

Sensoren könnte ein größeres elektrisches Gesichtsfeld bedingen, das bei der Beuteortung von Nutzen sein könnte.

Einige elektrische Fische in den Gewässern Südamerikas und Südafrikas haben im Laufe der Evolution auch Rezeptoren für höherfrequente Felder entwickelt, die sie nutzen, um elektrische Felder zu empfangen, die sie selber oder andere Fische erzeugen.

Säugetiere

Auch bei Säugetieren wurde ein magnetisches Orientierungsvermögen nachgewiesen, so etwa bei Waldmäusen und Pferden, die ihr Heimatareal bzw. ihren Stall wiederfinden sollten. In einem Experiment waren Pferde, an deren Kopf kleine Stabmagnete befestigt waren, stark desorientiert, während die Pferde, die lediglich Attrappen trugen, zielstrebig nach Hause liefen.

Auch Wale scheinen bei ihren langen Wanderungen Magnetfelder zu ihrer Orientierung zu verwenden. Auswertungen von Walstrandungen zeigten, dass diese besonders an Stellen mit Magnetfeldanomalien auftraten bzw. ein bis zwei Tage nach starken magnetischen Stürmen durch Sonnenaktivität.

Dipl.-Phys. Michael Karus
Redaktion Elektromog-Report

Quellen:

1. Der sichere Weg nach Hause: Wie Tiere das Erdmagnetfeld nutzen. In: Bild-der-Wissenschaft-Ticker vom 13.06.2000 (www.wissenschaft.de).
2. Ein chemischer Kompass für den richtigen Weg? In: Spektrum Ticker vom 14.06.2000 (www.spektrum.de/ticker/)
3. Karus, M. et al. / KATALYSE-Institut (1994): Elektromog - Gesundheitsrisiken, Grenzwerte, Verbraucherschutz. C.F.Müller Verlag, Heidelberg 1994, S. 97.
4. Neitzke, H.-P. (2000): Elektromagnetische Felder und natürliche Umwelt 1. In: EMF-Monitor 6(4), Dezember 2000, S. 10-11. Hier finden sich auch zwei aktuelle Primärliteratur-Quellen.
5. Warum der Hammerhai den Hammer hat. In: Bild-der-Wissenschaft-Ticker vom 26.06.2000 (www.wissenschaft.de)

Elektrosensibilität

Schweizer NEMESIS-Projekt zur Erforschung von Elektrosensibilität und EMF-Wahrnehmung

In einem vierjährigen Forschungsprojekt namens NEMESIS - Niederfrequente elektrische und magnetische Felder und Elektrosensibilität in der Schweiz - haben Wissenschaftler am Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie der ETH Zürich in Doppelblind-Provokations-Experimenten untersucht, welche Auswirkungen schwache NF-Felder auf objektive Schlafparameter und die subjektive Schlafqualität haben, und ob eine Wahrnehmung der Felder möglich ist.

In zwei doppelblind ausgelegten Studien wurde nach Wirkungen und Reaktionen auf zufällig ein- und ausgeschaltete elektrische und magnetische Felder (50 Hz, 100 V/m bzw. 2 Mikrottesla) gesucht. Unter den Testpersonen waren über 50 Personen zwischen 17 und 76 Jahren, die sich selber als elektrosensibel bezeichnen. Die Provokationstests wurden über einen Zeitraum von 25 Tagen während der Nacht in den Wohnungen der Versuchspersonen durchgeführt, um keine Reaktionen durch eine ungewohnte Umgebung hervorzurufen.

Während des Experiments wurden Veränderungen der Schlafqualität, der Schlaftiefe, des Befindens am Morgen und am folgenden Tag sowie physiologische Größen wie Bewegung, Atmung, Herzschlag und Ausweichverhalten erfasst. Die Messungen wurden mit einem sogenannten Dormograph® vorgenommen, mit dem alle wesentlichen Parameter erfasst werden können, ohne die Schlafenden berühren und damit stören zu müssen. In der zweiten Studie wurde die Fähigkeit der direkten Wahrnehmung von elektrischen und magnetischen Feldern (EMF) in einem Labor des Instituts untersucht.

Die Schlaftiefe und das Befinden nach dem Aufwachen wurden bei allen Versuchspersonen durch die nächtlichen Felder beeinflusst. Zwar veränderten die Felder die Schlafqualität, das Befinden am Tag und die Anzahl der Bewegungen im Bett nicht nachweisbar, dennoch ließ die Auswertung einzelner Herzparameter Veränderungen unter Feldeinfluss erkennen. Einige Versuchspersonen wichen der Stelle mit der größten Magnetfeldbelastung aus. Diese unbewusste Verhaltensanpassung wurde bei mehreren Probanden beobachtet, so dass dies nicht durch zufällige Bewegungen im Bett zu erklären ist. Interessanterweise fühlten sich die Personen am Morgen nach einer Feldexposition oft besser und wacher.

In der Laborstudie wurde die Hypothese bestätigt, dass die untersuchten Felder direkt wahrgenommen werden können. Es zeigte sich dabei kein Unterschied zwischen der Gruppe der subjektiv Elektrosensiblen und einer subjektiv nicht-sensiblen Kontrollgruppe. In beiden Gruppen waren im Verhältnis gleich viele Personen mit überzufällig vielen guten Treffern vertreten. Die Überzeugung, elektrosensibel zu sein, hängt offenbar nicht mit der Fähigkeit einer tatsächlichen Wahrnehmung von EMF zusammen.

Insgesamt zeigen die Untersuchungen, dass es Menschen gibt, die auf schwache elektrische oder magnetische Felder direkt oder indirekt reagieren, indem sich bei ihnen physische oder psychische Veränderungen bemerkbar machen. Die Eigenschaft der EMF-Wahrnehmung scheint je nach der aktuellen „Empfänglichkeit“ der Person unterschiedlich ausgeprägt und von vielen körperlichen, physikalischen, psychischen und sozialen Faktoren abzuhängen.

Subjektive Elektrosensibilität, bei der Betroffene oft gesundheitliche Beeinträchtigungen unklarer Ursache beklagen, und die Wahrnehmung der Felder scheinen dabei zwei voneinander unabhängige Phänomene zu sein.

Die neuen Erkenntnisse geben eine Reihe von Impulsen zum Überdenken und ggf. Neudefinieren des Begriffes „Elektrosensibilität“ (vgl. auch Text in dieser Ausgabe „EMF-Wahrnehmung bei Tieren“).

Quellen:

1. Der Elektrosensibilität auf der Spur. In: Spektrum Ticker vom 23.10.2000 (www.spektrum.de/ticker/).
2. Physical Environment - Electromagnetic fields: Project NEMESIS: Effects of electric and magnetic fields on electrically hypersensitive people. Internet-System der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (www.rereth.ethz.ch).

Impressum – Elektromog-Report im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex
Verlag und Bezug: Thomas Dersee, Strahlentelex, Rauxeler Weg 6, D-13507 Berlin, ☎ + Fax 030 / 435 28 40. Jahresabo: 56 Euro.

Herausgeber und Redaktion:

nova-Institut für politische und ökologische Innovation, Hürth
Michael Karus (Dipl.-Phys.) (V.i.S.d.P.), Monika Bathow (Dipl.-Geogr.), Dr. med. Franjo Grotenhermen, Dr. rer. nat. Peter Nießen (Dipl.-Phys),

Kontakt: nova-Institut GmbH, Abteilung Elektromog,
Goldenbergst. 2, 50354 Hürth, ☎ 02233 / 94 36 84, Fax: / 94 36 83
E-Mail: EMF@nova-institut.de; <http://www.EMF-Beratung.de>;
<http://www.datadiwan.de/netzwerk/>