

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).

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 Abschirmaßnahmen 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, 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

Mobilfunkanbieter O₂ steht vor Millionenklage

Als im Jahr 2001 die Umstellung von DM auf Euro erfolgte, hatte die Vorgänger-Firma von O₂, VIAG-Interkom, die Um-

rechnung der DM-Preise in Euro für jedes Gespräch einzeln vorgenommen und nicht, wie es richtig gewesen wäre, am Ende die Gesamtsumme. Durch die Aufrundungen sind dem Unternehmen erhebliche Gewinne entstanden. Etwa 400 000 Kunden sind davon betroffen. Die Verbraucherzentrale Hamburg hatte aufgefordert, die Umrechnungen zu ändern und die „Unrechtsgewinne“ zurückzuerstatten. Die Verbraucherzentrale Hamburg gab bekannt gegeben, dass man die Höhe der „Unrechtsgewinne“ erst dann beziffern kann, wenn man Einblick in die Bücher bekommt. Es könnten mehrere Millionen Euro sein. Da O₂ diese Einsicht in die Bücher verweigert, wird jetzt Auskunftsklage vor dem Landgericht München erhoben.

Quelle:

www.vzh.de, www.umweltjournal.de

Langzeitnutzung des Mobilfunks führt doch zu Krebs

Eine neue Auswertung von mehreren durchgeführten epidemiologischen Studien ergab einmal mehr ein erhöhtes Risiko, an einem Akustikus-Neurinom oder an einem Gliom zu erkranken, wenn man mehr als 10 Jahre ausgiebig mit dem Handy telefoniert. In die Auswertung einbezogen wurden 16 Fall-Kontroll-Studien. Besonders hoch ist das Risiko, einen Tumor zu entwickeln, an der Seite des Kopfes, an der das Handy gehalten wird.

Quelle:

Hardell L, Carlberg M, Söderquist F, Mild KH, Morgan LL (2007): Long-term Use of cellular phones and brain tumours: increased risk associated with use for >10 years. *Occupational and environmental Medicine* 64 (9), 626–632

Gehäuft Hirntumoren bei Schulkindern

Am 11. Oktober meldete „The Sun“, eine Tageszeitung in England, dass 4 Kinder einer Schule an Hirntumoren erkrankt sind und ein weiteres Kind einer nahe gelegenen Schule gestorben ist. Alle Kinder sind männlichen Geschlechts. Die Eltern befürchten, dass es einen Zusammenhang zwischen den vielen Basisstationen, es sind 15 Stück, und den Tumorerkrankungen gibt. Eine Professorin von der Universität Leeds, Patricia McKinnel, meint dazu, dass es eine ungewöhnliche Häufung ist, da Hirntumore bei Kindern sehr selten sind.

www.thesun.co.uk/homepage/news/article327532.ece

Termine

5. Kongress Elektromog-Betroffener

Am Samstag, den **11. November 2007** findet im Stadttheater in **Olten/Schweiz**, Froburgstraße 3, der 5. Nationale Kongress der Schweizerischen Interessengemeinschaft Elektromog-Betroffener von 9.30–17.30 Uhr statt. Unter anderen Vortragenden wird auch Cindy Sage, eine der Autorinnen der Studie der BioInitiative, einen Vortrag halten. Der Kongress kostet 80,- SFr pro Personen und 150,- SFr für Paare.

Weitere Informationen unter www.gigaherz.ch

Vortrag zu Mobilfunk und Waldschäden

Am Donnerstag, den **22. November 2007** hält um 19.30 Uhr der Karlsruher Physiker Dr. Volker Schorpp einen Vortrag zum Thema „Verursachen Mobilfunksender Waldschäden?“ Veranstaltungsort ist das Wanderheim des Schwarzwaldvereins **Waldbronn**, Stuttgarter Straße 34, Tel. 07243/68846. Der Eintritt ist frei.

Quelle:

www.puls-schlag.org

Was ist eigentlich ...

...die Alzheimer-Krankheit?

Es gibt wohl niemanden, der nicht schon einmal von der Alzheimer-Krankheit gehört hat, einer speziellen Erscheinung geistiger Verwirrung (Demenz). Bestimmte Neuronen bilden sich zurück und die Hirnmasse nimmt ab, was zu Gedächtnisverlust und Orientierungslosigkeit führt. Nach dem, was man heute weiß, gibt es zwei verschiedene Formen; eine mit frühem und eine mit spätem Beginn (über 65 Jahre). Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, dass es eine vererbte und eine nicht erbliche Form gibt. Bei der frühen Form gibt es genetische Komponenten, die in 5–10 % der Fälle für eine familiäre Häufung sorgt. Es genügt die Vererbung des Gens von einem Elternteil, d. h. die Krankheit wird dominant vererbt. Ob auch bei der späten Form Vererbung beteiligt ist, bleibt unklar. Bis heute sind Gene auf 4 verschiedenen Chromosomen (1, 14, 19 und 21) identifiziert worden, die mit der Krankheit in Verbindung zu bringen sind. Die Gene heißen PSEN1, PSEN2, APOE (4 Formen = Allele, genannt 1–4) und APP. Dahinter verbergen sich Abkürzungen für die zugeordneten Funktionen: PS steht für pre-senilin, APOE für Apolipoprotein E (ist für den Cholesterintransport zuständig) und APP für Amyloid Precursor Protein (Vorläuferprotein des Amyloids).

Die Diagnose Alzheimer-Krankheit ist nur zu stellen, wenn das Gehirn selbst histologisch untersucht wird, also erst nach dem Tod des Patienten. Die typischen Ablagerungen, der so genannten Amyloiden Plaques geben den entscheidenden Hinweis. Diese Plaques bestehen aus dem Amyloid-Beta-Peptid, das giftig ist und zum Zelltod führt. Als diagnostische Möglichkeit gibt es Gentests, wobei im Blut bestimmt werden kann, ob ein verdächtiges Gen vorhanden ist oder nicht. Allerdings ist die Aussage solcher Tests nicht eindeutig, denn man kann auch an Alzheimer erkranken ohne die Genmutationen und andererseits erkrankt nicht jeder, der das Gen in sich trägt. Insgesamt gibt es noch viele Rätsel zu lösen.

Der Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und der Alzheimer-Krankheit war Gegenstand einer ganzen Reihe von Untersuchungen, sowohl epidemiologisch als auch auf Zellebene. Die Bildung von freien Radikalen durch EMF ist gut bekannt und man vermutet, dass diese reaktiven Moleküle die Entwicklung der degenerativen Erkrankung begünstigen. Eine Untersuchung fand erhöhte Bildung des Amyloids Beta bei Einwirkung von Magnetfeldern, eine andere den Einfluss der Melatoninkonzentration auf die Bildung des Amyloids Beta.

Impressum – ElektromogReport im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030/435 28 40, Fax: 030-64 32 91 67. www.elektromogreport.de E-Mail: strahlentelex@t-online.de **Jahresabo:** 64 Euro.

Redaktion:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), KATALYSE-Institut für angewandte Umweltforschung e. V., Köln

Beiträge von Gastautoren geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Kontakt: KATALYSE e.V., Abteilung Elektromog

Volksgartenstr. 34, 50677 Köln, ☎ 0221/94 40 48-0, Fax 94 40 48-9, E-Mail: i.wilke@katalyse.de, www.katalyse.de, www.umweltjournal.de