

# kompakt

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

05/06 2014

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



## BREITBANDVERSORGUNG MIT **GLASFASER**

Zukunftsfähigkeit,  
Chancengleichheit,  
gesundheitliche  
Vorsorge

LTE ist **keine**  
Alternative

Spermienschädi-  
gungen durch  
SmartPhones und  
TabletPCs

3-fach erhöhtes  
Gehirntumor-  
risiko für  
Vieltelefonierer

Juristische Kritik  
an der Mobilfunk-  
Rechtssprechung

Elektrosmog stört  
Orientierung von  
Rotkehlchen

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| LTE ist kein Ersatz für Glasfaser   | 3  |
| Wege der Kommunen zur Breitbandversorgung über Glasfaser                    | 4  |
| Newsblog Glasfaser  | 8  |
| Spermienschädigungen durch Smartphones und Tablet PCs                       | 9  |
| Juristische Kritik an der Mobilfunk-Rechtssprechung                         | 9  |
| Neue Studien bestätigen Spermienschädigungen durch Mobilfunkstrahlung       | 10 |
| Kritik gegen die Verharmlosung der Mobilfunkrisiken durch die EU-Kommission | 13 |
| Elektrosmog stört Orientierung von Rotkehlchen                              | 14 |
| Französische Studie zum Gehirntumorrisiko                                   | 15 |
| Neues aus dem Newsblog  | 16 |

## kompakt – das Diagnose-Funk - Magazin

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>

## 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 Online-Shop

Alle Informationsmaterialien können beim Diagnose-Funk Versand online bestellt werden

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

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)

## Impressum

Diagnose-Funk e.V.

Postfach 150448 | D-70076 Stuttgart

Diagnose-Funk

Heinrichsgasse 20 | CH 4055 Basel

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

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

Lizenzierte Ausgabe für YSHIELD

## LTE IST KEIN ERSATZ für die Breitbandversorgung mit Glasfaser

Anlässlich des Aufbaus der ersten LTE-Sendeanlagen (Long Term Evolution) warnte ‚Diagnose-Funk‘ vor einer Zunahme des Elektromogs und den daraus resultierenden Gefahren für Mensch, Tier und Umwelt. Mit der LTE-Technologie sollten schlecht angebundene ländliche Regionen mit einem schnellen Internetzugang versorgt werden. Angestrebt wurde aber der flächendeckende Ausbau mit LTE, damit überall schneller mobiler Internetzugang angeboten werden kann. Und vor allem: damit die geplante Vernetzung und Überwachung des Autoverkehrs möglich ist. LTE ist, wie die WLAN-Hot-Spots, Teil der Überwachung und Datensammelwut.

Vor der „unkontrollierten Exposition“ (Leitlinien Strahlenschutz) der Bevölkerung warnte schon 2005 das Bundesamt für Strahlenschutz. Weltweit häufen sich die Erkenntnisse über gravierende Schädigungen bei Menschen, Tieren und Pflanzen durch die Mikrowellenstrahlung des Mobilfunks.

Als pure Schönfärberei kritisierte Diagnose-Funk die Meldung des IZMF, der PR-Agentur der Mobilfunkbetreiber, dass durch den Aufbau der neuen LTE-Mobilfunk-Netze sich die Strahlenbelastung nur „auf niedrigem Niveau“ erhöhen würde. Nach dem IZMF-Gutachten hat sich die Strahlenbelastung im Mittel um 40 % erhöht.<sup>1</sup> Und das, obwohl an den untersuchten Standorten, bis auf eine Ausnahme, erst einer der vier Netzbetreiber sein LTE-System in Betrieb hatte.

Das IZMF-Gutachten zeigt deutlich: 20 der 91 Messpunkte ergaben eine Strahlenbelastung von mehr als 10 mW/m<sup>2</sup>. Davon einige mit Extremwerten, z.B. 88 mW/m<sup>2</sup> und 210 mW/m<sup>2</sup> in den oberen Stockwerken des Wissenschaftsministeriums in Stuttgart oder 456 mW/m<sup>2</sup> in einer Wohnung in Jena. Internationale Expertengremien, so die Österreichische Ärzte- und Wirtschaftskammer, fordern 1mW/m<sup>2</sup> als Grenze der Belastung<sup>2</sup>, der BUND fordert in seinem Positionspapier 0,1mW/m<sup>2</sup>. Nach dem Stand internationaler Erkenntnis, sind die Grenzwerte weit überhöht und in jeder Hinsicht schutz-untauglich.

Die Mobilfunk-Betreiber verschweigen zudem, dass LTE ohne eine einzige Untersuchung der Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit entwickelt wurde. Selbst die Bundesregierung bestätigt dies in der Bundestags-Drucksache 17/1709: „Der Bundesregierung liegen derzeit keine konkreten Studien zu LTE vor.“ Und sogar das Bundesamt für Strahlenschutz sieht bei LTE „noch Forschungsbedarf für mögliche Auswirkungen auf Kinder (...) und im Bereich der Langzeitwirkung.“

Wenn erst alle  
Betreiber ihre LTE-  
Netze aufgebaut  
haben, erwarten wir  
im Mittel eine  
Verdoppelung der  
Strahlenbelastung.

Jörn Gutbier,  
Vorstand von Diagnose-Funk

Was ist aber, wenn sich durch Studien bestätigt, dass Kinder gefährdet sind, und sich Langzeitwirkungen zeigen? Dieses Risiko wird eingegangen und die Bevölkerung einem unkontrollierten Feldversuch mit ständig steigender Strahlenbelastung ausgesetzt!

Diagnose-Funk fordert eine Politik der Aufklärung und Strahlungsminimierung. Eine effektive Schutzpolitik ist möglich, ohne dabei auf eine gute und flächendeckende Mobilfunkversorgung zu verzichten. In der Veröffentlichung „Die Zukunft der mobilen Kommunikation: Mobil und risi-

koarm kommunizieren“<sup>3</sup> weisen wir dies nach. Auf jeden Fall brauchen wir keine 12 parallel betriebenen Mobilfunknetze. Diesen energetischen, funktechnischen und ökonomischen Unsinn ohnegleichen sollte eigentlich jeder Politiker erkennen und nicht länger akzeptieren.

Priorität muss die Anbindung aller ländlichen Gemeinden an das Glasfasernetz haben. Dies garantiert die schnellste Versorgung und macht die Verstrahlung durch LTE - Masten überflüssig.

1 „Sicherheit durch Transparenz – LTE auf dem Prüfstand“, IMST GmbH 8.Nov. 2012, im Auftrag des IZMF e.V.. Download des Gutachtens auf der Homepage des IZMF.

2 Vgl. [http://www.auva.at/mediaDB/864457\\_Leitfaden\\_Senderbau\\_LSB.pdf](http://www.auva.at/mediaDB/864457_Leitfaden_Senderbau_LSB.pdf)

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

# Erfolgreiche Wege der Kommunen zur Breitbandversorgung über Glasfaserkabel

## Zukunftsfähigkeit, Chancengleichheit, Umweltschutz und gesundheitliche Vorsorge - das spricht für die Lichtleitertechnik

Im ländlichen Raum und in kleineren Städten fehlt es an schnellen Internetverbindungen - für das High-Tech-Land Deutschland ein unhaltbarer Zustand. Nur mit dem Ausbau des Glasfasernetzes können die Ansprüche der Bürger und Unternehmen an eine moderne Kommunikationsinfrastruktur erfüllt werden. Nur der Glasfaseranschluss bietet eine nahezu unbegrenzte Datenübertragungskapazität und ist darüber hinaus zukunftssicher. In ganz Deutschland setzen sich Kommunen für die Anbindung an diese Technologie ein.

Beim Ausbau des Strom- und Telefonnetzes im letzten Jahrhundert wurden selbst abgelegene und bisher benachteiligte Ortschaften und Gehöfte angebunden, auch wenn dies subventioniert werden musste. Staatsmonopole wie Post und Elektrizitätsversorger waren zu dieser Grundversorgung verpflichtet.

Seit Jahren ist klar, dass heute Schnelles Internet zur Grundversorgung gehört. Dennoch gibt es immer noch viele weiße Versorgungsflecken. Dies hat einen Grund: Die Bundesregierung (Aktionär der Telekom) überlässt den Ausbau dem sogenannten „Freien Markt“ und damit vorrangig den Netzmonopolisten wie der Telekom. Die Telekom betont in einem aktuellen Bericht in der Fernsehsendung „plusminus“, dass für sie nicht die Bereitstellung der Grundversorgung im Vordergrund steht, sondern der Profit:

**„Wir (die Telekom, d. Verf.) sind kein Grundversorger. Wir sind ein privatwirtschaftlich geführtes Unternehmen. Deshalb gibt es Ausbauprojekte, die sich leider nicht finanzieren lassen.“<sup>1</sup>**

### Internetversorgung für ländliche Gebiete — sich stark machen für Glasfaser

Überall im ländlichen Raum wird als Grundversorgung ein schneller Internetanschluss gefordert. Die Breitbandversorgung mit Glasfaser ist die einzige zukunftsfähige Lösung. Funkbasierte Lösungen mit UMTS oder LTE haben einen großen Nachteil: Die von ihnen ausgehende Mikrowellenstrahlung ist gesundheitsschädlich. Deshalb empfiehlt Diagnose-Funk den Gemeinden, sich

für Glasfaser stark zu machen oder als Zwischenlösungen Richtfunkstrecken oder Satellitenanschlüsse einzusetzen. Diese Möglichkeiten sind alle finanzierbar. Die Gemeinden, die jetzt durch eine kluge Politik gleich Glasfaser einführen, verschaffen nicht nur ihren Wirtschaftsbetrieben einen Standortvorteil, sondern nehmen es auch mit dem Gesundheitsschutz ernst. Und beides ist verantwortungsvoll und rechnet sich.

„Funkbasierte Lösungen können zwar dazu beitragen, aktuelle Versorgungsdefizite zu beheben, aber auf lange Sicht müssen leitungsgebundene Lösungen geschaffen werden.“ Dr. Gerd Landsberg, Hauptgeschäftsführer des Deutschen Städte- und Gemeindebundes.

<http://www.diagnose-funk.org/ueber-diagnose-funk/brennpunkt/internetversorgung-fuer-laendliche-gebiete.php>

### Für Unternehmen ist Breitband-Internet **der** Standortfaktor

Bereits in einer Umfrage des Hessischen Wirtschaftsministeriums von 2010 wurde ein Breitband-Internetanschluss von 90% der Unternehmen als wesentlicher Standortfaktor genannt. Im Magazin Wirtschaft der IHK-Region Stuttgart wurde im Oktober 2013 der „hochverfügbare Breitbandzugang als entscheidender Standortfaktor“ beschrieben, noch vor der Verkehrsanbindung. Dafür nehmen Firmen auch Mehrkosten in Kauf.

Im Jahr 2013 wurden in Baden-Württemberg erstmals alle zur Verfügung stehenden Fördermittel der Landesregierung für den Aufbau von Breitbandnetzen (siehe Glossar) in Anspruch genommen. Der Ausbau des Breitbandnetzes ist also nicht ein reiner Kostenfaktor, sondern ein Konjunkturpaket erster Güte. Wer es einführt, erhöht nicht nur die Attraktivität der Gemeinde, ihrer Gewerbestandorte und die Produktivität der Unternehmen, sondern betreibt auch aktiven Gesundheitsschutz vor zusätzlicher Hochfrequenzstrahlung.

## Die Grundlage für die Bereitstellung schneller Breitbandnetze ist die Glasfaser

- Glasfaser ist dem wachsenden Datenvolumen in den nächsten Jahrzehnten uneingeschränkt gewachsen.
- Glasfaser hat eine konstant gute Übertragungsqualität.
- Glasfaser ermöglicht symmetrische Up- und Downstream - Geschwindigkeiten.
- Glasfaser hat gleichbleibend hohe Bandbreiten und kaum Einbußen bei großen Entfernungen.
- Glasfaser ist störungsfrei bei allen Wetterbedingungen.
- Glasfaser ist im Einsatz energieeffizient, insbesondere im Vergleich zur Funklösung.
- Glasfaser erzeugt keinerlei elektromagnetische Strahlung.
- Glasfaser ist störungsfrei gegenüber elektromagnetischen Einflüssen anderer Installationen / Anwendungen.

### Unterstützen Sie die Informationsverbreitung

Diagnose-Funk hat einen neuen 'Brennpunkt' zum Thema Glasfaser veröffentlicht - und die Information hierzu bundesweit an Kommunen versandt. Damit jedoch nicht nur die Bürgermeister über die Vorteile der Versorgung mit Glasfaser und die Nachteile der Funkversorgung mit LTE informiert werden, braucht es Ihre Unterstützung. Wir bitten Sie, leiten Sie den 'Brennpunkt' und/oder Flyer als PDF oder auch als Druck an Ihre Stadt- oder Gemeinderäte weiter. Letztendlich entscheiden diese, ob die Kommune auf eine zukunftsfähige Breitbandversorgung mit Glasfaser setzt.

### Erfolgreiche Wege der Kommunen zur Breitbandversorgung über Glasfaserkabel

Der 'Brennpunkt' und ein Flyer sind downloadbar und als Druck bestellbar:

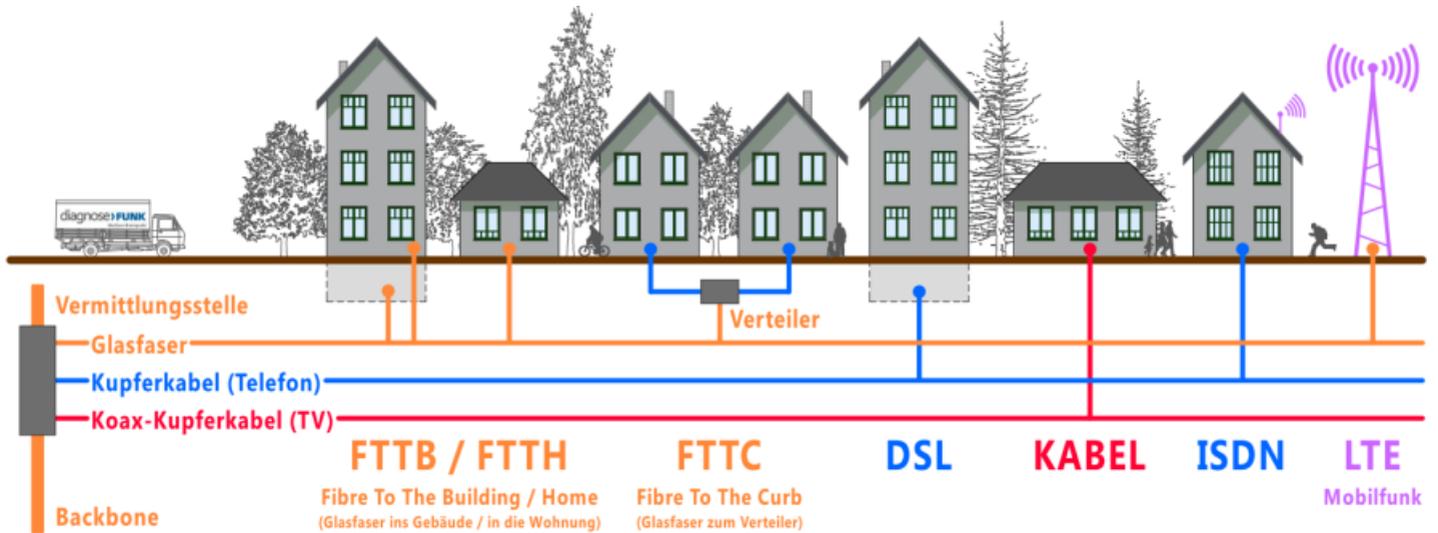
<http://www.diagnose-funk.org/themen/alternativen/glasfaser-wege-zur-breitbandversorgung.php>

<http://shop.diagnose-funk.org/Startseite>



1 <http://www.daserste.de/information/wirtschaft-boerse/plusminus/sendung/br/2014/30042014-03-100.html>

2 Siehe dazu auch: <http://www.glasfaserinfo.de/glasfaserkabel.html> und <http://www.deutsche-glasfaser.de/technologie/erklaerung-ftth/>



**Glasfaser ist das Rückgrat (Backbone) der digitalen Infrastruktur.** Alle Verbindungen laufen letztendlich über die Glasfaserleitungen. Das gilt für die Kupferleitung (Telefonkabel), für die einadrigen Koaxial-Leitungen (Fernsehkabel) als auch für die Anbindung der Mobilfunkstationen. Wie schnell ein Anschluss ist, entscheidet die Anschlussart und die Entfernung zum Verteiler bzw. zur Vermittlungsstelle. Die Zukunftsfähigkeit unserer digitalen Infrastruktur hängt wesentlich vom weiteren Ausbau der Glasfaserinfrastruktur ab. Umso näher die Glasfaser an den Nutzer kommt, desto schneller die Verbindungen. (Grafik und Tabelle: Diagnose-Funk e.V.)

## Die Leistungsmerkmale der Übertragungstechniken

| Technik     | Signalübertragung | Übertragungsverfahren                     | Down-stream<br>MBit/s | Geschwindigkeitsverlust durch mehrere | Pingzeiten (ms) | Immissionen / Emissionen |
|-------------|-------------------|---|-----------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| UMTS        | Funkwelle         | Netzstandard                              | 0,38                  | ja                                    | 200 - 400       | hoch                     |
|             |                   | HSDPA                                     | 3,6                   |                                       | 80 - 140        |                          |
|             |                   | HSDPA+ (am Sender / Sichtverbindung)      | 21                    |                                       |                 |                          |
| LTE         | Funkwelle         | KAT3 Standard (bei „einem“ Nutzer)        | 100                   | ja                                    | 20 - 80         | hoch                     |
|             |                   | LTE-R8 Kat 3-5 Standard                   | 100 - 300*            |                                       |                 |                          |
|             |                   | LTE Advanced R10 Kat 8 (Ende 2014)*       | 1200*                 |                                       |                 |                          |
| Satellit    | Funkwelle         | skyDSL, Telekom, Filiago (77 cm Schüssel) | 1 - 10                | ja                                    | 200 - 350       | schwach                  |
| Kupferkabel | Strom             | ISDN Standard + ADSL-over-ISDN            | 0,128 - 6             | ja                                    | 15 - 30         | keine                    |
|             |                   | ADSL 2+ (Kabellängen < 2 km)              | 16                    |                                       | 15 - 20         |                          |
|             |                   | VDSL                                      | 50                    |                                       | 10 - 20         |                          |
|             |                   | VDSL 2                                    | 200                   |                                       |                 |                          |
| Koax-Kabel  | Strom             | z.B. Kabel BW (74% Netzabdeckung in BW)   | 100                   | ja                                    | 20 - 30         | keine                    |
| Glasfaser   | Licht             | marktübliche Endkunden-Angebote (FttH)    | 100 - 200             | nein                                  | 5 - 20          | keine                    |
|             |                   | OM1 Faser, bis 550 m, 850 nm              | 1.000                 |                                       |                 |                          |
|             |                   | FttH ITU-T G657, bis 1 km (Hausanschluss) | 2.000                 |                                       |                 |                          |
|             |                   | OM3, bis 300 m, 850 nm (Firmen)           | 10.000                |                                       |                 |                          |
|             |                   | OS1, OS2, ~ 40 km, 1550 nm, (Backbone)    | 40.000                |                                       |                 |                          |
|             |                   | Entwicklung                               | 10.000.000            |                                       |                 |                          |

\* Diese maximalen Datenraten sind nur durch Mehrkanal- und Mehrantennentechnik (MIMO) möglich, wo Bandbreiten von 20 bis 100 MHz genutzt werden. Für die Versorgung des ländlichen Raums spielen diese Verfahren absehbar keine nennenswerte Rolle, da hier meist nur ein Sender zur Verfügung steht und die angebotene Bandbreite i.d.R. nur 5 bis 10 MHz beträgt. Vgl. <http://www.lte-anbieter.info/lte-advanced/>

## LTE versus zukunftsfähige Glasfaserversorgung

Vor allem im ländlichen Raum versucht man, eine bestehende Unterversorgung mit Funklösungsangeboten zu beheben und übersieht dabei drei wesentliche Punkte.

1. Die Funklösung – auch LTE (Long Term Evolution) - ist nicht so schnell wie versprochen. Die Mobilfunkanbieter versprechen z.Zt. Übertragungsraten von 50 oder 100 MBit/s. Alle Nutzer einer Funkzelle müssen sich aber immer die maximal mögliche Datenübertragungskapazität der angebotenen Frequenz teilen. Ein Standard-Glasfaserkabel bietet dagegen Übertragungsraten bis zu 1.000 MBit/s. Haushaltsübliche Angebote liegen bei 16 bis 200 MBit/s, die dann auch faktisch an jedem Anschluss zur Verfügung stehen. Angebote für Firmen gehen bis zu 10.000 MBit/s. Punkt-zu-Punkt - Verbindungen bieten noch größere Übertragungsraten.
2. Mobilfunksendeanlagen müssen für LTE neu erstellt oder aufgerüstet werden und erhöhen somit die Belastung durch Hochfrequenzstrahlung. Die Akzeptanz in der Bevölkerung für neue Sendeanlagen ist gering.<sup>2</sup>
3. Der zukunftsfähigen Breitbandversorgung wird durch eine Funklösung für längere Zeit der Weg verbaut.<sup>3</sup> Wenn bereits ein relevanter Teil der Haushalte sich mit einer halb-garen Lösung wie dem Funkangebot zufrieden gibt, ist der Glasfasernetz- / Breitbandausbau zurzeit wirtschaftlich kaum noch darstellbar. Auch eine Förderung durch Landesmittel - wie diese z.B. in Bayern und Baden Württemberg angeboten werden - ist meist nicht mehr möglich, sobald ein Funknetzbetreiber dort sein rudimentäres Angebot geschaffen hat und solange die Förderrichtlinien nicht grundlegend neu gefasst werden.

### Was macht den großen Leistungsunterschied zwischen Funk und Glasfaser aus?

Die Leistungsfähigkeit der Datenübertragung setzt sich im Wesentlichen zusammen aus der Bandbreite des übertragenden Signals – je breiter der zur Verfügung stehende Informationskanal, umso mehr Datenpakete können transportiert werden, und der benutzten Frequenz – je höher die Frequenz, umso mehr Daten passen in eine Zeiteinheit. Die nackten Zahlen sprechen hier für sich:

Die Bandbreite eines LTE-Signals im Mikrowellenbereich beträgt z.Zt. 5 MHz. Möglich sind auch Frequenzblöcke mit bis zu 20 MHz für einen Betreiber. Über die neu entwickelte Mehrantennentechnik (mehrere Antennen in der näheren Umgebung bedienen gleichzeitig einen Nutzer) kann die Bandbreite auch kurzfristig auf bis zu 100 MHz erhöht werden. Die Bandbreite auf einer einzigen Glasfaser beträgt dagegen in der praktischen Anwendung für den Endkunden 200 bis 2.000 MHz. Theoretisch sind auf einer Glasfaser sogar bis zu 60 THz Bandbreite möglich, das sind 60.000.000 MHz<sup>3</sup>. Also noch sehr viel Potenzial für die Zukunft.

Die benutzten Frequenzen von LTE liegen bei 0,8 und 2 GHz (Gigahertz). Lichtwellenleiter werden i.d.R. im Spektrum des Infrarot betrieben, das um die Frequenz von 353 THz (Terrahertz =  $\sim 850$  nm Wellenlänge)\* liegt. Das ist bis zu 300.000 mal höher frequent als ein Funksignal im Mikrowellenbereich - mit entsprechendem Potenzial.

Als weiterer Vorteil kommt hinzu, dass ein Lichtwellenleiter eine extrem kurze Signal - Übertragungszeit ermöglicht. Die sogenannten Pingzeiten (Signalumlaufzeiten) von Glasfaseranschlüssen (FTTH) sind in der Regel 4 bis 20-fach kürzer als von LTE-Funksignalen.

\* Im elektromagnetischen Spektrum des Infrarot und Lichtbereichs wird in der Regel von Wellenlänge und nicht mehr Frequenz gesprochen. Umso höher die Frequenz umso kleiner die Wellenlänge. Die Wellenlänge wird hier in Nanometer (nm) angegeben.

# newsblog

## Glasfaser

Der Diagnose-Funk Newsblog hält Sie täglich auf dem Laufenden zu Aktivitäten von Bürgerinitiativen, politischen und technischen Entwicklungen. Hier eine Zusammenstellung einiger Infos zu Glasfaser:

### Große Koalition: Schnelles Internet soll durch Versorgungsnetze fließen

07.07.2014. In vier Jahren soll es eine flächendeckende Versorgung mit 50 MBit/s geben. Für das ambitionierte Breitband-Ziel sollen auch Strom- und Gasnetze genutzt werden.

### Glasfaserkabel kommt nach Rothaus

12.06.2014. In Sachen schnelles Internet ist in Grafenhausen/Schwarzwald Bewegung gekommen. Jedenfalls zwischen dem Gewerbegebiet und der Staatsbrauerei Rothaus.

### Breko und Vatm: Telekom kann Glasfaserausbau ab 1 MBit/s verhindern

11.06.2014. Die Telekom kann Konkurrenten offenbar daran hindern, für neue Kabelverzweiger mit Glasfaseranbindung näher zum Kunden zu zahlen, wenn im Ausbaugebiet die Hälfte der Bewohner mit 1 MBit/s versorgt ist. Dagegen wehrt sich ein Betreiber jetzt bei der Bundesnetzagentur.

### Ein Dorf in Nordfriesland baut sich sein Glasfasernetz

10.06.2014. "Glasfaser, alles andere ist Mist", sagt eine Sprecherin von Bürgerbreitbandnetz. Da sich kein Unternehmen fand, um die 640 Einwohner der Gemeinde Löwenstedt zu versorgen, haben alle zusammengelegt.

### Breko will Glasfaser-Ausbau weiter mit Milliardeninvestitionen vorantreiben

11.06.2014. Der Bundesverband Breitbandkommunikation stellt auf dem bayerischen IT-Gipfel sein Engagement beim Glasfaserausbau und seine künftigen Investitionspläne vor – und wendet sich erneut gegen Regulierungsferien für die Telekom.

### Ühlingen-Birkendorf: Von der Schnecke zum Turbo

03.05.2014. Das Thema schnelles Internet beschäftigt sämtliche Gemeinden in der Region schon seit längerem. Auch in Ühlingen-Birkendorf wird die Frage, wie die Bürger mit ausreichenden Datenleitungen versorgt werden können, immer wieder diskutiert, zumal es in der Flächengemeinde von Teilort zu Teilort sehr unterschiedliche Voraussetzungen gibt.

### Studie: Das Internet muss schnell schneller werden

03.05.2014. Schnelleres Internet, und zwar schnell: Das ist die Kurzfassung der Ergebnisse einer Studie, die die Stuttgarter Landesregierung in Auftrag gegeben hat. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen befürchten Nachteile, wenn sich der digitale Verkehr nicht schneller abwickeln lässt.

### Internetversorgung in Hohentengen: Ein Projekt zum Nachmachen

24.05.2014. Das Pilotprojekt vom Hochrhein rückt weiter in den Fokus der Landespolitik. 6000 Kilometer Glasfaserkabel hat der Eigenbetrieb Moderne Kommunikationstechnologie verlegt, 1100 Kunden profitieren vom schnellen Internet in Hohentengen, Bergöschingen, Lienheim, Herdern, Günzgen und Stetten.

### Landrat Pipa zum Breitbandausbau in Klein-Auheim: Wir schaffen Fakten

14.04.2014. Landrat Erich Pipa will in Sachen Breitbandausbau letzt-

malig auf die „verzerrte Darstellung des ehemaligen Wirtschaftsdezernenten Dr. Ralf-Rainer Piesold“ reagieren. Denn während der FDP-Politiker mit merkwürdigen Interpretationen in die Öffentlichkeit tritt, schafft die Breitband Main-Kinzig GmbH sichtbare Fakten im Sinne der Bürger. So wurden in diesem Jahr bereits weitere 17 Kilometer Glasfaser verlegt, so dass inzwischen fast 270 Kilometer verbaut sind.

### Telekom kann Milliarden-Investitionen in Glasfaser einsparen

17.02.2014. Die Deutsche Telekom muss offenbar doch nicht alle alten Kupferkabel durch neue Glasfaser ersetzen und kann dadurch Milliarden beim Bau neuer Datenautobahnen einsparen. ‚G.fast‘ soll nächstes Jahr marktreif sein. Diese Technik kann die Leistungsfähigkeit eines Kupferhausanschlusses auf eine Geschwindigkeit von bis zu 500 Megabit pro Sekunde beschleunigen.

### Glasfaser für 21 000 Haushalte

17.11.2013. Stadtwerke Neumünster bekommen Zuschlag für Netzausbau in vier Ämtern. Schnelles Netz für Schenefeld, Itzehoe-Land, Kellinghusen-Land und Breitenburg.

### Bad Homburg/Friedrichsdorf: Schnelles Netz in gut einem Jahr

27.10.2013. In etwas mehr als einem Jahr werden 23.000 Haushalte in Bad Homburg und Friedrichsdorf mit schnellem VDSL versorgt. Die Telekom bezahlt den Ausbau.

### Europaweiter Glasfaser-Backbone ist in Planung

15.01.2013. Die großen europäischen Telekommunikations-Unternehmen verhandeln über den gemeinsamen Aufbau eines europäischen Glasfaser-Backbones, mit denen die bisher vorhandenen nationalen Strukturen überwunden werden.

# SPERMIENSCHÄDIGUNGEN DURCH SMARTPHONES UND TABLETS

Die Studienergebnisse über Risiken der Mobilfunkstrahlung für die Fortpflanzungsorgane sind besonders brisant. Das SmartPhone in der Hosentasche, der TabletPC auf dem Schoß arbeiten v.a. mit UMTS, LTE und WLAN-Frequenzen. Ihre Nutzung führt zu stundenlanger körpernaher Bestrahlung der Fortpflanzungsorgane. Deren Schädigung durch die Mikrowellenstrahlung ist inzwischen durch mehr als 30 Forschungen bestätigt (siehe dazu Berichte im Diagnose-Funk Studienreport 2012/2013 und in vielen Ausgaben von Kompakt).

Eine verantwortliche Politik würde hier vorsorgend reagieren, insbesondere weil deutschlandweit Millionen SchülerInnen in Zukunft mit SmartPhones und Tablets statt mit Schulbüchern lernen sollen. Die Bundesregierung reagiert auf die Studienlage, aber wie? Mit einer grotesken Stellungnahme, in der sie Entwarnung gibt. Man kann dies angesichts der Studienlage nur noch als organisierte Verantwortungslosigkeit bezeichnen. Darauf gehen der Richter a.D. B.I. Budzinski (Freiburg) und der Mediziner Prof. Hutter (Med. Uni Wien) in einem Artikel ein.



Vorsicht! Körpernahe Nutzung von SmartPhones und Tablets gefährdet die Familienplanung

---

## Juristische Kritik an der Mobilfunk-Rechtssprechung und einer Studie des Bundesamtes für Strahlenschutz zur Spermenschädigung

Im gemeinsamen Artikel "Mobilfunkschäden Ansichtssache?" in der 'Neuen Zeitschrift für Verwaltungsrecht 7/2014' kritisieren der Richter a.D. B.I. Budzinski und der Mediziner Prof. H.P. Hutter (Med, Uni Wien) die gängige Rechtssprechung, die den Erkenntnisfortschritt über die Risiken des Mobilfunks ausklammert. Sie kritisieren: Behörden und Gerichte verstecken sich hinter den Grenzwerten und dem Deutschen Mobilfunkforschungsprogramm von 2008, verweigern unzulässig Beweiserhebungen: "Der Richter darf auch in Zivilverfahren von der Erhebung zulässiger und rechtzeitig angetragener Beweise nur dann absehen, wenn das Beweismittel völlig ungeeignet..ist, wobei bei der Zurückweisung ... als ungeeignet größte Zurückhaltung geboten ist", zitieren die Autoren das Bundesverfassungsgericht. Sie führen offizielle Auswertungen an, die Risiken nachweisen, aber von Gerichten ignoriert werden. Auch kritisieren sie, dass die Regierung entgegen der Erwartung der Gerichte gegenüber dem Fortschritt der Erkenntnis untätig bleibt, bis hin zu Verharmlosungen wie der des Bayerische Staatsministeriums von 2014, es sei "keine Studie bekannt", die "gesundheitliche Beeinträchtigung ... belegen würde." Scharf wird der 2013 erschienene Studienüberblick des Bundesamtes für Strahlenschutz zu Spermenschädigungen methodisch und inhaltlich kritisiert, in dem die wirkliche Studienlage verfälscht wird. Die Autoren fordern: "Behörden und Gerichte haben künftig von einer generellen Umwelt - und Gesundheitsschädlichkeit dieser nachgewiesenen biologischen Wirkungen von Mobilfunkstrahlung auszugehen - oder Beweise für das Gegenteil zu verlangen oder zu erheben."

Der Artikel in der Ausgabe NVwZ 2014 - 418 kann nur auf unserer Webseite, mit freundlicher Erlaubnis durch den Verlag C.H. BECK oHG, über eine direkte Verlinkung aufgerufen werden:

<http://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunkversorgung/kritik-an-der-mobilfunk-rechtssprechung.php>

## Vier neue Studien aus England (UK) / Brasilien, Ukraine, Indien, Österreich bestätigen Spermenschädigungen

Bereits im EMF-Monitor (5/2011) veröffentlichte das ECOLOG-Institut die Überblicksstudie von Hartmut Voigt „Unfruchtbarkeit beim Mann als mögliche Folge der Nutzung von Mobiltelefonen“, in der vor dem Schädigungspotential gewarnt wird. 2010 wurde in der Zeitschrift Umwelt-Medizin-Gesellschaft der Artikel von Desai et al: „Pathophysiologie der Mobilfunkstrahlung: Oxidativer Stress und Karzinogenese mit dem Focus auf das männliche Fortpflanzungssystem“ (3/2010) publiziert, der die zellulären Wirkmechanismen beschreibt. Dutzende Studien haben inzwischen diese Ergebnisse bestätigt. Das "British Columbia Centre for Disease Control (BCCDC)" schreibt in seinem Forschungsüberblick (2013):

„Oxidativer Stress insgesamt scheint einer der plausibleren Mechanismen bei der durch Hochfrequenzstrahlung verursachten Spermenschädigung zu sein. Er konnte ziemlich durchgängig bei Studien an Mensch und Tier speziell zu Spermien, aber auch allgemein bei anderen Zellen, festgestellt werden. Mechanismen, bei denen oxidativer Stress durch eine Zunahme von ROS und eine Abnahme von Antioxidantien verursacht wird, sind bei neurodegenerativen Erkrankungen, wie Parkinson und Alzheimer, festgestellt worden.“ (S. 272)

Vier neue Einzelstudien und Reviews sind in den letzten Monaten zu EMF und Schädigung der männlichen Fortpflanzungsorgane erschienen, sie kommen zu demselben Ergebnis: sie werden hohen Risiken ausgesetzt. Ein Review ist ein vergleichender Literaturüberblick bzw. eine Rezension früher durchgeführter Studien. Ziel ist es, einen vergleichenden Überblick über die Studienlage zu einem Forschungsgebiet zu geben.

### 1. Wirkung von Mobiltelefonen auf die Spermien-Qualität: ein systematischer Review und eine Meta-Analyse.

Effect of mobile telephones on sperm quality: A systematic review and meta-analysis. Adams JA, Galloway TS, Mondal D, Esteves SC, Mathews F; Erschienen in: Environ Int 2014; 70 : 106 - 112

Download des Volltextes auf:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412014001354>

Der Review wurde gemeinsam von Wissenschaftlern der Universität von Exeter (UK) und der Androfert, Andrology and Human Reproduction Clinic in Campinas (Brasilien) verfasst.

#### In der Zusammenfassung heisst es:

"Der größte Teil der erwachsenen Bevölkerung weltweit besitzt ein Handy. Die elektromagnetische Hochfrequenzstrahlung von diesen Geräten kann sich möglicherweise auf die Entwicklung und die Funktion von Spermia auswirken. Ungefähr 14 % von Paaren in Ländern mit hohem und mittlerem Einkommen haben Schwierigkeiten bei der Zeugung, und es gibt eine unerklärte Abnahme bei der Spermaqualität, von der in mehreren Ländern berichtet wird. Angesichts der überall anzutreffenden Handynutzung muss die Rolle dieser Exposition in der Umwelt geklärt werden. Eine systematische Überprüfung wurde daher durchgeführt. Ihr folgte eine Meta-Analyse mithilfe von Random-Effects-Modellen, um festzustellen, ob sich die Exposition gegenüber elektromagnetischer Hochfrequenzstrahlung auf die Spermaqualität beim Menschen auswirkt. Die Teilnehmer waren von Fruchtbarkeitskliniken und Forschungszentren. Die Auswirkungen auf die Spermaqualität, die gemessen wurden, waren die Motilität, Lebensfähigkeit und Konzentration (Dichte). Dies sind die Parameter, die im klinischen Umfeld am häufigsten zur Beurteilung von Fruchtbarkeit verwendet werden. Wir verwendeten 10 Studien in der Meta-Analyse, einschließlich 1492 Proben.

Die Exposition gegenüber Handys stand in Zusammenhang mit einer verringerten Spermamotilität (Mittelwertdifferenz -8,1% (95% CI -13,1, -3,2)) und Lebensfähigkeit (Mittelwertdifferenz -9,1% (95% CI -18,4, 0,2)), aber die Auswirkungen auf die Konzentration waren unklarer.

Die Ergebnisse waren bei experimentellen In-vitro-Studien und In-vivo-Beobachtungsstudien durchgängig. **Wir kommen zur Schlussfolgerung, dass die zusammengetragenen Ergebnisse von In-vitro- und In-vivo-Studien darauf hinweisen, dass sich die Handyexposition negativ auf die Spermaqualität auswirkt.** Weitere Studien sind nötig, um die vollständigen klinischen Auswirkungen sowohl bei Männern mit geringerer Fruchtbarkeit als auch bei der Bevölkerung im Allgemeinen festzustellen." (Übersetzung Diagnose-Funk)



## 2. Der Einfluss direkter Mobiltelefon-Strahlung auf die Spermienqualität.

**The influence of direct mobile phone radiation on sperm quality.** Igor Gorpichenko, Oleg Nikitin, Oleg Banyra, Alexander Shulyak. Erschienen in: Cent European J Urol 2014; 67: 65-71

Download des Volltextes von: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4074720/>

Die Wissenschaftler dieser Studie arbeiten am "Institute of Urology at the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv (Kiew), Ukraine; am Bogomolets National Medical University, Urology Department, Kyiv, an der Municipal Polyclinic, Lviv. In der Zusammenfassung ihrer Studie heißt es:

**"Einführung.** Es ist unmöglich, sich einen modernen Mann mit aktiven sozialen Kontakten vorzustellen, der keine mobilen Endgeräte und/oder Computer mit einer WLAN-Funktion verwendet. Die Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung auf die Fruchtbarkeit beim Mann ist das Thema, das in letzter Zeit von Interesse und Gegenstand der Forschung ist. Das Ziel dieser Studie war die Untersuchung des direkten In-vitro-Einflusses von Mobilfunkstrahlung auf die DNA-Fragmentierung in Spermien und deren Motilitätsparameter bei gesunden Probanden mit normaler Spermaphroduktion.

**Material und Methoden.** 32 gesunde Männer mit normalen Spermaphparametern wurden für die Studie ausgewählt. Jede Spermaphprobe wurde in zwei gleichgroße

Mengen aufgeteilt (A und B). Die Mengen A aller beteiligten Männer wurden 5 Stunden lang in einen Thermostat gelegt. Die Mengen B wurden für den gleichen Zeitraum in einen anderen Thermostat gelegt. Darin wurde auch ein Handy im Standby-/ Sprechmodus platziert.\* Nach 5 Stunden der Einwirkung wurden die Spermaphproben aus beiden Thermostaten erneut hinsichtlich grundlegender Motilitätsparameter bewertet. Das Vorhandensein von DNA-Fragmentierung sowohl in den A- und B-Mengen jeder Probe wurde jede Stunde mithilfe eines standardmäßigen Chromatinverteilungstests festgestellt.

**Ergebnisse.** Die Anzahl der Spermien mit zunehmender Bewegung (progressive movement) ist in der Gruppe, die durch elektromagnetische Strahlung beeinflusst wird, statistisch niedriger, als die Anzahl der Spermien mit zunehmender Bewegung in der Gruppe, die nicht durch die Handystrahlung beeinflusst wird. Die Anzahl von Spermien mit nicht zunehmender Bewegung war in der Gruppe deutlich höher, die durch Handystrahlung beeinflusst wurde. Die DNA-Fragmentierung war in dieser Gruppe auch deutlich höher.

**Schlussfolgerungen.** Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber Handystrahlung und dem Umfang der DNA-Fragmentierung und verringerter Spermaphmotilität." (Übersetzung Diagnose-Funk)

\* Im Text wird ausgeführt, dass das Mobiltelefon 5 cm von den Proben entfernt platziert und im 900 / 1800 MHz - GSM Standard sendete. Angerufen wurde alle 10 Minuten.

### 3. Effekte elektromagnetischer Wellen von Mobiltelefonen auf die männliche Fruchtbarkeit

**Effects of Electromagnetic Waves Emitted by Mobile Phones on Male Fertility Mushtaq Ahmed Bhat.** Erschienen in: Computer Engineering and Intelligent Systems ISSN 2222-2863 (Online), Vol.4, No.3, 2013

**Download des Volltextes auf:**

<http://www.iiste.org/Journals/index.php/CEIS/article/view/4627>

Die Studie wurde am Research Scholar Department of Physics Graphic Era University Dehradun, Indien, durchgeführt.

**Zusammenfassung:** "Mit der zunehmenden Verwendung von Handys gibt es mögliche Auswirkungen der Gefahren elektromagnetischer Strahlung auf Menschen und ihre Nachkommen. Die jüngste starke Zunahme weltweiten Interesses an Handys hat zu einem frischen Schub bei der Entwicklung einer Gefährdung der Natur geführt, die zu Krebs oder Geburtsfehlern führen kann oder auch nicht. Das Ziel der biologischen Beurteilung ist es, die potentielle Auswirkung von Handys auf Spermazellen zu bewerten. Dabei könnte es einige neue, unbekannte Wirkungen geben. Während thermische Wirkungen beim gegenwärtigen Niveau der Handystrahlung zu vernachlässigen sind, werden die meisten biologischen Auswirkungen nicht-thermischen Wirkungen zugeschrieben. Das männliche Fortpflanzungssystem ist ein stark differenziertes und empfindliches biologisches System, das der Wechselwirkung von innenwohnenden und äußeren Faktoren bedarf, um richtig zu funktionieren. Die erzeugten elektrischen Ströme können möglicherweise das hormonelle Umfeld und das unmittelbare Umfeld der Hoden verändern, was für die Produktion von Sperma nötig ist. Darüber hinaus sind Spermien elektrisch aktive Zellen, und ihre Exposition gegenüber elektromagnetischen Wellen und Strömen von Handys können sich auf ihre Motilität, ihre Morphologie und sogar ihre Anzahl auswirken. Durchlässige Plasmamembrane, Kalziumabbau und oxidativer Stress sind die Zellmechanismen, die ins Feld geführt werden, die zu den schädlichen Auswirkungen der Handystrahlung auf Sperma und das Potential männlicher Fruchtbarkeit führen. Hinweise auf solche Auswirkungen finden sich in konzipierten Tier- und In-vitro-Studien, die sich möglicherweise von der menschlichen In-vivo-Exposition unterscheiden. Dennoch besteht der wichtige Rat darin, bei der zukünftigen Zunahme der Leistungsflussdichte, die durch Handystrahlung verursacht wird, eine strenge Regulierung anzuwenden. Außerdem sollte In-vivo-Forschung am Menschen erfolgen, um die negativen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit zu untersuchen." (Eigene Übersetzung)

### 4. Mobiltelefon-Nutzung und Erektionsfähigkeit.

**Cell phone usage and erectile function.** Al-Ali BM, Patzak J, Fischereeder K, Pummer K, Shamloul R; Erschienen in: Cent European J Urol 2013; 66 (1): 75 - 77

**Volltext:** <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3921848/pdf/CEJU-66-00224.pdf>

Die Studie wurde an der Medizinischen Universität von Graz, Fakultät für Urologie, durchgeführt. In der Zusammenfassung der Ergebnisse heißt es:

**"Einführung.** Das Ziel dieser Pilotstudie war es, über unsere Erfahrung hinsichtlich der Auswirkung der Handynutzung auf die erektile Funktion (EF) bei Männern zu berichten.

**Materialien und Methoden.** Wir haben 20 Männer in Folge zur Teilnahme angeworben, die seit mindestens sechs Monaten über eine erektile Funktionsstörung (EFS) klagten (Gruppe A), sowie eine andere Gruppe von 10 gesunden Männern ohne Klagen über eine erektile Funktionsstörung (Gruppe B). Anamnese, grundlegende Laboruntersuchungen und klinische Untersuchungen wurden durchgeführt. Alle Männer füllten die deutsche Version der SHIM (SHIM = Sexual Health Inventory for Men) aus, d. h. die Bestandsaufnahme zur sexuellen Gesundheit bei Männern, um eine Bewertung nach dem internationalen Index für die erektile Funktion (IIEF = International Index of Erectile Function) durchzuführen. Außerdem füllten sie einen weiteren Fragebogen aus, der von unseren Medizinern konzipiert wurde, um die Handynutzungsgewohnheiten zu beurteilen.

**Ergebnisse.** Es gab keinen bedeutenden Unterschied zwischen beiden Gruppen hinsichtlich Alter, Gewicht, Größe und dem Testosteron insgesamt (Tabelle 1). Die SHIM-Werte bei Gruppe A waren bedeutend niedriger als bei Gruppe B. Jeweils  $11,2 \pm 5$  sowie  $24,2 \pm 2,3$ . Die Gesamtzeit, die pro Woche mit dem Handy telefoniert wurde, war bei Gruppe A im Vergleich zu Gruppe B nicht bedeutend höher.  $17,6 \pm 11,1$  Stunden im Vergleich zu  $12,5 \pm 7$  Stunden. Bei Männern mit erektiler Funktionsstörung wurde festgestellt, dass sie ihr „eingeschaltetes“ Handy für eine deutlich längere Zeit bei sich trugen, als diejenigen, ohne erektile Funktionsstörung.  $4,4 \pm 3,6$  Stunden pro Tag gegenüber  $1,8 \pm 1$  Stunden pro Tag.

**Schlussfolgerungen.** Wir stellten einen möglichen Zusammenhang zwischen Handynutzung und einer negativen Auswirkung auf die erektile Funktion fest. Weitere groß angelegte Studien werden empfohlen, um unsere anfänglichen Daten zu bestätigen und die Mechanismen zu erforschen, die bei diesem Phänomen beteiligt sind." (Übersetzung Diagnose-Funk)

## WISSENSCHAFTSDEBATTE

# Kritik an geplanter Verharmlosung der Mobilfunkrisiken durch die EU-SCENHIR-Kommission

Tausende Lobbyisten üben in Brüssel entscheidenden Einfluss auf die Politik aus, in nahezu allen Gremien haben sie ihre Einflüsterer platziert. Die SCENHIR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) bereitet eine neue Stellungnahme zu Mobilfunkrisiken vor. Man kann davon ausgehen, dass sie wieder in einer Verharmlosung münden wird. Jahrelang wurde die SCENHIR von dem schwedischen Professor Albohm geleitet, der zurücktreten musste, als seine Verbindungen zur Mobilfunkindustrie aufgedeckt wurden. Schon im Entwurf des neuen Reports schimmert wieder der Industrieinfluss durch. Zur Reflex-Studie, die das krebserregende Potential zeigte, wiederholt die SCENHIR (Seite 72) die längst widerlegte Behauptung, die Studie beruhe auf der Fälschung von Daten:

„Wie bereits in der vorherigen Meinung berichtet wurde, fand Schwarz et al (2008) heraus, dass eine 24-stündige Exposition gegenüber UMTS bei 1950 MHz und SAR-Werten von 0,05 und 0,1 W/kg bei menschlichen Fibroblasten, aber nicht bei Lymphozyten, eine statistisch bedeutsame Zunahme von DNA-Schäden hervorrief, sowohl hinsichtlich der Mikrokernfrequenz als auch der DNA-Migration (Comet-Assay). In 2009 wurde ein Kommentar zu dieser Studie von Lerchl veröffentlicht. Dort führte er verschiedene Bereiche hinsichtlich der berichteten Ergebnisse auf, die Grund zur Besorgnis sind. Dazu gehörten Abweichungen von berichteten Daten, die nicht glaubwürdig und von niedrigem Standard waren, verdächtig geringe Unterschiede zwischen Einzelprobanden, Hinweise auf Datenfabrizierung, unangemessene statistische Analyse und die Unterminierung der Verblindung. Dies schwächt alle Hinweise auf Genotoxizität.“ (eigene Übersetzung)

Professor Franz Adlkofer, der ehemalige Leiter der REFLEX-Studie, hat sich am 13. Mai 2014 an John Ryan, den Acting Director Public Health Directorate der Europäischen Kommission mit folgender Stellungnahme zu dieser Passage gewandt:



Prof. Fanz Adlkofer

„Sehr geehrter Herr Ryan,

im Entwurf des Berichtes zu den möglichen gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder verweist der SCENHIR-Ausschuss auf Seite 72 kurz auf die REFLEX-Studie. Diese wurde von der EU innerhalb des FP5 gefördert und vom Vorsitzenden der Pandora-Stiftung für unabhängige Forschung koordiniert. In der Studie zeigte sich, dass eine 24-stündige Exposition von menschlichen Fibroblasten, aber nicht von Lymphozyten, gegenüber einer UMTS-modulierten 1.950 MHz-Strahlung (SAR 0,05 und 0,1 W/kg) eine statistisch signifikante Zunahme von DNA-Schäden bewirkte, und zwar sowohl was die Anzahl von Mikrokernen als auch von DNA-Strangbrüchen (Comet Test) angeht. Im Bericht des SCENHIR-Ausschusses werden diese Ergebnisse jedoch nicht berücksichtigt, was mit einem Kommentar von Alexander Lerchl, veröffentlicht in Mutation Research, begründet wird. Lerchl zählt mehrere Gründe auf, um die REFLEX-Ergebnisse zu entwerten. Doch keiner dieser Gründe eignet sich für diesen Zweck. Mehr noch, Lerchls Kommentar wird vom SCENHIR-Ausschuss sogar dazu verwendet, um das gentoxische Potential hochfrequenter elektromagnetische Felder (RF-EMF) insgesamt in Zweifel zu ziehen.

Der Stiftungsrat von Pandora möchte Sie darüber informieren, dass zwei Ethikkommissionen, eine 2009 und die andere 2011, Lerchls Anschuldigungen untersuchten, aber nicht bestätigen konnte. Auch die Herausgeber zweier wissenschaftlicher Fachzeitschriften weigerten sich, Lerchls Aufforderung auf Rücknahme der REFLEX-Arbeiten aus der wissenschaftlichen Literatur aufgrund von Fehlverhalten nachzukommen. Ihre Gutachter fanden ebenfalls keinen Beweis für Lerchls Anschuldigungen. Lerchl begann seine Kampagne 2007, drei Jahre nachdem die REFLEX-Studie beendet war und gerade als das REFLEX-Konsortium einen Folgeantrag im FP7 eingereicht hatte. Dieser Antrag (Akronym: MOPHORAD) erhielt eine hohe Bewertung in der Begutachtung, wurde aber trotzdem nicht gefördert. Die IARC lehnte 2011 Lerchls Ersuchen ab, sich der Arbeitsgruppe anzuschließen, die am Ende beschloss, RF-EMF als möglicherweise krebserregend einzustufen. Die IARC stellte in Bezug auf seine Aktivitäten zugunsten der Mobilfunkindustrie fest, dass seine Teilnahme nicht zu einer ausgewogenen Suche nach Konsens in diesem Forschungsbereich beitragen würde.

Lerchls andauernde Verleumdungskampagne gegen die REFLEX-Studie ist dokumentiert:

<http://kompetenzinitiative.net/broschuerenreihe/strahlenschutz-im-widerspruch-zur-wissenschaft/index.html>.

Es scheint, dass der SCENIHR-Ausschuss nicht an den Umständen hinter Lerchls Anschuldigungen interessiert ist. Stattdessen verwendet er Lerchls Verdrehung der Wahrheit, um die REFLEX-Ergebnisse und mit ihnen indirekt auch das vorhandene gentoxische Potential von RF-EMF vollständig zu ignorieren. Dies ist Grund genug zu fragen, ob das Vertrauen der europäischen Bürger in den SCENIHR-Ausschuss in seinem derzeitigen Zustand noch gerechtfertigt ist.

Im Namen der vielen europäischen Bürger, die besorgt darüber sind, wie die Regierungen mit ihrem Schutz vor elektromagnetischen Feldern umgehen, wären wir Ihnen sehr dankbar für eine Intervention in dieser Angelegenheit.

Mit vorzüglicher Hochachtung im Namen des Pandora-Stiftungsrates\*

Dr. Franz Adlkofer"

\* Anm. DF. Dem Stiftungsrat gehören an: Prof. Dr. Franz Adlkofer, Berlin; Prof. Dr. Michael Kundi, Wien; Prof. Dr. Karl Richter, St. Ingbert. <http://www.pandora-stiftung.eu>

## Elektrosmog stört Orientierung von Rotkehlchen

Eine Studie von Oldenburger Wissenschaftlern mit dem Titel "Von Menschen verursachtes elektromagnetisches Rauschen stört die Magnetkompass-Orientierung von Zugvögeln" erschien in der renommierten englischsprachigen Fachzeitschrift Nature vom 15. Mai als Titelthema. Die Studie weist nach, dass selbst schwache elektromagnetische Felder die Orientierung von Zugvögeln stören.

In der Pressemitteilung der Universität Oldenburg heißt es: "Elektrosmog hat unterhalb bestimmter Grenzwerte keine Auswirkungen auf biologische Prozesse oder gar auf die menschliche Gesundheit – das galt bisher als Stand der Wissenschaft. Erstmals konnte nun ein Forscherteam um Prof. Dr. Henrik Mouritsen, Biologe und Lichtenberg-Professor an der Universität Oldenburg, nachweisen: Der Magnetkompass von Rotkehlchen versagt komplett, sobald elektromagnetische Störungen im Mittelwellenbereich auf die Vögel einwirken – selbst wenn die Signale nur ein Tausendstel des von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als unbedenklich eingestuften Grenzwerts betragen. Zugvögel nutzen auf ihren weiten Flügen eine Art inneren Kompass. Doch Elektrosmog kann die Tiere durcheinanderbringen. Selbst wenn er von einfachen Elektrogeräten stammt."

„Anthropogenic electromagnetic noise disrupts magnetic compass orientation in a migratory bird“ by Svenja Engels, Nils-Lasse Schneider, Nele Lefeldt, Christine Maira Hein, Manuela Zapka, Andreas Michalik, Dana Elbers, Achim Kittel, P.J. Hore, Henrik Mouritsen

<http://www.diagnose-funk.org/themen/umwelt-und-landwirtschaft/effekte-bei-tieren/elektrosmog-stoert-orientierung-von-rotkehlchen.php>



Prof. Dr. Henrik Mouritsen

## Französische Studie: 3-fach erhöhtes Gehirntumorrisiko für Vieltelefonierer

**Handy-Nutzung und Hirntumore in der CERENAT Fall-Kontroll-Studie. Mobile phone use and brain tumours in the CERENAT case-control study.** Coureau G, Bouvier G, Lebailly P, Fabbro-Peray P, Gruber A, Leffondre K, Guillamo JS, Loiseau H, Mathoulin-Pelissier S, Salamon R, Baldi I. Occup Environ Med 2014; 71 (7): 514 - 522

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24816517?dopt=Abstract>

**Zusammenfassung:** Die krebsauslösende Wirkung elektromagnetischer Hochfrequenzfelder bei Menschen bleibt kontrovers. Es ist jedoch darauf hingewiesen worden, dass sie an der Verursachung bestimmter Hirntumore beteiligt sein könnten.

**ZIELE:** Ziel war es, den Zusammenhang zwischen Handyexposition und Tumoren im primären zentralen Nervensystem (Gliome und Meningeome) bei Erwachsenen zu analysieren.

**METHODEN:** CERENAT ist eine multizentrische Fallkontrollstudie, die in vier Gebieten Frankreichs von 2004 – 2006 durchgeführt wurde. Daten über Handynutzung wurden anhand eines detaillierten Fragebogens gesammelt, der persönlich übergeben wurde. Bedingte logistische Regression wurde für übereinstimmende Paare oder Gruppen verwendet, um angepasste Quotenverhältnisse (OR) und 95%-Konfidenzintervalle (CI) zu schätzen.

**ERGEBNISSE:** Insgesamt wurden 253 Personen mit Gliomen, 194 mit Meningeomen und 892 passende Kontrollpersonen aus den örtlichen Wahlregistern ausgewählt und analysiert. Es wurde kein Zusammenhang mit Hirntumoren beobachtet, wenn gewöhnliche Handynutzer mit Nichtnutzern verglichen wurden (OR=1,24; 95% CI 0,86 bis 1,77 für Gliome, OR=0,90; 95% CI 0,61 bis 1,34 für Meningeome). Der positive Zusammenhang war jedoch bei den stärksten Nutzern statistisch signifikant, wenn man die im Laufe des Lebens angehäuften Dauer ( $\geq 896$  Stunden, OR=2,89; 95% CI 1,41 bis 5,93 für Gliome; OR=2,57; 95% CI 1,02 bis 6,44 für Meningeome) und die Anzahl der Telefonate bei von Gliomen Betroffenen berücksichtigt ( $\geq 18$  360 Telefonate, OR=2,10, 95% CI 1,03 bis 4,31). Die Risiken waren höher für Gliome, Tumore im Temporallappen sowie bei der beruflichen Handynutzung und der Handynutzung in Städten.

**SCHLUSSFOLGERUNGEN:** Diese zusätzlichen Daten unterstützen vorherige Forschungsergebnisse hinsichtlich eines möglichen Zusammenhangs zwischen starker Handynutzung und Hirntumoren.

Jetzt  
Diagnose-Funk  
unterstützen

Für eine  
umwelt- und  
gesundheits-  
verträgliche  
Kommuni-  
kation.

Helfen Sie uns jetzt  
mit Ihrer Spende  
- damit wir unsere  
Arbeit und  
Möglichkeiten weiter  
ausbauen können.

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

Deutschland und International:

Empfänger: Diagnose-Funk e.V.  
Konto: 7027763800  
BLZ: 43060967 GLS Bank  
IBAN: DE39430609677027763800  
BIC: GENO DE M 1 GLS

Schweiz:

Swiss Post - Postfinance  
PC-Konto 607970109  
IBAN CH4009000000607970109  
BIC POFICHBEXXX

Auszüge aus dem Diagnose-Funk newsblog <http://blog.diagnose-funk.org/> (Die digitale Fassung ist durch die Überschriften verlinkt)

## **Mobilfunk: Lützelburger fürchten um ihre Gesundheit**

28.06.2014. Wenn es um Mobilfunkantennen geht, sind die Gablinger und vor allem die Lützelburger vorsichtig geworden. Der Widerstand der Bevölkerung gegen den Sendemast von E-Plus auf einem Lützelburger Anwesen, der letztlich nun doch auf den Behördenfunkmast (BOS) beim Gablinger Hochbehälter verlegt werden soll, lässt die Kommunalpolitiker vorsichtig agieren.

## **Aschaffenburg: Antrag auf Anhörung von unabhängigen Experten zum Thema Mobilfunk**

27.06.2014. Am 25.6.2014 fand auf Einladung der Stadt Aschaffenburg eine Bürgerbeteiligung anlässlich eines geplanten Mobilfunk-Standortes der Telekom (37-m-Mast) in der Obernauer Kolonie statt.

## **Ensdorf: Kein Funkmast auf der Halde**

27.06.2014. In der letzten Gemeinderatssitzung in der abgelaufenen Wahlperiode gab es einige strittige Themen zu klären. ... Mit einer einstimmig verabschiedeten Veränderungssperre verhindern die Gemeinderatsmitglieder unter anderem die Errichtung eines Richtfunkmastes auf der Bergehalde.

## **Der Strahlenfahnder**

22.06.2014. Die Welt ist voller Strahlen - manche Menschen spüren das besonders. Geobiologe Dieter Kugler hat schon 20 000 Schlafplätze auf Elektrosmog untersucht. Jeder Kundenbesuch ist eine Gratwanderung.

## **Polizei fragt Funkzellen-Daten tausender Unschuldiger ab**

27.06.2014. Die 4.000 Funkzellen-Abfragen der Polizei in NRW sind

ein neuer Höchstwert und liegen deutlich über den Vorjahren. 2012 waren noch rund 3.400 mal solche Daten abgefragt worden, 2011 waren es 1.500.

## **Europa baut sich schnellstes Handynetz der Welt**

22.06.2014. Der einstige Mobil-Vorreiter Europa hinkt heute weit hinterher. Die Allianz mit den Koreanern soll das ändern. Im 5G-Netz soll ein einstündiger HD-Film in sechs Sekunden auf das Smartphone flutschen.

## **NSA-Skandal: Deutschland zapft angeblich für NSA Glasfaserkabel an**

20.06.2014. Auch weniger enge Partner der NSA greifen angeblich für den US-Geheimdienst Kommunikation an Glasfaserkabeln ab. Dazu gehören Medien zufolge auch Deutschland und Dänemark. Der Datenschutz wird demnach gezielt ausgehöhlt.

## **Rheinfelden: Das Handy im Kinderzimmer ist problematisch**

18.06.2014. Gesamtelternbeirat aller örtlichen Schulen gibt Eltern mit Pädagoge und Psychologe Hilfen für den Umgang im Alltag. Der Vortrag richtet sich an alle Eltern deren Kinder Grundschule oder örtlichen Kindergarten besuchen. Referenten sind der Diplom-Pädagoge Peter Eichein und der Psychologe Jonas Hertel von der Villa Schöpflin, Zentrum für Suchtprävention und compas.

## **Jetzt strahlen die Gegner**

18.06.2014. Der geballte Widerstand gegen das Baugesuch des Mobilfunkanbieters Sunrise hat sich gelohnt: Auf dem Dach eines Mehrfamilienhauses an der Emil-Bächler-Strasse in Kreuzlingen darf keine Antenne gebaut werden.

## **Viele Kinder können nicht mit der Hand schreiben**

18.06.2014. Eine Schleife am Schuh binden, auf einem Bein stehen - viele Kinder können dies heutzuta-

ge ebenso wenig wie mit der Hand schreiben. Nach Meinung einer Forscherin hängt all das zusammen.

## **Initiative hofft auf Reduzierung der Strahlenlast**

10.06.2014. Mitglieder der Bürgerinitiative (BI) Sendemast Levertsweyer haben im Ostracher Rathaus Unterschriften an Bürgermeister Christoph Schulz übergeben. Ihr Anliegen: Schulz, Verwaltung und Gemeinderat sollen sich dem Vorhaben ‚strahlungsarmer Raum Ostrach‘ widmen.

## **Bei der Berliner Polizei herrscht Funkstille**

10.06.2014. Die Berliner Beamten sollen bald Digitalfunk nutzen. Doch die neue Technik offenbart Mängel. Ein Belastungstest musste abgebrochen werden. Droht der Polizei ein Verständigungschaos?

## **3 Prozent aller Autofahrer mit Handy am Ohr**

10.06.2014. Das ergab eine bundesweite Erhebung der Sachverständigenorganisation DEKRA. Bei der Verkehrsbeobachtung wurden insgesamt mehr als 10.000 Pkw-Fahrer erfasst.

## **LTE ade: Schnelles Internet kommt aufs Abstellgleis**

06.06.2014. Die Bahn hat ihre Pläne, bis Ende des Jahres zumindest die Hauptstrecken der ICE-Schnellzüge auch mit schnellerem Internet auszustatten, aufgeschoben.

## **Psychologen warnen vor Suchtpotenzial der Smartphones**

03.06.2014. Vor dem Suchtpotenzial von Smartphones warnen Psychologen. Der Kinder- und Jugendpsychiater Christoph Möller sagte dem Nachrichtenmagazin FOCUS: „Das ist in allen Lebenslagen unser ständiger Begleiter, zunehmend steuert es unser Handeln und Denken.“