

magnetfeld bestimmen. Diese Arbeit untersuchte, ob die die Reizleitung des Auges bei der Orientierung beteiligt ist, wenn die Tiere in der Dunkelheit unterwegs sind. Mit den hier angewendeten speziellen Methoden, die die Reizaufnahme, Reizleitung und Verarbeitungsregion im Gehirn sichtbar machen können, konnte gezeigt werden, dass Hirnregionen angesprochen werden, die auch beim Sehen aktiv sind: „Cluster N“ bekommt Impulse von der Netzhaut über eine Zwischenstation im Thalamus. Das bedeutet, der Magnetkompass in der Netzhaut ersetzt im Dunkeln das Sehpigment, das am Tag wirksam ist. Diese Nervenzellaktivität findet man nur bei Zugvögeln (die auch nachts fliegen), nicht bei sesshaften Arten. Außerdem wird die Aktivität eingestellt, wenn den Tieren die Augen verbunden werden. „Cluster N“ ist damit als nächtlicher Navigator im Gehirn identifiziert, der nötig ist, um die Orientierung zu gewährleisten. Zugvögel können also nachts ihren eingebauten Magnetkompass nutzen, um das Erdmagnetfeld zu sehen.

#### Quelle:

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

#### Rezensionen

## Neue Veröffentlichungen zum Mobilfunk

**Alexander Lerchl: Macht Mobilfunk krank? Daten, Fakten, Hintergründe.** 81 Seiten, Zuckschwerdt Verlag 2007, 14,90 €, ISBN 978-3-88603-919-7

Der kleine Band enthält Meinung und Kommentar zur öffentlichen EMF-Debatte, er behandelt die Grenzwerte, den SAR-Wert und die thermischen Wirkungen ohne neue Aspekte oder Erkenntnisse. Der ewige Streitpunkt, ob die Basisstation oder das Handy das größere Problem ist, wird gut erläutert. Ebenso der Vorgang, wie der Standort für eine Basisstation ausgewählt wird. Die Beispiele für Ergebnisse aus der Forschung sind dürftig, als gäbe es die vielen Veröffentlichungen mit positiven (für die Mobilfunkindustrie negativen) Befunden auf Zellebene (Genetik, Radikalbildung, Apoptose, Hormonwirkungen, Membranen usw.), bei Hirnfunktionen (EEG, Schlaf) und vielen anderen Stoffwechselprozessen nicht.

Lerchl plädiert für eine sachliche Diskussion. Die „Daten, Fakten, Hintergründe“ sind einseitig und unvollständig dargestellt. Man hätte sich nach dem eigenen formulierten Anspruch auf sachliche Diskussion mehr Ausgewogenheit gewünscht. Die grundlegende Frage, macht Mobilfunk krank, wird eher nebensächlich behandelt. Die Aussagen zur Wissenschaftlichkeit und Reproduzierbarkeit von Ergebnissen sowie die Unzulänglichkeiten einiger Studien dagegen werden allzu ausführlich dargestellt. Und die Tatsache, dass die positiven Resultate ausgeblendet werden, trägt nicht zur Klärung der Frage bei. Auch bei der Elektrosensibilität wird verschwiegen, dass sogar der zitierte Leitgeb (TU Graz) Ergebnisse produziert hatte, die eher für die Existenz der Elektrosensibilität sprechen als dagegen.

Prof. Alexander Lerchl arbeitet an der privat finanzierten Jacobs-Universität (früher International University) in Bremen. Anfang September 2007 haben sechs Vodafone-Stipendiaten an der Jacobs-Universität ein Studium aufgenommen im Rahmen eines Vodafone-Chancen-Programms. Das geht aus einer Meldung vom 25. September 2007 hervor ([www.vodafone-stiftung.de](http://www.vodafone-stiftung.de)).

**Heike-Solweig Bleuel (Hrsg.): Generation Handy – Grenzenlos im Netz verführt.** 271 Seiten, Röhrig Universitätsverlag 2007, 19,80 €, ISBN 978-3-86110-432-2

Ganz anders dieses engagierte Buch, in dem es darum geht, die gesundheitlichen, psychischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Handynutzung bei Kindern und Jugendlichen zu durchleuchten. Neben den Grundlagen, der Erklärung der Übertragungsverfahren des Mobilfunks, der Messtechnik und der Abschirmmaßnahmen und -materialien befasst sich ein großer Teil des Buches mit den Auswirkungen der Handynutzung auf die Kinderpsychologie und die Entwicklung der sozialen Kontakte. Ein weiterer Teil ist der Gestaltung von Unterrichtseinheiten und der Information der Eltern und Lehrer gewidmet. Die Verflechtung von Wirtschaft und Politik wird dargestellt, dass die Wissenschaft den wirtschaftlichen Interessen untergeordnet wird und Forschung behindert wird, wenn die Ergebnisse zum Nachteil für die Industrie ausfallen. „Der Staat“ greift nicht ein, weil er Nutznießer der Mobilfunk-Industrie ist. Die offiziellen Gremien wie ICNIRP und SSK haben politische Vorgaben, bei der Festlegung der Grenzwerte die Industrie nicht zu schädigen. Der Beitrag eines Elektrobastlers von früher Jugend an demonstriert eindrucksvoll, wie eine Elektrosensiblen-Karriere verlaufen kann.

Großen Raum nimmt die Diskussion um die psychische Gesundheit ein, die in dem einen oder anderen Fall auf der Strecke bleibt, während die Schuldenfalle zuschnappt – und der Staat schaut zu und profitiert davon. Kann das Handy Abhängigkeit oder gar eine Sucht erzeugen? Wie werden die sozialen Kontakte unter Jugendlichen verändert und wie kann ein vernünftiger Umgang mit dem Handy erlernt werden? Wie lässt sich das Thema Handy in den Unterricht integrieren? Es wird u. a. gefordert, Werbung für Mobilfunk zu verbieten (wie es bei der Tabakwerbung durchgesetzt wurde), Handyverbot in der Schule mit Sanktionen bei Zuwiderhandlungen und dass in der Schule keine schnurlosen Telefone und WLAN-Einrichtungen installiert sein sollten.

## Kurzmeldungen

### Frequenzen für Mobiles Fernsehen vergeben

Die Bundesnetzagentur hat die Frequenzen für das mobile digitale Fernsehen vergeben. Die Firma T-Systems Media & Broadcast GmbH (TSMB) hat den Auftrag bekommen. Der Aufbau des Sendernetzes beginnt im Frühjahr 2008, bis 2009 sollen alle deutschen Städte mit mehr als 150.000 Einwohnern und bis 2015 sollen 90 % der Bevölkerung versorgt werden.

#### Quelle:

[www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de), Pressemitteilung vom 15.10.2007

### Roaming erheblich billiger geworden

Eine Regelung der Europäischen Union hatte von den Mobilfunkanbietern verlangt, für die Nutzung im Ausland bis Ende Juli einen Eurotarif einzurichten und die Preise zu senken. Inzwischen hat die Europäische Union die Fragebögen der Länder 27 nationalen Regulierungsbehörden für Telekommunikation ausgewertet, in denen nach den Regelungen der einzelnen Länder gefragt worden war. Danach sind die Preise durchschnittlich um etwa 60 % gesunken. Die niedrigsten Preise haben die Niederlande, gefolgt von England, Irland, Belgien und Österreich. Seit dem 30. September müssen die Anbieter dem Kunden bei jedem Grenzübergang Informationen über die Preise liefern.

**Quelle:** [www.ec.europa.eu/deutschland](http://www.ec.europa.eu/deutschland)

### Mobilfunkanbieter O<sub>2</sub> steht vor Millionenklage

Als im Jahr 2001 die Umstellung von DM auf Euro erfolgte, hatte die Vorgänger-Firma von O<sub>2</sub>, VIAG-Interkom, die Um-