

# kompakt

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

03/04 2013

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



## Wir brauchen eine neue Funktechnik

Interview mit  
Diagnose-Funk Vorstand  
Jörn Gutbier zum  
TETRA - Behördenfunk

Was ist vom  
Strahlenschutz-Auftrag  
geblieben?  
Eine Dokumentation  
der Kompetenzinitiati-  
ve e.V. zur deutschen  
Mobilfunk-Politik

Frankreich:  
Elektromagnetische  
Wellen —  
Das Vorsorgeprinzip  
wird bald in Schulen  
angewendet

Israelische Wissen-  
schaftler finden einen  
möglichen Zusam-  
menhang zwischen  
Handynutzung und  
Schilddrüsenkrebs

Bienenstudie der FU-  
Berlin : Bienen  
„erfühlen“ elektrische  
Felder – Neuer Brenn-  
punkt von Diagnose-  
Funk



# vorsorge

## Inhaltsverzeichnis

- Was ist vom Strahlenschutz-Auftrag geblieben?
- Das Vorsorgeprinzip wird bald in Schulen angewendet
- Mobilfunkanbieter dürfen keine Handys speziell für unter Siebenjährige anbieten. Auch Werbung, die sich an diese Altersgruppe richtet, wird in Belgien verboten.
- Mobilfunk-Anhörung im Unterausschuss des deutschen Bundestages
- Dr. H.-P. Neitzke mahnt die Anwendung des Vorsorgeprinzips an
- Strahlenschutzgremien versuchen Abgeordnete zu manipulieren
- Digitale Medien – Faszination mit Nebenwirkungen
- Bundestagsanfrage der LINKEN zum Behördenfunk TETRA/BOS
- Oberster Bayerischer Rechnungshof kritisiert Kostenexplosion bei Tetra
- Behördenspiegel deutet Untauglichkeit von TETRA an
- „Wir brauchen eine neue Funktechnik“ Interview mit Diagnose-Funk Vorstand Jörn Gutbier
- Aus der Forschung
- Israelische Wissenschaftler finden einen möglichen Zusammenhang zwischen Handynutzung und Schilddrüsenkrebs
- Spanische Studie: Spermienqualität wird weltweit schlechter!
- Jugend forscht: Mutagene Wirkung von Handystrahlung entdeckt
- ADHS-Diagnose für jeden fünften männlichen Schüler auf der Highschool
- Tiere sind elektrosensibel!
- Bienenstudie der FU-Berlin : Bienen „erfühlen“ elektrische Felder
- Hinweise

## Was ist vom Strahlenschutz-Auftrag geblieben?

Eine Dokumentation der Kompetenzinitiative e.V. zur deutschen Mobilfunk-Politik



Mit Beiträgen von Karl Richter, Klaus Buchner, Ulrich Warnke, Karl Braun von Gladiß, Markus Kern und Franz Adlkofer

Die achte Broschüre der Kompetenzinitiative e.V. belegt mit ihrem ersten Beitrag die große Diskrepanz zwischen gesundheitspolitischem Anspruch und beobachtbarer Wirklichkeit im deutschen Strahlenschutz. Sie

dokumentiert Interessenkonflikte und Satzungsverstöße, in denen sich ein angeblicher ‚Strahlenschutz‘ u. E. oft richtiger einer neuartigen Form der Gesundheits- und Umweltbedrohung nähert. Mit Blick auf die zum Jahreswechsel 2012/2013 erfolgte Neubesetzung der Strahlenschutzkommission ist die Publikation deshalb nach rückwärts und nach vorwärts auch eine kritische Standortbestimmung, was ursprünglich als ‚Strahlenschutz‘ gemeint war und was inzwischen daraus geworden ist. Der zweite Beitrag von Prof. Franz Adlkofer zeigt aber auch am konkreten Beispiel des 5. Mobilfunk-Berichts der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag, wie ein nachweislich manipulierter Stand der Erkenntnis die Entscheidung der Volksvertreter in geeigneter Weise lenken soll.

36 Seiten, farbig. April 2013. Preis 6€.

Bestellmöglichkeit:  
Diagnose-Funk Versand  
Palleskestr. 30  
D - 65929 Frankfurt  
Fax: 0049 (0)321 - 21 26 63 54  
bestellung@diagnose-funk.org  
www.info.diagnose-funk.org

<http://www.kompetenzinitiative.net/broschuerenreihe/was-ist-vom-strahlenschutz-auftrag-geblieben/index.html>



# Frankreich: Das Vorsorgeprinzip wird bald in Schulen angewendet

*Le Parisien.fr* / AFP, 19. März 2013

Zum ersten Mal wird das Vorsorgeprinzip in Frankreich für Kinder angewendet. Nachdem ihr Gesetzesentwurf zu elektromagnetischen Wellen im Januar nicht angenommen worden war, haben die Abgeordneten der französischen Grünen die Bewilligung ihrer vorgeschlagenen Gesetzesreform zum Vorsorgeprinzips in Schulen erhalten.

Es wurde am Dienstag in der Nationalversammlung verabschiedet. Der Gesetzesanhang schreibt vor, dass im öffentlichen Sektor beim digitalen Bildungsprogramm „verkabelten“ Verbindungen der Vorrang gegeben wird, das heißt Ethernet anstatt WLAN.

Mit dem Gesetzesanhang, der von den französischen Grünen verfochten wurde, sollten der Staat und die örtlichen Behörden dazu gedrängt werden, im Namen des Vorsorgeprinzips Kinder vor dem Einfluss der Wellen zu schützen, insbesondere die jüngsten Kinder. Seit 1995 wird vom Barnier-Gesetz vorgegeben, dass „wenn unter Berücksichtigung der aktuellen wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse keine Sicherheit besteht, unverzüglich entsprechende wirkungsvolle Maßnahmen ergriffen werden müssen, um

Risiken und ernststen, irreversiblen Schaden für die Umwelt bei akzeptablen wirtschaftlichen Kosten zu vermeiden“.



Die Diskussion um die gesundheitlichen Auswirkungen der Wellen, die von Handys, WLAN-Verbindungen und Mobilfunkantennen ausgehen, ist noch nicht abgeschlossen, obwohl in 2011 die WHO (Weltgesundheitsorganisation) diese Wellen als möglicherweise krebserregend eingestuft hat. Mobilfunkanbieter verlassen sich auf den jüngsten Rat der staatlichen Gesundheitsschutzbehörde („Agence nationale de sécurité sanitaire“ = Anses) von 2009, um Gefahren abzuwehren. Anses

Dazu haben die Minister am Donnerstag einen königlichen Erlass verabschiedet, wonach Handy-Hersteller und -Vertreiber keine Mobiltelefone speziell für unter Siebenjährige anbieten dürfen. Auch darf diese Altersgruppe nicht mehr mit Handy-Werbung angesprochen werden.

Generell müssen Verbraucher Informationen über die Strahlungsstärke von

muss bis zum Sommer diese Meinung aktualisieren. ... Im Hinblick auf die Modernisierung der Schulen sind wir nicht gegen einen „digitalen öffentlichen Dienst. Ganz im Gegenteil, aber das Vorsorgeprinzip muss in Tagesstätten und Vorschulen angewendet werden“, betonte Isabelle Attard, die Grünen-Abgeordnete von Calvados. Es ist daher ein Sieg. „Es ist das erste Mal, dass wir das Vorsorgeprinzip für Kinder anwenden.“, erklärte die Grünen-Abgeordnete. ... Das gesamte Gesetz, das bei erster Lesung in der Nationalversammlung verabschiedet wurde, muss jetzt vom Senat geprüft werden. (Eigene Übersetzung)

<http://www.leparisien.fr/societe/ondes-electromagnetiques-le-principe-de-precaution-bientot-dans-les-ecoles-19-03-2013-2653379.php>

<http://mieuxprevenir.blogspot.ch/2013/03/france-electromagnetic-waves.html> <http://www.emfacts.com/2013/03/the-precautionary-principle-applied-to-wi-fi-in-french-schools-enshrined-in-law/>

<http://www.emfacts.com/2013/03/the-precautionary-principle-applied-to-wi-fi-in-french-schools-enshrined-in-law/>

Handymodellen erhalten. Verbraucherschutzminister Johan Vande Lanotte und Gesundheitsministerin Laurette Onkelinx planen schon den nächsten Schritt. Sie wollen, dass zu jedem Handy verpflichtend ein Ohrhörer mitgeliefert wird.

<http://brf.be/nachrichten/national/567175/>

Mobilfunkanbieter dürfen keine Handys speziell für unter Siebenjährige anbieten. Auch Werbung, die sich an diese Altersgruppe richtet, wird in Belgien verboten.

Belgien, 14.3.2013: Der Ministerrat will Kinder vor Handystrahlung schützen.



## Mobilfunk-Anhörung im Umweltausschuss des deutschen Bundestages

Am 27.2.2013 fand im Umweltausschuss des Deutschen Bundestages eine Anhörung über die Novelle der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) statt. Die Oppositionsfractionen SPD, GRÜNE und LINKE hatten als Sachverständige eingeladen: Prof. Hutter (Med. Univ. Wien), Prof. Kühling (BUND), Dr. Neitzke (ECOLOG-Institut). Sie kritisierten übereinstimmend, dass

- die Grenzwerte nicht vor den Gefahren durch EMF schützen
- neue Grenzwerte festgelegt werden müssen, die den Stand der Forschung berücksichtigen
- Regelungen für Endgeräte notwendig sind
- das Vorsorgeprinzip umgesetzt werden muss

Die SPD-Bundestagsfraktion gab zum Ergebnis der Anhörung eine Pressemitteilung heraus:

„Es wird höchste Zeit, dass die Bundesregierung das Machbare tut, um Bürgerinnen und Bürger vor elektromagnetischer Strahlung zu schützen. Das Vorsorgeprinzip beim Schutz gegenüber elektromagnetischer Strahlung ausgehend von Stromtrassen und Mobilfunkanlagen muss konsequenter angewendet werden. Dies haben die drei von der Opposition geladenen Sachverständigen in der Anhörung zur Änderung der 26. BImSchV klar herausgearbeitet. Nachdem im letzten Jahrzehnt der Fokus auf der Gefahrenabwehr gegenüber den nachgewiesenen akuten Wirkungen lag, ist nun die Datenlage im Bereich der chronischen Wirkungen evident. Die bestehenden Grenzwerte bieten keinen ausreichenden

Sicherheitsraum und müssen entsprechend abgesenkt werden.“

<http://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/vor-elektromagnetischer-strahlung-muss-viel-besser-gesch%C3%BCtzt-werden>

Trotz der vorgetragenen Kritik wurde im Bundestag die Novelle gegen die Stimmen der Opposition verabschiedet. **Die Grenzwerte werden nicht gesenkt.** Zur weiteren Beratung geht sie jetzt an den Bundesrat. Alle Dokumente dazu auf

<http://www.diagnose-funk.org/themen/grenzwert/regelungen-fuer-funkanlagen-.php>

### Dr. Neitzke mahnt die Anwendung des Vorsorgeprinzips an

Im Nachtrag zur Mobilfunk Anhörung im Deutschen Bundestag stellt Neitzke im EMF-Monitor 1/2013 fest: „Es wurde deutlich, dass die Auffassungen davon, was Vorsorge eigentlich bedeutet und wann die Anwendung des Vorsorgeprinzips gerechtfertigt oder sogar zwingend ist, sehr unterschiedlich, zum Teil auch eher diffus, sind.“

Neitzke führt die von der EU-Kommission definierten Leitlinien des Vorsorgeprinzips aus und schlussfolgert auf der Grundlage seiner Beurteilung der Risiken von elektromagnetischen Feldern:

„Damit ist genau die von der Europäischen Kommission und der Europäischen Umweltagentur angesprochene Situation gegeben, in der das Vorsorgeprinzip zur Anwendung kommt: Es gibt deutliche wissenschaftliche Hin-

weise auf Gesundheitsrisiken durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder. Die Risiken sind aber wegen wissenschaftlicher Komplexität, Unsicherheit und Unwissenheit nicht voll nachweisbar und ihr Umfang kann nicht exakt angegeben werden. Um ein hinreichendes Schutzniveau der Bevölkerung sicherzustellen, müssen die Immissionen so weit begrenzt werden, dass die Gesundheitsrisiken, auf die es deutliche wissenschaftliche Hinweise gibt, ausgeschlossen werden können.

Ein geeignetes Instrument hierzu wären nach Schweizer Vorbild Vorsorgewerte, die anders als die bisher in der 26. BImSchV festgelegten und immer einzuhaltenden Sicherheitsgrenzwerte nur in den Bereichen anzuwenden wären, die für den dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Als mit relativ geringem Aufwand machbare erste Schritte sollte im Niederfrequenzbereich eine Vorsorgewert für die magnetische Flussdichte von 0,1  $\mu\text{T}$  und im Hochfrequenzbereich ein Vorsorgewert von 2,0  $\text{V/m}$  für die elektrische Feldstärke bzw. von 0,01  $\text{W/m}^2$  für die Leistungsdichte angestrebt werden.

Ergänzend hierzu sollte ein generelles Minimierungsgebot in die 26. BImSchV aufgenommen werden. Ein Minimierungsgebot für technogene elektrische, magnetische und elektromagnetische Immissionen stellt auch unabhängig von der Einführung von Vorsorgewerten ein notwendiges und sinnvolles Instrument zum vorsorgenden Schutz der Bevölkerung dar.“

Neitzke fordert also statt Grenzwerten begründetes Vorsorgewerte und ein gesetzliches Minimierungsgebot.



## Strahlenschutzgremien versuchen Abgeordnete zu manipulieren

Im Zuge der Diskussion um die 26.BImSchV (Neufestsetzung Grenzwerte) veröffentlichte Diagnose-Funk e.V. einen Brennpunkt. Diagnose-Funk e.V. wirft darin dem Bundesumweltministerium und der Strahlenschutzkommission vor, die Abgeordneten des Deutschen Bundestages und die Öffentlichkeit mit dem neuen „Fünften

vom 30.9.2011 wird die deutsche Öffentlichkeit über den Stand der Forschung zu den Risiken des Mobilfunks desinformiert. Zur Frage der Krebsgefahr wird der Stand der Forschung manipulativ dargestellt, zur Spermenschädigung werden selektiv zwei Forschungen aufgeführt als Beweis, dass Entwarnung gegeben werden kann. Die Ergebnisse von fast 30 weiteren Forschungen werden unterschlagen. Die Erkenntnisse, dass die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks oxidativen Zellstress, nachweislich im Hauptbildungsmechanismus, auslösen, fehlen komplett. Allein dazu liegen weit über 50 Forschungsergebnisse vor. Durch die mit WLAN/WiFi arbeitenden TabletPCs und Spielekonsolen müsste im Interesse des Schutzes der Kinder und Jugendlichen ein Review über die Wirkungen der WLAN-Strahlung erwartet werden, aber: Fehlanzeige. Die Strahlenschutzkommission, die diese Berichte verantwortet, geht jetzt sogar so weit, zu empfehlen, dass Forschung gänzlich eingestellt werden kann. Diese Berichte wurden von Lobbyisten diktiert, um den Mobilfunk Betreibern den Weg freizumachen für ihr Milliarden-geschäft. Wissenschaftler, die sie mit formuliert haben, lassen jede ethische Verantwortung vermissen."



Georg Engst

### Vormerken

Diagnose-Funk — Kongress

Digitale Medien – Faszination mit Nebenwirkungen

Anregungen für die pädagogische Praxis zu den gesundheitlichen und psychosozialen Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche

Samstag, den 12. Oktober 2013

9.00 – 17.30 Uhr

Bürgerzentrum Stuttgart West, Bebelstraße 22

**Zielgruppe:** Pädagogen, Lehrer, Eltern, Psychologen, Psychotherapeuten, Ärzte, Politiker u.a.



**Bericht der Bundesregierung über die Forschungsergebnisse in Bezug auf die Emissionsminderungsmöglichkeiten der gesamten Mobilfunktechnologie und in Bezug auf gesundheitliche Auswirkungen“** ( Drucksache 17/12027 ) über die Risiken der Mobilfunktechnologie zu täuschen. Wichtige Forschungsergebnisse würden unterschlagen, um zu verhindern, dass in der derzeitigen Novellierung der 26.BImSchV die Grenzwerte gesenkt werden. In der Diagnose-Funk Analyse "Deutsche Strahlenschutzgremien versuchen Abgeordnete zu manipulieren" heißt es: "Im Bericht der Bundesregierung vom 3.1.2013 an den Bundestag und dem zugrundeliegenden Forschungsbericht der Strahlenschutzkommission ( SSK )

<http://www.diagnose-funk.org/aktuell/brennpunkt/gremien-versuchen-abgeordnete-zu-manipulieren.php>

Bestellmöglichkeit:  
Preis: 1,50 Euro (Mitgl. 1,20)  
Diagnose-Funk Versand  
Palleskestr. 30  
D - 65929 Frankfurt  
Fax: 0049 (0)321 - 21 26 63 54  
bestellung@diagnose-funk.org  
www.info.diagnose-funk.org



# behördenfunk

## Bundestagsanfrage der LINKEN zum Behördenfunk TETRA/BOS

Die Bundestagsfraktion der LINKEN hat eine Anfrage zu TETRA gestellt und kommentiert die Antwort der Bundesregierung in einer Pressemitteilung:

„Viele Menschen begegnen der Einführung des digitalen Behördenfunks Tetra BOS mit Skepsis. Der Bundestagsabgeordnete Herbert Behrens (DIE LINKE) hakte nun mit einer Kleinen Anfrage nach. „Die Antworten aus dem Innenministerium können weder die gesundheitlichen noch die technischen Zweifel ausräumen“, so der norddeutsche Parlamentarier.

Die Bundesregierung gesteht, die langfristigen Auswirkungen des digitalen Behördenfunks auf Umwelt und Gesundheit nicht zu kennen. Erst einmal solle abgewartet und beobachtet werden (Frage 2 und 10). „Anlass zur Sorge besteht auf jeden Fall. Die gesundheitliche Gefährdung durch die Strahlung und das besondere Signal des Behör-

denfunks müssen in unabhängigen Studien untersucht werden“, meint Behrens.

Allein für das Land Niedersachsen waren ursprünglich 359 Funkmasten geplant. Nun sollen 106 weitere hinzukommen (Frage 5). „Bürgerbeteiligung und Transparenz bleiben bei der Standortwahl auf der Strecke. Die Lokalpolitiker müssen wegen Geheimhaltungsklauseln hinter verschlossenen Türen tagen. Gleichzeitig sind Einsprüche durch die Gemeinden sinnlos, da der Bund sich einfach darüber hinwegsetzen kann.“ (Frage 19 und 21)

Damit Tetra BOS auch in Objekten wie Tunneln und Einkaufszentren funktioniert, sind Funkverstärker von Nöten. „Für digitale Funkverstärker gibt es noch keine Vorschriften. Hier steht es den Eigentümern laut Regierung frei, ob sie Geld ausgeben möchten, damit die Feuerwehr bei einem Brand die

digitalen Funkgeräte nutzen kann.“ (Frage 51)

Ein gewichtiges Argument der Digitalfunk-Befürworter war die grenzüberschreitende Zusammenarbeit.

„Hier ist das Projekt komplett gescheitert: In Tschechien und Frankreich kommen andere - nicht kompatible - Systeme zum Einsatz. Es soll nun auf europäischer Ebene nachgebessert werden.

Sicherlich gut für die Konzerne, die das gerade neu aufgebaute Funknetz schon wieder umrüsten dürfen. Schlecht für die Steuerzahler, die diesen Spaß bezahlen müssen.“ (Frage 35)

(Pressemitteilung Herbert Behrens, MdB, 12.3.2013)

Antwort der Bundesregierung:

<http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/125/1712586.pdf>



Neues Diagnose-Funk Flugblatt

## Mobilfunk-Strahlung contra Umwelt und Landwirtschaft

Handys, Smart-Phones, Mobilfunksendemasten, Vernetzung von Produktionsanlagen mit WLAN – sie alle strahlen mit gepulsten Mikrowellen.

Heute weiß man: Gepulste Mikrowellen haben nicht nur Auswirkungen auf den Menschen, sondern auch auf Tiere und Pflanzen.

Technische Information, wie die hochfrequente Mobilfunkstrahlung, wird in den Zellen der Lebewesen und Pflanzen zur biologischen Desinformation.

Der Flyer ist bestellbar:

Preis: 0,05 Euro (Mitgl. 0,03)

Diagnose-Funk Versand

Palleskestr. 30

D - 65929 Frankfurt

Fax: 0049 (0)321 - 21 26 63 54

[bestellung@diagnose-funk.de](mailto:bestellung@diagnose-funk.de)

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

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



## Oberster Bayerischer Rechnungshof kritisiert Kostenexplosion bei Tetra

In der Pressemitteilung des ORH heißt es: „Wenn der Digitalfunk eingeführt sein wird, verfügt Bayern nach Hessen über den höchsten Standard bei der Funkversorgungsqualität für Sicherheitsbehörden in Deutschland. Doch leider ist das Projekt gewaltig im Verzug. Statt wie geplant Ende 2011 soll nun erst 2015 der Digitalfunk flächendeckend zur Verfügung stehen. Durch diese Verzögerung, aber auch aufgrund neuer oder geänderter Anforderungen haben sich die Kostenschätzungen massiv erhöht: von 650 Mio. € auf inzwischen 1,1 Mrd. €! Der ORH kritisiert, dass die technischen Standards sowie die Ausstattungen festgelegt wurden, ohne Alternativen zu prüfen oder Kosten-Nutzen-Untersuchungen vorzunehmen. Es ist auch immer noch nicht abschließend geklärt, ob und zu welchen Bedingungen die nicht staatlichen Sicherheitseinrichtungen (z. B. Feuerwehren, Rettungsdienste) beim Digitalfunk mitmachen. Der ORH hält ferner ein striktes und aktuelles Finanzcontrolling für nötig, um weiteren Kostensteigerungen gegensteuern zu können.“ (19.03.2013, PK - 1226 - 349/13)



## Zeitschrift 'Behördenpiegel' deutet Untauglichkeit von TETRA an

Behördenpiegel, 14.03.2013. „Das Thema 'Zukunft des Digitalfunks – Mobile Kommunikation der Sicherheitsbehörden' war eines der Themen, das in einem Fachforum des Behörden - Spiegel (Zeitschrift) auf der CeBIT in Hannover behandelt wurde und großes Interesse fand. Dass ein Blick in die Zukunft nicht nur gerechtfertigt, sondern dringend erforderlich ist, war schnell geklärt.

Der sich bundesweit im technischen Probe- und Wirkbetrieb befindliche Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) erfüllt zwar die an die Sprachkommunikation gestellten Anforderungen der Sicherheitsbehörden, aber nicht den darüber hinaus gehenden Bedarf an mobiler Breitbandkommunikation zur Übermittlung von Daten,

Bildern, Videos und dergleichen. Die Innenministerkonferenz (IMK) hat daher im vergangenen Dezember in einem Beschluss die Feststellung getroffen, dass es einen unabwiesbaren Bedarf für Breitbandfrequenzen für Datenkommunikation neben dem Tetra-Digitalfunk im Bereich der BOS gibt, und den Bundesminister des Innern gebeten, sich innerhalb der Bundesregierung dafür einzusetzen, dass diesem Bedarf Rechnung getragen wird...

Wie durch den Einsatz von Multichannel VPN Routern und Hubs auch die Verfügbarkeit kommerzieller Mobilfunknetze deutlich erhöht werden kann, präsentierte Achim Lanser von Viprinet Europe GmbH. Wie und in welchem Umfang die von den BOS geforderte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung der Kommunikation heute auch in

kommerziellen Mobilfunknetzen gewährleistet werden kann, trug Peter Rost von der Rohde & Schwarz SIT GmbH vor. Im Forum wurde auch klar, dass sich die mobile Kommunikation der Sicherheitsbehörden in der Zukunft mehr und mehr der Technologien des Konsumermarkts bedienen muss. Das weitere Verharren in den Technologien eines Nischenmarktes kann es nicht.“

Auf gut Deutsch: TETRA kann weniger als jedes alte GSM-Handy, es sollte schnellstmöglich und lautlos auf LTE umgestellt werden.

<http://www.behoerden-spiegel.de/icc/Internet/sub/655/65541b0b-1d66-d316-f60c-9157b988f2ee,,,aaaaaaaa-aaaa-aaaa-bbbb-000000000003&uMen=2b620c03-4c4e-5411-c9b9-a612700266cb.htm>



# das interview

## „Wir brauchen eine neue Funktechnik“

Interview mit Diagnose-Funk Vorstand Jörn Gutbier

zu TETRA/Behördenfunk in der Gelnhäuser Neue Zeitung am 05.04.2013

Anmerkung: Das Interview ist datiert vom 6. März 2013. Veröffentlicht wurde es am 5. April in leicht gekürzter Form in der Printausgabe der GNZ auf Seite 17. Ein Satz in der Antwort 5 wurde weggelassen, da nicht mehr aktuell.

**Herr Gutbier, Diagnose-Funk hat im vergangenen Jahr ein bundesweites TETRA-Moratorium gefordert, um das Projekt nochmals auf den Prüfstand zu stellen. Wie bewerten Sie die Entwicklung (in Hessen) seitdem?**

**Jörn Gutbier:** Die Entwicklung in Hessen ist aufgrund einer speziellen Förderung und einer stringenten „Nicht-Informationspolitik“ des Innenministeriums sehr schleppend. Viele Anwender bekommen bei der Vorstellung des Projektes immer noch die „Eierlegende wollmilchsau“ versprochen und sollen nachher ein „Kuckucksei“ kaufen. Seit der Festlegung auf Tetra-Digital-Funk ist kein Cent in die bestehende, bis dahin funktionierende analoge Technik investiert worden. Der Frust ist somit groß, zumindest dort, wo offen über das Projekt diskutiert wird. Unser Moratoriums-Aufruf ist in Hessen bis jetzt nur in Höchst im Odenwald mit einem Beschluss der Gemeindevertretung in Kraft. Weitere Gemeinden, bei denen Aufklärung stattgefunden hat, haben die finanziellen Mittel aus dem Haushalt herausgenommen oder mit einem Sperrvermerk versehen und warten die Entwicklung ab.

**Sie lehnen die Einführung des neuen digitalen Behördenfunks gleich aus mehreren Gründen ab. Ist die Technik aus den 80er-Jahren schon ein Aus-**

**laufmodell, ehe der Betrieb flächendeckend angelaufen ist?**

**Jörn Gutbier:** Der Funk für Polizei und Rettungskräfte ist der wichtigste Funk überhaupt. Wir fordern, dass Profis wie Ehrenamtliche in einem Hightech-Land wie Deutschland die beste und sicherste Technik bekommen sollten. Die veraltete TETRA-Technik gehört definitiv nicht dazu. International ist die Ablösung von TETRA bereits beschlossene Sache, so hat der „TETRA World Congress“ auch schon seinen Namen geändert in „Critical Communications World“ und man setzt dort auf LTE. In Deutschland ist die Situation geradezu absurd: In Hamburg spricht der Projektverantwortliche Herr Krebs von einer Ablösung des TETRA Funks im Jahr 2020, während das Innenministerium in Hessen eine TETRA-Fertigstellung erst für 2022 in Aussicht gestellt hat. Und das Bundesinnenministerium verbietet intern, eine Diskussion über die Ablösung von TETRA zu führen.

**Welche grundlegenden Funktions- und Technismängel beinhaltet TETRA im Einsatz?**

**Jörn Gutbier:** Die wenigsten wissen z.B., dass TETRA nicht mit dem sog. TETRA-POL-Funksystem der Bundeswehr kompatibel ist. Bei Großschadenslagen, wo Rettungskräfte und auch die Bundeswehr zusammentreffen – siehe Oderhochwasser – gibt es mit der Einführung von TETRA und der Abschaffung des Analogfunks keine gemeinsame Kommunikationsplattform mehr. Mit TETRAPOL arbeiten im Übrigen auch die Nachbarländer Belgien,

Frankreich, Tschechien, Spanien, Slowakei und die Schweiz. Das versprochene grenzübergreifende Funksystem ist somit eine Chimäre. TETRA hat zudem einige ungelöste Grundsatzprobleme: So kann z.B. die flächendeckende Versorgung mit der geplanten Anzahl Funkmasten nicht sichergestellt werden und wegen der Reichweitenschwäche droht dem Steuerzahler ein „Fass ohne Boden“. Wo die Vorort-Versorgung über mobile Einsatzwagen oder die direkte Verbindung von Handgerät zu Handgerät sichergestellt wird, ist die Funktion nicht immer gewährleistet. In Holland hat dies bereits drei Feuerwehrleute das Leben gekostet. Auch in Niederrhein hat man erst vor kurzem mit dem plötzlichen Verbindungsabbruch ohne Vorwarnung einen Vorgeschmack auf die neue Technik bekommen. Irritierend ist nun, dass einige Politiker dies ausschließlich auf Handhabungsfehler zurückführen wollen. Dazu kommt die mangelnde Katastrophentauglichkeit bei Stromausfall, die auch der Bundestag in seiner Drucksache 17/9877 beklagt. Diese kann man sicherlich herstellen, aber das kostet zusätzliches Geld, was aber bis jetzt nicht in den Kostenkalkulationen auftaucht.

**Werden die gesundheitlichen Risiken des BOS-Funks, besonders der Handgeräte (für Einsatzkräfte) und Antennen (für Anwohner), unterschätzt?**

**Jörn Gutbier:** Unterschätzt wäre geschmeichelt. Hier wird wider besseres Wissen bewusst getrickst und getäuscht. Die zuständigen Landesministerien werden genauso gezielt desin-



formiert, wie ganz aktuell die Abgeordneten des deutschen Bundestages. Hierzu hat Diagnose-Funk e.V. eine umfassende Analyse herausgebracht mit dem Titel „Deutsche Strahlenschutzgremien versuchen Abgeordnete zu manipulieren“.

Dass gerade die TETRA-Technologie, und hier insbesondere die Strahlung der Mobilfunkgeräte, ein hohes Schadenspotenzial für die Nutzer aufweisen, ist seit den Forschungen der 70er Jahre bekannt. Was Diagnose-Funk wissenschaftsbasiert vorliegt, ist auch bereits in Deutschland Realität. So z.B. in der JVA in Straubing, wo mehrere Beamte über Kopfschmerzen und Schwindel seit Installation der dauerstrahlenden TETRA-Anlagen klagen. Oder in Herrisried, wo viele Anwohner nach Einschaltung der TETRA-Sender mit den bekannten Symptomen Nasenbluten und Schlafstörungen reagierten.

Die WHO hat im Mai 2011 Mobilfunkstrahlung als potenziell krebserregend eingestuft. Hauptbetroffene sind die sogenannten Vieltelefonierer. Jeder Polizist fällt unter diese Kategorie. Der Verwaltungsrichter a.D. Bernd Budzinski hat dieses Dilemma aktuell in seinem wissenschaftlichen Aufsatz „TETRA – Funk ohne Rettung?“ hervorragend analysiert. Hier heißt es u.a. „...Erstmals wird es folglich eine Berufsgruppe geben, die nicht nur faktisch, sondern (dienst-) rechtlich verbindlich gezwungen sein wird, entgegen der Warnung der WHO ständig ein „Handy am Ohr“ zu haben und auch unter ungünstigsten Sendebedingungen zu telefonieren...“.

**Auch die Finanzierung ist zuletzt in die Kritik geraten. Ist Steuergeld aus Ihrer Sicht verschwendet worden?**

**Jörn Gutbier:** Wir stecken mitten drin im Verschwenden von Steuergeldern!

Grundlage der Entscheidung für das TETRA-System waren im Jahr 2002 errechnete Gesamtkosten von 2,75 Mrd. Euro. Stand 2010 waren wir laut Bundesrechnungshof bereits bei mindestens 10 Mrd. Euro. Das TETRA-Projekt reiht sich somit ein in die laufenden Skandale, wie den Flughafen Berlin und S21 in Stuttgart – nur dass hier keinerlei unabhängige Kontrolle stattfindet. Es wurde der treffende Satz kreiert, das es sich bei der TETRA-Technik für den Behördenfunk um



„eine gut bezahlte Abwrackprämie für eine veraltete Funktechnik“ handelt.

**Welche Alternativen zu TETRA gibt es schon heute, welche wird es zukünftig geben?**

**Jörn Gutbier:** Genau das soll ein unabhängiges Kontrollgremium mit Funkexperten, Medizinwissenschaftlern und Nutzern klären. Daher haben in Bayern, Hessen und Baden-Württemberg bereits über 30 Kommunalparlamente ein Moratorium verabschiedet. D.h. sie lehnen das System ab, solange Kosten, Sicherheit und Tauglichkeit nicht verständlich aufgezeigt werden können. Wir brauchen eine neue Funktechnik ohne die biologisch besonders kritische Pulsstruktur in den Signalen. Eine Technik, die nur bei Bedarf funkt und mit so geringer Leistung wie irgend möglich arbeitet. Ein System also, das

bezahlbar und zukunftsfähig ist, redundant betrieben werden kann und hält, was seit langem versprochen wird.

Interessant wird es dort, wo Studenten der Darmstädter TU auf der Cebit ein App für Smartphone vorstellen, womit das Problem mit der Alarmierung der Einsatzkräfte gelöst wird. Gerade an der Alarmierung haben sich die TETRA-Projektgruppen bis jetzt die Zähne ausgebissen und es bis dato nicht in Funktion bringen können. Deshalb scherzen gerade in diesem Bereich viele Bundesländer aus und installieren für ihre Rettungsdienste zusätzlich ein millionenschweres Parallelsystem (PROSAC) nur zur Alarmierung. Studenten lösen das Problem für Centbeträge mit den bereits bestehenden Systemen.

Laut einem Artikel zur Cebit ist Tetra offensichtlich nur eine 'Brückentechnologie' für LTE. Am Ende finanziert der Steuerzahler Vodafone & Co. die Senderstandorte bis hinein in die Naturschutzgebiete, die man ohne

BOS-Privilegierung dort sehr wahrscheinlich nicht so einfach erhielte. Denn die über 5000 neuen Behördenfunk-Sendemasten könnten jederzeit auch mit Mobilfunk bestückt werden.

Ein Moratorium halten wir nach wie vor für das Mittel der Wahl, diesen TETRA-Unsinn zu stoppen.

Das Interview führte Michael Lohbusch, Gelnäuser Neue Zeitung

Weitere Infos unter

<http://diagnose-funk.org/themen/behoerdenfunk/index.php>



# forschung



## Drei Studien zu Wirkungen von EMF auf die Reproduktionsorgane und Föten

### 2.45 GHz Microwave Irradiation-Induced Oxidative Stress Affects Implantation or Pregnancy in Mice.

2,45 GHz-Mikrowellen-Befeldungs-induzierter oxidativer Stress beeinflusst die Implantation oder Schwangerschaft bei Mäusen, *Mus musculus*.

Shahin S et al., *Appl Biochem Biotechnol* 2013

**„Zusammenfassung;** Das vorliegende Experiment wurde dazu konzipiert, die durch eine Befeldung mit einer Mikrowellenstrahlung niedriger Intensität bei 2,45 GHz ausgelöste Stressreaktion zu untersuchen, sowie deren Auswirkung auf die Implantation oder Schwangerschaft bei Mäuseweibchen. Zwölf Wochen alte Mäuse wurden einer Mikrowellenstrahlung (eine kontinuierliche Welle für 2 Stunden pro Tag 45 Tage lang, bei einer Frequenz von 2,45 GHz,

Leistungsflussdichte =  $0,033549 \text{ mW/cm}^2$  und einem SAR-Wert =  $0,023023 \text{ W/kg}$ ) ausgesetzt. Am Ende einer Befeldung von insgesamt 45 Tagen wurden die Mäuse seziiert, die Implantationsstellen wurden untersucht, das Blut wurde behandelt, um die Stressparameter zu untersuchen (die Anzahl von Hämoglobin, der roten Blutkörperchen sowie der weißen Blutkörperchen und das Verhältnis zwischen Neutrophilen und Lymphozyten), das Gehirn wurde behandelt, um Comet-Assays durchzuführen, und Plasma wurde für die Schätzung des Stickstoffoxids, des Progesteron und des Estradiol verwendet. Reaktive Sauerstoffspezies (ROS) und die Aktivitäten von ROS-fangenden Enzymen, der Superoxid-Dismutase, der Katalase und der Glutathion-Peroxidase wurden in der Leber, der Niere und dem Eierstock bestimmt. Wir beobachteten, dass die Implantationsstellen bei mit Mikrowellen bestrahlten Mäusen deutlich beeinflusst waren, im Vergleich zur Kontrollgruppe. Neben einer deutlichen Zunahme an reaktiven Sauerstoffspezies (ROS), an Hämoglobin ( $p < 0,001$ ), der Anzahl roter und weißer Blutkörperchen ( $p < 0,001$ ), des Verhältnisses zwischen

Neutrophilen und Lymphozyten ( $p < 0,01$ ), der DNA-Schädigungen ( $p < 0,001$ ) in den Gehirnzellen und der Konzentration von Estradiol im Plasma ( $p < 0,05$ ), wurde eine deutliche Abnahme der Stickstoffoxidkonzentration ( $p < 0,05$ ) und der Aktivitäten antioxidanter Enzyme bei den Mäusen festgestellt, die der Mikrowellenstrahlung ausgesetzt waren. **Unsere Forschungsergebnisse veranlassten uns zu der Schlussfolgerung, dass oxidativer Stress, der durch Mikrowellenstrahlung niedriger Intensität ausgelöst wird, nicht nur die Implantation unterdrückt, sondern auch zu Fehlbildungen beim Embryo führen kann, im Fall, dass die Schwangerschaft fortdauert. Wir weisen auch darauf hin, dass durch Mikrowellenstrahlung ausgelöster oxidativer Stress durch die zunehmende Erzeugung reaktiver Sauerstoffspezies im Körper zu DNA-Strangbrüchen in den Gehirnzellen und zum Scheitern der Implantation / Resorption oder einer anormalen Schwangerschaft bei Mäusen führen kann.**“ (Eigene Übersetzung)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23334843?dopt=Abstract>



### **The influence of microwave radiation from cellular phone on fetal rat brain.** Der Einfluss von Mikrowellen-Befeldung von Handys auf das fötale Ratten-Hirn.

Jing J et al., Electromagn Biol Med 2012; 31 (1): 57 - 66

Es sollte das Ausmaß an oxidativem Stress und der Gehalt an Neurotransmittern im Gehirn von fötalen Ratten, die bei einem Handy exponiert wurden, untersucht werden, Ergebnisse:

„Die Enzymaktivitäten der Superoxid-Dismutase und der Glutathionperoxidase waren in den 30- und 60-Minuten exponierten Gruppen im Vergleich zur Schein-Expositions-Gruppe signifikant erniedrigt, während der Malondialdehyd-Gehalt erhöht war. Im Vergleich zur Schein-Exposition war der Gehalt der Neurotransmitter Noradrenalin und Dopamin in der 10 Minuten-exponierten Gruppe signifikant erhöht und in der 60 Minuten-exponierten Gruppe signifikant erniedrigt. Es traten keine Veränderungen im Gehalt der 5-Hydroxyindolylessigsäure auf.“ (Summary emf-portal)

[http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=20145&sid=cb4f4649400aff7843a15bf29123d5f1&sform=8&pag\\_idx=0&l=g](http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=20145&sid=cb4f4649400aff7843a15bf29123d5f1&sform=8&pag_idx=0&l=g)

**Protective effects of melatonin against oxidative injury in rat testis induced by wireless (2.45 GHz) devices.** Schützende Wirkung von Melatonin vor oxidativer Schädigung im Ratten-Hoden, die durch drahtlose Geräte (2,45 GHz) ausgelöst wurde.

Oksay T et al., Andrologia 2012

Es sollte die Wirkung einer Exposition bei einem 2,45 GHz elektromagnetischen Feld auf oxidativen Stress in Ratten-Hoden sowie die eventuell schützende Wirkung von Melatonin untersucht werden, Ergebnisse:

„Zwischen den Gruppen wurde kein signifikanter Unterschied im Gewicht

der Hoden gefunden. Die Werte für die Lipidperoxidation waren in der exponierten Gruppe signifikant höher als in der Käfigkontrolle und der Schein-Expositions-Gruppe. Allerdings fanden sich bei den exponierten Tieren mit Melatonin im Vergleich zu den exponierten Tieren ohne Melatonin signifikant niedrigere Werte für die Lipidperoxidation. In der exponierten Gruppe ohne Melatonin war der Gehalt an Glutathion verglichen mit den Kontrollgruppen signifikant erniedrigt. Die Enzymaktivität der Glutathionperoxidase war in der exponierten Gruppe mit Melatonin-Behandlung im Vergleich zur exponierten Gruppe ohne Melatonin und den Kontrollgruppen signifikant erhöht... Die Autoren schlussfolgern, dass eine Exposition bei einem elektromagnetischen Feld oxidative Schäden in Ratten-Hoden hervorrufen könnte. Eine Melatonin-Gabe könnte diese oxidativen Schäden verhindern und das antioxidative System unterstützen.“ (Summary emf-portal)

[http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=21462&sid=1c46508e5e1b4f1371f40aa333aa725&sform=8&pag\\_idx=0&l=g](http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=21462&sid=1c46508e5e1b4f1371f40aa333aa725&sform=8&pag_idx=0&l=g)

**Lipidperoxidation:** Die Oxidation von mehrfach ungesättigten Fettsäuren durch freie Radikale. Dabei können Gewebeschäden auftreten.

## **Auswirkungen von EMF auf das Verhalten**

**Effects of GSM-Frequency Electromagnetic Radiation on Some Physiological and Biochemical Parameters in Rats.** Wirkungen von elektromagnetischer GSM-Frequenz-Befeldung auf einige physiologische und biochemische Parameter von Ratten.

Khirazova EE et al., Bull Exp Biol Med 2012; 153 (6): 816 – 819

Es wurden Verhaltens-Muster und biochemische Stress-Parameter bei Ratten untersucht, die mit einem GSM-Signal

exponiert wurden. Die Ratten zeigten Verhaltensänderungen, die mit Veränderungen von klinischen Parametern korrelieren:

„Die Auswertung der Expositions-Wirkungen auf das Antioxidantien-Abwehr-System zeigte, dass im Vergleich zur Kontroll-Gruppe der Gehalt an Lipid-Hydro-Peroxiden 20 Minuten nach der Exposition in männlichen Ratten erniedrigt war. In weiblichen exponierten Ratten wurden 24 Stunden nach der Exposition erhöhte Superoxid-Dismutase-ähnliche Aktivitäten festgestellt. Es traten keine Veränderungen bei anderen Parametern des Antioxidantien-Abwehr-Systems auf.

Die Autoren vermuten, dass eine einzelne Exposition bei einem GSM-Signal mit einer Frequenz von 905 MHz einen Einfluss auf die Mobilität, die Orientierung, den Erkundungsdrang und die Ängstlichkeit von Ratten, sowie auf das Antioxidantien-Abwehr-System haben könnte. Einige der beobachteten Wirkungen könnten abhängig vom Geschlecht des Tieres sein.“ (Summary emf-portal)

[http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=21407&sid=0413fdaf4857f99e5b9ac1d99d804d5d&sform=8&pag\\_idx=0&l=g](http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=21407&sid=0413fdaf4857f99e5b9ac1d99d804d5d&sform=8&pag_idx=0&l=g)

## **EMF & Herz**

**Heart rate variability (HRV) analysis in radio and TV broadcasting stations workers.** Untersuchung der Herzfrequenzvariabilität bei Arbeitern an Rundfunk- und Fernseh-Sendeanlagen.

Bortkiewicz A et al, Int J Occup Med Environ Health 2012

In einer Fall-Kontroll-Studie in Polen wurde die Herzfrequenzvariabilität bei Arbeitern, die bei UHF (300-3000 MHz) und VHF (30-300 MHz) hochfrequenten elektromagnetischen Feldern exponiert waren, untersucht:

„36 (51%) der insgesamt 71 exponier-



# forschung und medizin

ten Arbeitern berichteten von Herz-Kreislauf-Symptomen wie Dyspnoe, Schmerzen oder Beschwerden in der Brust oder unregelmäßigem Herzschlag, während in der Kontrollgruppe 15 (29%) Arbeiter von ähnlichen Symptomen berichteten. Die Herzfrequenz war bei den exponierten Arbeitern höher als bei den nicht-exponierten Arbeitern. (...)Beide exponierten Gruppen wiesen signifikant höhere 'sehr niedrige' und 'niedrige' Frequenzen in den Leistungsspektren als die Kontrollgruppe auf. Die exponierten Gruppen waren durch die Dominanz des sympathischen Systems (Niederfrequenz-/Hochfrequenz-Verhältnis 1,3 +/- 0,35) gekennzeichnet. Die Autoren schlussfolgerten, dass die Exposition bei hochfrequenten elektromagnetischen Feldern die neurovegetative Regulierung des Herz-Kreislauf-Systems beeinflussen könnte." (Summary emf-portal)

[http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=21528&sid=04302162ed68dede0911c3a8840f789e&sform=8&pag\\_idx=0&l=g](http://www.emf-portal.de/viewer.php?aid=21528&sid=04302162ed68dede0911c3a8840f789e&sform=8&pag_idx=0&l=g)

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt die Studie:

**Analysis of the mobile phone effect on the heart rate variability by using the largest Lyapunov exponent.** Analyse der Wirkung eines Mobiltelefon auf die Herzfrequenzvariabilität unter Verwendung des größten Ljapunow-Exponenten.

Yilmaz D, Yildiz M, J Med Syst 2010; 34 (6): 1097 - 1103

## Israelische Wissenschaftler finden einen möglichen Zusammenhang zwischen Handynutzung und Schilddrüsenkrebs

**Die Forschungsergebnisse sind der "erste Hinweis auf Veränderungen der Schilddrüsenzellen als Reaktion auf elektromagnetische Strahlung", sagen die Forscher, "es ist aber noch zu früh, ... um weitreichende Schlussfolgerungen zu ziehen.**

Israel, 6.März 2013: „Israelische Wissenschaftler haben über vorläufige Forschungsergebnisse zu einer möglichen Verbindung zwischen Handystrahlung und Schilddrüsenkrebs berichtet. In den westlichen Ländern hat es in den letzten Jahren eine starke Zunahme von Schilddrüsenkrebs gegeben. Die israelische Studie, die am Beilinson Hospital in Petah Tikva und an der Universität von Tel Aviv durchgeführt wurde, zeigte zum ersten Mal Anhaltspunkte eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Zunahme von Schilddrüsenkrebsfällen und der zunehmenden Exposition gegenüber Handystrahlung.

In einem Experiment wurden menschliche Schilddrüsenzellen, die von gesunden Patienten entnommen wurden, dieser Strahlung ausgesetzt. Dazu wurde ein Gerät verwendet, das für diese Studie entworfen wurde. Es simuliert die elektromagnetische Strahlung, die von Handys ausgeht. Die bestrahlten Schilddrüsenzellen vermehrten sich statistisch gesehen viel schneller, als nicht bestrahlte Zellen der Kontrollgruppe.

Ein zweites Experiment, bei dem eine andere Methode und anderes Material verwendet wurde, führte zu ähnlichen Ergebnissen. Die Studie wurde am Felsenstein Medical Research Center durchgeführt, das Teil der Sackler-Fakultät für Medizin an der Universität von Tel Aviv ist, sowie am Rabin Medical Center.. Prof. Raphael Feinmesser, Leiter

der Hals-Nase-Ohren-Abteilung war der leitende Wissenschaftler. Von 1990 bis 2007 gab es eine 67-prozentige Zunahme von Schilddrüsenkrebs unter jüdischen Frauen und eine 250-prozentige Zunahme unter arabischen Frauen, zeigten Statistiken des Gesundheitsministeriums. Bei Männern ist die Zunahme von 2000 moderater, aber es zeigt sich immer noch eine 41-prozentige Zunahme von Schilddrüsenkrebs bei jüdischen Männern.

"Eine der Erklärungen für diese Zunahme ist, dass die Zunahme im Zusammenhang mit besseren technischen Methoden zur Früherkennung dieser Tumore steht, die in den letzten Jahren entwickelt wurden. Andere Studien zeigen aber, dass es selbst nach dem Herausrechnen dieses Einflusses immer noch eine Zunahme dieser Tumore gibt.", sagte Feinmesser.

Erst diese Woche wurde berichtet, dass der Mobilfunkanbieter Partner Communications (Orange) einen Vergleich mit einem Kunden vereinbarte, der behauptete, dass er Krebs bekam, nachdem er die Handys der Firma benutzte. Der Kunde, der in den 50ern ist, klagte Partner im Mai an und behauptete, dass die intensive Nutzung des Geräts zu einem aggressiven Lymphdrüsenkrebs in der Nähe seines linken Ohrs führte. Partners erklärte sich bereit, 400.000 NIS in einem außergerichtlichen Vergleich zu zahlen." (Eigene Übersetzung)

<http://www.haaretz.com/news/national/israeli-scientists-find-possible-link-between-cellphone-use-thyroid-cancer.premium-1.507552>



## Spanische Studie: Spermienqualität wird weltweit schlechter!

Die Bildzeitung Online berichtet am 22.1.2013, dass spanische Wissenschaftler herausfanden, dass die Qualität der Spermien in den letzten 10 Jahren um 38 Prozent zurückgegangen



– auch bei jungen Männern! Kamen Männer im Jahr 2001 noch auf 72 Millionen Spermien pro Milliliter Samenflüssigkeit, waren es 2011 nur noch 52 Millionen. Experten sind besorgt, denn das gefährliche Level von 40 Mio. Spermien pro Milliliter rückt somit immer näher – dort angekommen, ist die Zeugungsfähigkeit stark eingeschränkt. Das Forscherteam um Alberto Torres Cantero, Professor für Präventivmedizin und Gesundheitswesen an der Universität von Murcia, sieht die Ursachen vor allem im ungesunden Lebensstil und in einseitiger Ernährung. Auch Umweltgifte und zu enge Unterhosen zieht er als Gründe in Betracht.

<http://www.bild.de/ratgeber/gesundheit/sperma/spermienqualitaet-nimmt-ab-weltweit-spanische-studie-28203982.bild.html>

## Jugend forscht: Mutagene Wirkung von Handystrahlung entdeckt

21.03.2013: Marion und Evelin Linder gewannen mit ihrem Projekt „Die mutagene Wirkung von Handystrahlung“

den 3. Platz im Fachbereich Biologie im regionalen „Jugend forscht“-Wettbewerb in Dortmund. Die beiden Schülerinnen untersuchten, ob die umstrittenen Handystrahlen wirklich gefährlich sind. Ihre Resultate sind nicht beruhigend: Bei ihren mikrobiologischen Forschungen am „Haustier der Genetiker“, dem Darmbakterium *Escherichia coli*, entdeckten sie tatsächlich Hinweise auf eine erhöhte Mutationsrate. Motiviert durch ihr erfolgreiches Abschneiden wollen die Zwillinge ihr Projekt trotz des nahenden Abiturs über ihre Schulzeit hinaus fortsetzen.

<http://www.derwesten.de/staedte/nachrichten-aus-le-nnstadt-und-kirchhundem/junge-forscher-sahntenbeijugend-forscht-ab-id7751552.html>

## ADHS-Diagnose für jeden fünften männlichen Schüler auf der Highschool

Heise, 06.04.2013 : Das Online - Portal berichtet, dass immer mehr Kinder und Jugendliche in den USA mit ADHS diagnostiziert und medikamentös behandelt werden. Nach Daten einer umfassenden Erhebung der Centers for Disease Control and Prevention ist die Zahl der Kinder und Jugendlichen, die unter der Aufmerksamkeitsstörung ADHS leiden sollen, weiter angestiegen. Mittlerweile haben 6,4 Millionen Kinder und Jugendliche zwischen 4 und 17 Jahren zum zumindest einmal eine ADHS-Diagnose erhalten. Das sind 16 Prozent mehr als 2007 und 53 Prozent mehr als im letzten Jahrzehnt.

11 Prozent aller Schulkinder - 15 Prozent der Jungen und 7 Prozent der Mädchen - in den USA sollen jetzt ADHS haben, 2010 ging man noch von 9 Prozent aus. Die Aufmerksamkeitsstörung hat sich zu einer Volkskrankheit entwickelt, die sich zumindest nach den Zahlen epidemisch ausbreitet. Fast 20 Prozent der Jungen im Alter zwischen 14 und 17 Jahren sollen mittlerweile von dem Syndrom betroffen sein...10 Prozent der Jungen, die eine Highschool besuchen, erhalten Medikamente. Zwei Drittel der Diagnostizierten werden medikamentös mit Ritalin oder Adderall behandelt. Das soll natürlich therapeutisch wirken, stellt aber auch ein Neuro-Enhancing oder einen Aspekt der zunehmend mit psychoaktiven oder anderweitigen Wirkstoffen wie schmerzlindernden Opiaten gedopten Gesellschaft dar. Die Verkäufe von ADHS-Medikamenten haben sich von 4 Milliarden US-Dollar im Jahr 2007 auf 9 Milliarden 2012 mehr als verdoppelt.

<http://www.heise.de/tp/artikel/38/38870/1.html>



# tiere und umwelt

## Tiere sind elektrosensibel!

Elektrische und magnetische Felder sind auf der Erde natürlicherweise vorhanden und haben sich über Jahrmillionen wenig verändert. Sie besitzen beim Menschen hinsichtlich der Zell-, Gehirn- und Herzaktionsströme eine lebensentscheidende Bedeutung und sind wichtige Evolutionsparameter. Bei den Tieren üben sie zudem wichtige Funktionen in der Orientierung aus, v.a. bei Bienen, Vögeln und Fischen. Damit zählen diese Felder zu den natürlichen Lebensgrundlagen. Das wird inzwischen durch viele Forschungen bestätigt.



- Unter der Überschrift „Birds can „see“ earth’s magnetic“ field“ wurde 2007 von der National Geographic Society (USA) über eine Studie an der Universität Oldenburg berichtet, die nachwies, dass Vögel einen inneren Kompass besitzen(1).
- Eine Forschung über den Magnetsinn der Wanderkröte *“Magnetic orientation of the Common Toad: establishing an arena approach for adult anurans“* (Autoren: Lukas Landler und Günter Gollmann) erschien am 21. März 2011 im Online-Journal *“Frontiers in Zoology“* 8:6. (2).
- Pionier auf diesem Gebiet ist Prof. Wiltschko, dessen Erkenntnissen der SWR eine ganze Sendung widmete (3).
- Wissenschaftler am Max-Planck Institut für Ornithologie in Radolf-

zell setzten Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) während ihrer Reise einem starken, magnetischen Puls aus und störten so kurzfristig deren Magnetsinn. Als Folge konnten sich die zugerfahrenen Tiere schlechter orientieren (4).

genbogenforellen die entsprechenden Sinneszellen gefunden und berichten darüber in der Fachzeitschrift *“Proceedings“* der US-Akademie der Wissenschaften (PNAS). Die Zellen seien in der Riechschleimhaut gefunden worden, sagt der Leiter der Studie, Prof. Michael Winklhofer von der Ludwig Maximilians Universität. Sie enthielten das magnetische Eisenoxid Magnetit, das im Körper der Tiere durch noch unbekannte Mechanismen gebildet wird. In den Zellen wird die Information über das Magnetfeld in einen Nervenreiz umgewandelt, der wiederum dem Tier die Richtung weist. Auch Fische kommen laut Winklhofer durch menschliche Magnetquellen durcheinander. Die Unterwasserleitungen von Offshore-Windparks scheinen die Tiere bei ihren Wanderungen zu beeinflussen. Der Forscher hält es für gut möglich, dass Menschen mehr oder weniger große Überbleibsel dieses Orientierungssinns

- Hai Embryos nehmen über Veränderungen des elektrischen Feldes Feinde wahr und verhalten sich dann ruhig (5).
- Münchner Forscher haben bei Regenbogenforellen die entsprechenden Sinneszellen gefunden und berichten darüber in der Fachzeitschrift *“Proceedings“* der US-Akademie der Wissenschaften (PNAS). Die Zellen seien in der Riechschleimhaut gefunden worden, sagt der Leiter der Studie, Prof. Michael Winklhofer von der Ludwig Maximilians Universität. Sie enthielten das magnetische Eisenoxid Magnetit, das im Körper der Tiere durch noch unbekannte Mechanismen gebildet wird. In den Zellen wird die Information über das Magnetfeld in einen Nervenreiz umgewandelt, der wiederum dem Tier die Richtung weist. Auch Fische kommen laut Winklhofer durch menschliche Magnetquellen durcheinander. Die Unterwasserleitungen von Offshore-Windparks scheinen die Tiere bei ihren Wanderungen zu beeinflussen. Der Forscher hält es für gut möglich, dass Menschen mehr oder weniger große Überbleibsel dieses Orientierungssinns

haben - und dies auch zu spüren bekommen. *“Die Erkenntnisse könnten wichtig sein im Zusammenhang mit Elektrosmog“*, sagt Winklhofer. Mehr Magnetzellen im Körper würden die Sensibilität dafür erhöhen - und das Leiden einzelner Menschen erklären, schreibt Winklhofer in der Presseerklärung (6).

(1) Heyers D, Manns M, Luksch H, Güntürkün O, Mouritsen H (2007) A Visual Pathway Links Brain Structures Active during Magnetic Compass Orientation in Migratory Birds. *PLoS ONE* 2(9): e937. doi:10.1371/journal.pone.0000937

Volltext: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0000937>

<http://www.presse.uni-oldenburg.de/spiegel/index1.php?seite=magnetfeldsehen>

<http://news.nationalgeographic.com/news/pf/61412945.html>

(2) <http://medienportal.univie.ac.at/uniview/forschung/detailansicht/artikel/der-magnetsinn-der-kroeten/>

Volltext: <http://www.frontiersinzoology.com/content/8/1/6>

(3) <http://www.swr.de/odyso/umwelt/-/id=6381798/nid=6381798/did=10245790/1df1otu/index.html>

(4) [http://www.mpg.de/6946161/Magnetische\\_Pulse\\_Stoeren\\_Rotkehlchen](http://www.mpg.de/6946161/Magnetische_Pulse_Stoeren_Rotkehlchen)

(5) <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0052551;>

<http://www.sueddeutsche.de/wissen/wahrnehmung-hai-embryos-spueren-raeuber-in-der-naehe-1.1569387>

(6) <http://tinyurl.com/d36gbff>

siehe auch:

Hart V, Kušta T, Němec P, Bláhová V, Ježek M, et al. (2012) Magnetic Alignment in Carps: Evidence from the Czech Christmas Fish Market. *PLoS ONE* 7(12): e51100. doi:10.1371/journal.pone.0051100

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0051100>

Bild: Copyright by Ulrich Warnke



## Bienen „erfühlen“ elektrische Felder: Neurobiologen der Freien Universität Berlin entdecken neue Aspekte der Bienen-Kommunikation Diagnose-Funk veröffentlicht neuen Brennpunkt

Bienen können unterschiedliche elektrische Ladungen auf der Körperoberfläche ihrer Artgenossen wahrnehmen, unterscheiden und ihre Bedeutung erlernen. Das haben jetzt Wissenschaftler der Freien Universität Berlin um Professor Randolph Menzel und Uwe Greggers herausgefunden. Die Forscher vermuten, dass die Tiere diese „Sinnesfähigkeit“ nutzen, um sich zu orientieren und untereinander zu kommunizieren, etwa beim bekannten Schwänzeltanz, mit dem sich die Bienen Richtung und Entfernung einer guten Futterquelle mitteilen. In einem Interview interpretiert der

Bienenforscher Dr. Ulrich Warnke die Studie. Es sieht sowohl seine Forschungsergebnisse bestätigt als auch seine Schlussfolgerungen, dass durch

die künstlich erzeugten elektromagnetischen Felder des Mobilfunks das Kommunikations- und Navigationssystem der Bienen gestört wird, eine Ursache des Bienensterbens. Im neuen Brennpunkt von Diagnose-Funk erläutert er diese Zusammenhänge.



Foto: bagal\_pixelio.de

<http://diagnose-funk.org/aktuell/brennpunkt/mobilfunkstrahlung-ein-faktor-beim-bienensterben.php>

### **Bestellmöglichkeit:**

Preis: 2,00 Euro ( Mitgl. 1,60)  
Diagnose-Funk Versand  
Palleskestr. 30  
D - 65929 Frankfurt  
Fax: 0049 (0)321 - 21 26 63 54  
[bestellung@diagnose-funk.org](mailto:bestellung@diagnose-funk.org)

## Das Bundesamt für Strahlenschutz und die Baumschäden durch Mobilfunk

Der ElektromogReport vom April 2013 veröffentlicht einen Artikel des Diplom-Forstwirts Helmut Breunig über die Ignoranz des BfS gegenüber den vorliegenden Forschungen über die Auswirkungen der Mobilfunkstrahlung auf Bäume. Der Physiker Dr. Schorpp und die Ärztin Dr. Waldmann Selsam haben den Forschungsstand fundiert aufgearbeitet, er wird nicht zur Kenntnis genommen. Helmut Breunig schreibt in seiner Recherche zur Methode des BfS:

„Der deus ex machina des amtlichen Strahlenschutzes, der ihm im Argumentationsnotstand die Deutungsho-

heit bewahren soll, besteht in einer „zirkulären Struktur der Argumentation“. Beispielhaft für das Vorgehen der Exekutive insgesamt ruft ihn die Bayerische Staatsregierung mit ihrem selbstbezüglichen Orakelspruch, dass der „Nachweis eines kausalen Zusammenhangs“ „mit wissenschaftlichen Methoden nicht erbracht“ sei, regelmäßig herbei. Für die Regierung besteht kein Handlungsbedarf, solange der Verdacht nicht erwiesen ist. Unbewiesen ist er, solange die amtliche Wissenschaft ihr sagt, es gäbe keine Beweise. Beweise können aus Sicht der Regierung nur dann vorliegen, wenn die amtliche Wissenschaft solche findet. Diese wird keine finden können, solange die Regierung ihr keinen Auftrag erteilt, biologische Untersuchungen mit einem positiv hypothetischen Ansatz vorzunehmen. Ist ein solcher nicht gerade dann zur Vorsorge und Beseitigung von Unsicherheit unver-

zichtbar, wenn man erkennt, dass es unmöglich ist, die Unschädlichkeit zu beweisen? Auf Unmögliches beruft man sich von Amts wegen leicht, wenn es um Herstellung von Risikoakzeptanz geht. Faktisch weigert sich jedoch die Bewertungs- und Genehmigungsinstanz, selbst aktiv nach Verdachtsbestätigungen zu suchen. Versteht sie sich insgeheim als Beklagte? “

Direktlink zum Artikel:  
[www.strahlentelex.de/Stx\\_13\\_630-631\\_E02-05.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_13_630-631_E02-05.pdf)

Powerpoint – Vortrag von Dr. Volker Schorpp zu Baumschäden durch Mobilfunkstrahlung:

<http://www.puls-schlag.org/download/Schorpp-2011-02-18.pdf> (32 MB)

Zusammenfassender Videobericht über eine wissenschaftliche Konferenz (2011) über Baumschäden und Mobilfunk:

<http://www.youtube.com/watch?v=LIXwsAFvFDQ>



# infos

## Kommunikation zwischen Geräten über Funk

In der Bundestags - Anhörung am 27.2. 2013 forderten nicht nur die drei Sachverständigen der Opposition dringend Sicherheits-Regelungen für die Mobilfunk - Endgeräte. Die Regierung geht darüber hinweg. Wie berechtigt diese Forderung ist, zeigt folgende Meldung aus dem WIK-Newsletter 98/2013:

„Die Industrie arbeitet mit Hochdruck an der Kommunikation und dem Datenaustausch zwischen Geräten. Die Projekte reichen vom vernetzten Haus und vernetzten Auto über die vollautomatische Produktion bis zur Verwendung von Smartphones als Türöffner.

Die Idee des vernetzten Hauses ist es, Geräte mittels passender Hardware zu vernetzen, um mehr Komfort, Sicherheit, Energieeffizienz und Selbstbestimmung zu ermöglichen. Für die Überbrückung der Strecken im Haus gibt es verschiedene Technologien wie z.B. WLAN, Powerline und Ethernet-Kabel. Die intelligente Heimvernetzung (Smart Home) soll laut "innovations report" 2025 Standard werden. Technisch ist dies schon möglich, jedoch fehlt bisher noch ein einheitlicher Kommunikationsstandard, zudem sind die Kosten und der Mehrwert für den Verbraucher noch nicht transparent genug.

Die Idee des vernetzten Autos ist es, dass der Wagen mit der Außenwelt (Verkehrsschilder, Ampeln, Hersteller, andere Autos usw.) kommuniziert

(Machine-to-Machine (M2M)), um z.B. ein besseres Unterhaltungsprogramm, mobiles Arbeiten und vor allem eine bessere Sicherheit zu ermöglichen. Das Auto kann auch zum LTE-Hotspot werden (Hotspot + LTE-fähige SIM-Karte). Fahrer und Mitreisende können mit bis zu acht WLAN-Geräten, wie Handy, Laptop oder Tablet, gleichzeitig während des Autofahrens online gehen. Ab 2015 soll ein Fünftel der Wagen untereinander und mit der Außenwelt kommunizieren. Seit 2012 gibt es LTE in Neuwagen, ab Sommer 2013 soll ein großer Teil der Fahrzeuge von BMW beim Autovermieter Sixt mit dem mobilen Internet-Zugang (LTE) ausgestattet werden. Ein wichtiges Thema und entscheidend für den Durchbruch dieser Technologien, besonders für die Kommunikation von Autos untereinander oder mit anderen Geräten, ist die Sicherheit der Datenverbindungen.“

Quellen:

- Handelsblatt, 4. Januar 2013: Maschine ruft Maschine, von M. C. Schneider und M. Wocher  
<http://www.handelsblatt.com/>
- <http://www.teltarif.de/heimvernetzung/>
- [http://www.innovations-report.de/smart\\_home\\_2025\\_standard](http://www.innovations-report.de/smart_home_2025_standard)
- <http://www.portel.de/nc/nachricht/smart-home>
- <http://www.bmw-syndikat.de/>
- <http://www.4g.de/news/lte-im-auto-t-mobile-kooperiert-mit-bmw-und-sixt/>
- <http://www.portel.de/nc/nachricht/vernetztes-fahrzeug>
- <http://www.portel.de/nc/nachricht/bmw-sixt-carsharing>
- <http://www.portel.de/nc/cebitm2m>

## Hinweise

### SWR-Hörfunksendungen

#### Verdummungs- oder Lernmaschinen: Was machen die digitalen Medien mit unseren Kindern?

Auseinandersetzung mit dem Buch von Manfred Spitzer "Digitale Demenz"

Sendung vom Freitag, 03.08.2012 | 17.05 Uhr | SWR2

Zum Anhören oder Download:

<http://www.swr.de/swr2/programm/sendungen/swr2-forum/-/id=660214/nid=660214/did=9940480/pv09eu/>

#### Kulturgespräch: Digitale Demenz durch medialen Overload

Manfred Spitzer, Hirnforscher der Uniklinik Ulm, kritisiert den Dauereinsatz moderner Medien

Zum Anhören oder Download:

<http://www.swr.de/swr2/programm/kultur-aktuell/kulturgespraech/digitale-demenz-durch-digitalen-overload/-/id=9597128/nid=9597128/did=10133216/19jtky/>

### 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)  
[www.mobilfunk-diskussion.org/de](http://www.mobilfunk-diskussion.org/de)

Informationen zu Spenden und Mitgliedsantrag unter:  
<http://www.diagnose-funk.org/mitglied-werden.php>  
<http://www.diagnose-funk.org/spenden.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>  
Kostenloses Online Abo unter:  
[www.diagnose-funk.org/aktuell/newsletter/index.php](http://www.diagnose-funk.org/aktuell/newsletter/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)