

nung zur Beute zurück. Wenn keine oder nur eine geringe Schneedecke vorhanden ist, gibt es keine gerichteten Sprünge, was bedeutet, dass bei guter Sicht, z. B. auch bei kurzer Vegetation, diese Ortung eine untergeordnete Rolle spielt.

Schon lange ist bekannt, dass Vögel und Fische sich am Erdmagnetfeld orientieren, wenn sie zwischen Laich- bzw. Brutgebieten hin- und herpendeln. Die Fähigkeit zur Orientierung mit einem Kompass fanden Forscher auch bei Ratten, Kühen, Wild und anderen Säugetieren. Die Forscher nennen es spontane, nicht zielgerichtete Orientierung am Erdmagnetfeld. Die deutsch-tschechische Arbeitsgruppe hatte bereits früher beobachtet, dass Rinder (Haustiere) und Wild (Rehe, Hirsche) sich beim Ruhen und Wiederkäuen in Richtung der Feldlinien des Erdmagnetfeldes ausrichten. Diese Ausrichtung wird aufgehoben, wenn Hochspannungsleitungen über den Tieren Felder aussenden, was bis in 150 m Entfernung beobachtet werden kann. Andere Untersuchungen der Forscher haben ergeben, dass auch Hunde eine bevorzugte Richtung haben, wenn sie sich hinlegen, um Blase oder Darm zu entleeren, nämlich in Nord-Süd-Richtung. Die Beobachtung basiert auf 7000 Ereignissen von 70 Hunden.

Microwavenews weiter: Zwar sei von Fischen und Vögeln schon lange bekannt, dass sie einen Magnetkompass zum Navigieren benutzen, es ist aber völlig unklar, wie die Tiere das bewerkstelligen. Modelle basieren auf Magnetitgehalt, Ionen-Zyklotron-Resonanz oder Radikalpaarbildung, aber befriedigende Erklärungen sind kaum greifbar. Das herrschende Dogma laute, wir würden nicht Vorhandenes, Irrsinniges zu sehen meinen. Aber es könnte echt sein. Jedenfalls sei es keine thermische Wirkung, wenn der Fuchs lokale Veränderungen im Magnetfeld spürt und Informationen daraus ziehen kann. „Thermalisten“ gehen von Hirngespinnsten aus, denn sonst gäbe es weit reichende Folgen für Gesundheit und Vorsorge zur Sicherheit.

Abe Liboff, der frühere Herausgeber von „Electromagnetic Biology and Medicine“ ist überzeugt, dass es Beweise für gesundheitliche Beeinträchtigungen und Störungen des Erdmagnetfeldes bei Feldstärken von 0,1  $\mu\text{T}$  gibt. Liboff schreibt ein Buch über biologische Empfindlichkeit gegenüber dem Erdmagnetfeld und meint, man müsse Elektrosensibilität neu bewerten. Vielleicht ist das Erdmagnetfeld der Taktgeber zur Aufrechterhaltung der biologischen Uhr. Physiker wie Robert Adair stritten schon vor Jahrzehnten ab, dass schwache Felder biologische Wirkungen haben können, und er versuchte es mit Massen von Formeln zu belegen. Die Forschung habe aber schon 1990 Reaktionen einer Vogelart bereits bei 0,2  $\mu\text{T}$  gefunden. „Für uns ist jedenfalls ein Film über Füchse auf der Jagd überzeugender als irgendein Satz von Formeln. Der Fuchs lehrt uns, wie wenig wir wissen über die elektromagnetische Welt um uns herum. Die Natur hat Wege gefunden, sie ins Spiel zu bringen, die wir nur erahnen können“ schließt der Beitrag in den Microwavenews.

#### Quelle:

<http://microwavenews.com/news-center/inordinate-love-foxes>  
<https://www.uni-due.de/zoologie/forschung/>

### EMF, Industrie und Politik

## Internationale Verharmlosung

**In unregelmäßigen Abständen werden Politik- und Industrie-Verbände in aller Welt aktiv und geben gebetsmühlenartig Stellungnahmen ab: Unterhalb der Grenzwerte seien elektromagnetische Felder unbedenklich.**

Die „Weltorganisation“ der Mobilfunkindustrie, die GSM-Association ([www.gsma.com](http://www.gsma.com)) verweist auf das Statement der „Nordischen Länder“ vom Dezember 2013, das BfS in einer in Auftrag gegebenen Forschungsarbeit, die Behörden der skandinavischen Länder, das Bayerische Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr und das Umweltbundesamt und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) betreiben insgesamt Abwiegung, keine Gefahren unterhalb der Grenzwerte.

Die zuständigen Behörden in Dänemark, Schweden, Norwegen, Finnland und Island haben eine gemeinsame Stellungnahme zur Strahlenbelastung durch Handys, Basisstationen und drahtlosen Netzwerken abgegeben (Exposure from mobile phones, base stations and wireless networks): Alles kein Problem. Die Bayerische Behörde beruhigt in der 3-seitigen Internet-Information „Vergleich des BOS-Digitalfunks mit anderen Funktechniken und gesundheitliche Wirkungsfragen“ vom Januar 2014, indem man die rechtliche Situation darlegt (Sicherheitsabstände, Frequenzen, Grenzwerte) und dann schließt: „Auf Basis bisheriger Forschungsergebnisse ist keine Studie bekannt, die nach anerkannten wissenschaftlichen Kriterien eine gesundheitliche Beeinträchtigung bei Einhaltung der Schutzwerte belegen würde.“ In der Veröffentlichung UMID (Umwelt und Mensch – Informationsdienst), die das Umweltbundesamt veröffentlicht, erschien in der Ausgabe 4/2013, S. 5–10 eine vom BfS formulierte Meinung, dass Handys keine schädlichen Einflüsse auf Spermien hätten. Das ist wohl eine Reaktion auf die Ergebnisse mehrerer Forschungsarbeiten aus den letzten Jahren, die eben doch schädliche Einflüsse gefunden hatten. Umweltschutz sieht anders aus!

Wenn im Titel einer Forschungsarbeit plakativ „No effect“, „No influence“ o. Ä. steht, muss man nachschauen, wer die Studie bezahlt hat. Oft war es die Industrie oder eine staatliche Institution bzw. beides. Manchmal ist der Titel auch neutral gehalten, dann heißt es etwa „Effect of ...“, und man muss genau lesen, ob es eine Wirkung gab oder nicht, und dann nach der Finanzierung sehen. Die vom BfS in Auftrag gegebene Forschung zur Mobilfunkwirkung auf Retina-Ganglienzellen zeigte keine nicht-thermische Wirkung von 900, 1800 und 2100 MHz (Ahlers MT, Ammermüller J (2014): No Influence of Acute RF Exposure (GSM-900, GSM-1800, and UMTS) on Mouse Retinal Ganglion Cell Responses Under Constant Temperature Conditions. *Bioelectromagnetics* 35, 16–29). Isolierte Retinae der Maus wurden bei konstanter Temperatur Feldern von 900, 1800 und UMTS-Frequenzen ausgesetzt (SAR 0,02, 0,2, 2,0 und 20 W/kg). Vor, während und nach der Mobilfunkbestrahlung wurde die Lichtreaktion der Ganglienzellen bei 0,5, 1,6 und 445 Lux aufgezeichnet, alles im Doppelblind-Verfahren. Es gab keine signifikanten Unterschiede gegenüber der Scheinexposition. Andere Parameter lieferten keine konsistente Abhängigkeit bei den Veränderungen der Lichtreaktion. Deshalb schließt man daraus, dass die Frequenzen unter den angewandten Bedingungen keine akute Wirkung auf die Retina-Ganglienzellen haben.

Trotz zahlreicher Forschungsergebnisse gibt es nichts Neues seit den 1990er Jahren, seit Beginn der Grenzwertfestsetzung? Man muss kein Hellseher sein, um zu prognostizieren: Da wird sich vermutlich auch so bald nichts ändern.

#### Quellen:

[www.stralsakerhetsmyndigheten.se/.../emf-statement...](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/.../emf-statement...)  
[www.stmi.bayern.de](http://www.stmi.bayern.de)  
<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umid-042013>  
[www.bfs.de](http://www.bfs.de)