 bereits ab Kindergartenstufe Computer, Laptops oder Tablets zur Verfügung stehen. Vorgeschlagen werden mobile Geräte, damit sie möglichst vielfältig eingesetzt werden können. Doch genau dieser mobile Aspekt stört die IG Lebensgrundlagen BL. Denn dies bedeutet in der Regel, dass die Internetverbindung via

WLAN-Funktechnik hergestellt wird. Wenn Kinder während der ganzen Zeit, die sie in der Schule verbringen, der WLAN-Strahlung ausgesetzt seien, könne das zu Gesundheitsproblemen führen: «Es gibt Beobachtungen an kanadischen Schulen, wo von Kopfschmerzen, Herzrhythmusstörungen, Lern- und Konzentrationsschwäche die Rede ist», sagt IG-Mitglied Kurt Rohrer.

## Handy wird an Schule zum Problem

Der Umgang mit internetfähigen Handys ist an Schulen in Ehingen immer wieder Thema. Schulsozialarbeiter berichten über Cybermobbing. Das Vanotti-Gymnasium diskutiert das Verbot von Smartphones.... Doch der Umgang mit internetfähigen Handys ist immer wieder Thema an Ehinger Schulen. Erst kürzlich berichtete Kählig im Kultur- und Sozialausschuss über seine Arbeit. Auf die Frage, welche Probleme am häufigsten auftreten, hatte Kählig eine klare Antwort - der Umgang mit den neuen Medien.

## Intelligente Stromzähler: Rasen mähen bei Vollmond

Der verpflichtende Einbau "intelligenter" Stromzähler könnte für die Verbraucher teuer werden. Noch ist unklar, wie stark die Bundesregierung die Verbreitung der Geräte forcieren will, deren Nutzen sehr umstritten ist.... In wenigen Wochen wird die Bundesregierung eine Entscheidung fällen, die viele Verbraucher teuer zu stehen kommen könnte. Auf der Basis eines Gutachtens soll entschieden werden, welche Stromkunden in Zukunft ihre Verbrauchsdaten in detaillierter Form an die Netzbetreiber übermitteln müssen.

## Weiterhin Probleme mit digitalem Polizeifunk in Schleswig-Holstein

Seit 2006 warten Polizei und Feuerwehr in Schleswig-Holstein nun schon auf ihr neues, digitales Funknetz. Das sollte damals zu Fußball-WM eingeführt werden, doch bis heute ist eine flächendeckende Nutzung nicht möglich. 56 Millionen Euro Kosten haben sich so bereits aufsummiert, und jährlich kommen acht weitere Millionen hinzu.

## TAFTA – die große Unterwerfung

Aufgeregte Politiker von Berlin bis Brüssel sehen durch den NSA-Skandal das Transatlantische Freihandelsabkommen in Gefahr. Über das, was in dem angestrebten Vertrag stehen soll, reden sie nicht so gern. ...In diesem Abkommen wären auf diplomatischer Ebene ausgehandelte Gesetzesvorgaben festgeschrieben, die nach dem Wunsch der Unternehmen auch viele nicht handelsbezogene Bereiche betreffen:

etwa die Sicherheit und Kennzeichnung von Lebensmitteln, die Grenzwerte chemischer und toxischer Belastung, das Gesundheitswesen und die Arzneimittelpreise, das Recht auf Privatsphäre im Internet, Energieversorgung und kulturelle "Dienstleistungen", Patente und Urheberrechte,...Auftragsvergabe und vieles andere mehr. All diese Rechte sollen heimlich unterhöhlt werden.

## Die 27 größten Risiken unserer Zeit

Der Rückversicherer Swiss Re hat in einem umfassenden Report die 27 größten Risiken für die Menschheit aufgezeigt. Sechs davon sind schwerwiegend und durchaus realistisch – so z.B. galoppierende Inflation. (...) 5. Unvorhersehbare gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder durch Mobilfunk und andere Drahtlostechnik

## Datenschutz: Schaar kritisiert steigende Anzahl behördlicher Kontoabfragen

Deutsche Behörden haben im laufenden Jahr bereits 40 Prozent mehr Kontodaten überprüft als 2012. Der Datenschützer Schaar sieht die Terrorismusbekämpfung als "Türöffner".... Wie der Bundesdatenschutzbeauftragte Peter Schaar mitteilte, gab es bis Ende September bereits 102.416 Kontenabrufe. Im gesamten vergangenen Jahr seien es lediglich 72.578 gewesen.

## Die NSA warnt vor sich selbst

"Daten über jeden, immer, überall" – Der US-Geheimdienst will Gesetze, die ihm alles erlauben, was er kann. Die Politik sollte die geheime Leitlinie alarmieren.... "Nicht alles, was technisch möglich ist, ist erlaubt oder politisch klug." Frank-Walter Steinmeier (SPD) hat das gesagt, in der Bundestagsdebatte am 18. November. Guido Westerwelle hat es fast wortgleich gesagt, als er den US-Botschafter in Berlin einbestellt hatte. Der hat es dann selbst wiederholt. Die NSA sieht das anders. "Für alles, was möglich ist, brauchen wir die Genehmigung", heißt es sinngemäß im Strategiepapier.

## Ist Glasfaser die Lösung?

Breitbandversorgung im ländlichen Raum: Über dieses Thema diskutierten interessierte Bürger und Kommunalpolitiker mit Friedrich Scheerer von der Clearingstelle "Neue Medien im ländlichen Raum" im Haus des Gastes in Grafenhausen.

Weitere Informationen unter:

<http://blog.diagnose-funk.org/>

# Veröffentlichungen von Diagnose-Funk 2012 / 2013

Mit den aufgeführten Veröffentlichungen setzt Diagnose-Funk kritische Bürger in die Lage, die Auseinandersetzung mit Industrie und den Behörden auf Grundlage abgesicherter Tatsachen zu führen. Alle Veröffentlichungen können auch in Druckform über unseren Versand bestellt werden. Die Bestellnummern finden Sie in Klammern beigefügt.

Zur aktuellen Information wird der Newsletter „kompakt“ zweimonatlich herausgegeben und seit Herbst 2011 der Internetnewsblog <http://blog.diagnose-funk.org/> mit täglichen Informationen. Weitere umfangreiche Informationen finden sich auf unseren Webseiten [www.diagnose-funk.org](http://www.diagnose-funk.org) und [www.mobilfunkstudien.org](http://www.mobilfunkstudien.org)

## Gesamtüberblicke

Ratgeber Elektrosmog Heft 1: **Elektrosmog im Alltag**. Was E-Smog verursacht. Anregungen zur Minimierung. Komplett überarbeitete Neuauflage 2013 [101]



Tagungsband: **Digitale Medien - Faszination mit Nebenwirkungen**, 60 Seiten mit Reden und Tagungsmaterialien des Kongresses am 12.10.2013 in Stuttgart [607]

Rede: **Über die Digitalisierung des Natürlichen**; gehalten auf dem Kongress 2013 von Peter Hensinger; aktuelle Positionierung von Diagnose-Funk e.V.; enthalten im Tagungsband [607]

**Smartphone & Tablet - Hype, WLAN Hot Spots & Mobilfunkmasten - ein Gesundheitsrisiko?**  
Rede von Peter Hensinger, Vorstandsmitglied von Diagnose-Funk, über den **Stand der Mobilfunkdiskussion** auf einer Veranstaltung der GRÜNEN in Emmendingen am 15.07.2013 [Kompakt 7/8-2013]

## Mobilfunkversorgung

Ratgeber Elektrosmog 5: **Kommunale Handlungsfelder**, 2012 [105]  
Brennpunkt: **Mobil und risikoarm kommunizieren**, 2012; stellt alternative Versorgungsmodelle dar, die zur Strahlungsminimierung führen [219]



**Schwerwiegende Argumente gegen den Bau eines Mobilfunkmasten**, Zusammenstellung wichtiger offizieller Dokumente, 2012. [nur Online]

Brennpunkt: **Internetversorgung für ländliche Gebiete** ohne Gefährdung der Gesundheit durch Mikrowellen - Funk - Technologien, 2013 [220]

Brennpunkt: **LTE erhöht massiv die Strahlenbelastung**, 2013 [218]

## WLAN

Brennpunkt: **Tablet-PCs und andere WLAN-Geräte**: Ein Bildungs- und Gesundheitsrisiko für Kinder und Jugendliche, 2013; Über die sozialpsychologischen Auswirkungen; enthält einen Forschungsüberblick zu Gesundheitsschädlichkeit von WLAN [223]

## Auswirkungen von EMF auf Tiere

Brennpunkt: **Bienen können elektrische Felder fühlen**: Interview mit Dr. Ulrich Warnke zur Berliner Bienen-Studie, 2013; stellt Forschungen zu Wirkungen von EMF auf Tiere dar [222]



## Grenzwerte

Diagnose-Funk - **Stellungnahme zur Verbändeanhörung zur Novellierung der Grenzwerte** (26. BImSchV), Dez. 2012 [nur Online]

Brennpunkt: **Das thermische Dogma**: Anmerkungen zu einem Artikel in der ZEIT Kann die nicht-ionisierende Strahlung des Mobilfunks Zellen schädigen? 2012 [214]

## Kritik am Strahlenschutz

Brennpunkt: **Vom Elend des deutschen Strahlenschutzes**, 2012 [nur Online]

Brennpunkt: **Deutsche Strahlenschutzgremien versuchen Abgeordnete zu manipulieren**. Kritik am 5. Mobilfunk-Bericht der Bundesregierung, 2013 [221]

Artikel: **Über die suggestive Wirkung des relativierenden Journalismus der ZEIT**; Anmerkungen zu dem Artikel „Der unsichtbare Feind. Verstrahlt. Wir leben inmitten von elektromagnetischen Feldern. Das macht vielen Menschen Angst. Alles Einbildung? Wissenschaftliche Studien liefern dazu überraschende Erkenntnisse“, in der ZEIT vom 22.08.2013. [Erschienen in Kompakt 7/8-2013]



## Forschung

Brennpunkt: **Mobilfunk-Nutzung fördert Stress und Burn-Out**, Februar 2013 [217]

Brennpunkt: **Elektromagnetische Hypersensibilität: Tatsache oder Einbildung?** Übersetzung des Forschungsberichtes von Stephen J. Genius, Christopher T. Lipp, 2012 [215]

Dokumentation: **BioInitiative Report: Zusammenfassung für die Öffentlichkeit**, 2013; Übersetzung der Zusammenfassung [553]

## Verbraucherschutz-Flyer

Zur Aufklärung der Verbraucher wurde die Serie „Auf einen Blick“ entwickelt. Im Format DIN lang auf zwei oder vier Seiten wird kurz und bündig über das entsprechende Thema informiert und beraten.

<http://www.info.diagnose-funk.org/auf-einen-blick/index.php>

**Smart Phones-Tablets-WLAN-DECT: Faszination mit Nebenwirkungen;** Gesamtfaltblatt, als Erstinformation, das alle Themen behandelt [302]

**Strahlende Geschenke:** über die Auswirkungen von WiFi/WLAN-Spielen auf Kinder [309]

**Vorsicht WLAN:** informiert über die Gefahren von WLAN und gibt Ratschläge [311]

**Tote Hose:** informiert über die Gefahr der Spermenschädigung durch Handys und Laptops [304]

**Handypause:** wendet sich v.a. an Schwangere und junge Frauen [305]

**Erste Hilfe:** gibt einen Überblick über Geräte im Haushalt, die Elektrosmog erzeugen [306]

**Schlaue Zähler:** informiert über die Risiken, die von funkgesteuerten Messgeräten für den Stromverbrauch ausgehen (Smart Meter) [308]

**DECT-Telefone:** Schluss mit kabellosen DECT-Dauerstrahlern: Neue Telefone sind strahlungsfrei im Standby [307]

**Mobilfunkstrahlung contra Umwelt und Landwirtschaft:** stellt die Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere dar [310]

**Diagnose-Funk Flyer.** Informationen zu unserer Organisation [301]



## Energiebedarf der LTE-Mobilfunknetze droht extrem zu wachsen

Heise, 14.04.2013: Forscher der Universität Melbourne mahnen die Telekommunikations- und Cloud-Dienstleister, den Energiebedarf der mobilen Datennetze zu zähmen. Schon jetzt schlucken LTE-Basisstationen und die zugehörigen Netzwerke ein Mehrfaches der Energie, welche für den Betrieb von Cloud-Rechenzentren nötig ist, erklärt Dr. Kerry Hinton in einer Studie. Bis 2015 erwartet er einen extremen Anstieg des Stromdurstes vor allem der LTE-Netze, aber auch von WLANs – mit letzteren sind öffentliche Hotspots und die private Vernetzung gemeint. Zwei Schätzmodelle prognostizieren für die weltweite Cloud-Nutzung einen Bedarf von rund 32 bis 43 Terawattstunden (32.424 bis 42.957 GWh) im Jahr 2015.

Wenn das Wachstum so fortschreitet, wie vom Centre for Energy Efficient Telecommunications (CEET) vorausgesagt, dann steigt die Energiemenge bis 2020 auf ein Mehrfaches dessen, was eine ältere Schätzung von Gartner ergab: Demnach sollen IT-Systeme rund 2 Prozent des gesamten jährlichen Energiebedarfs umsetzen, ähnlich viel wie der internationale Luftverkehr. Das CEET meint aber, bis 2020 könnten rund 10 Prozent der Energiemenge nötig werden.

Auf Rechenzentren, über deren Energieeffizienz in den letzten Jahren viel diskutiert wird, entfallen im CEET-Szenario nur 9 Prozent des Strombedarfs. Dr. Hinton bemängelt deshalb, dass die aktuelle Diskussion um den Energiebedarf der Cloud am eigentlichen Problem vorbeigehe. Die drahtlosen Netze müssten deutlich effizienter werden, meint Hinton, sonst drohe der enorme Energiebedarf das Wachstum auszubremsen.

<http://www.heise.de/netze/meldung/Energiebedarf-der-LTE-Mobilfunknetze-droht-extrem-zu-wachsen-1841537.html>

## Diagnose-Funk Brennpunkt zum Einfluss elektromagnetischer Felder auf Tiere

Bienen können elektrische Felder fühlen: Interview mit Dr. Ulrich Warnke zur Berliner Bienen-Studie, 10.04.2013. Der Brennpunkt enthält neben Informationen über den Einfluss der Strahlung auf Bienen neue Forschungsergebnisse zu Wirkungen von EMF auf Tiere.

Download: <http://www.diagnose-funk.org/aktuell/brennpunkt/bienen-interview-mit-dr-warnke.php>

Bestellung, Preis 2,40 Euro: <http://www.diagnose-funk.org/ueber-diagnose-funk/brennpunkt/bienen-interview-mit-dr-warnke.php>

### Unterstützen Sie unsere Arbeit!

Ihr Mitgliedsbeitrag ermöglicht unsere Arbeit. Ihre Spende ermöglicht nicht nur den bundesweiten Aufbau von Diagnose-Funk, unsere Aktionen, unsere vielfältige Informationsarbeit mit Internetseiten und Publikationen, sondern ist zugleich Anerkennung und Motivation für unsere Arbeit.

[www.diagnose-funk.org/ch/de](http://www.diagnose-funk.org/ch/de)  
[www.mobilfunkstudien.org/ch/de](http://www.mobilfunkstudien.org/ch/de)

Informationen zu Spenden und Mitgliedsantrag unter:  
<http://www.diagnose-funk.org/unterstuetzen/index.php>

### Diagnose-Funk Kompakt – Die Zwei - Monatsinfo

Als Druck im Abonnement bei unserem Versand bestellbar.

Auslieferung ca. 1-2 Wochen nach Online-Erscheinung.

<http://info.diagnose-funk.org/kompakt/index.php>

Online abrufbar unter:

<http://www.diagnose-funk.org/ueber-diagnose-funk/kompakt-monatsinfo/index.php>

### Impressum

Diagnose-Funk  
Giblenstrasse 3 | CH 8049 Zürich

Diagnose-Funk e.V.  
Postfach 150448 | D-70076 Stuttgart

[redaktion@diagnose-funk.org](mailto:redaktion@diagnose-funk.org)

[www.diagnose-funk.org](http://www.diagnose-funk.org)