

Mobilfunkstrahlung und ihre Auswirkungen

Hohes Gesundheitsrisiko für Kinder und Jugendliche

In Schulen, Bibliotheken, Zügen und öffentlichen Plätzen werden derzeit WLAN-HotSpots installiert. Dadurch nimmt die Strahlenbelastung, die wegen der gesundheitlichen Risiken eigentlich sinken sollte, nochmals deutlich zu. Mangels Aufklärung regt sich bisher kaum Widerstand. Das sollte sich ändern.

von Dr. Klaus Scheler

Nach Handys und Smartphones drängen neuerdings Tablet-PCs in die Schulen. Viele Lehrerinnen und Lehrer sind begeistert. Sie trauen den einfach zu bedienenden Multifunktionsgeräten zu, das Lernen von Grund auf verändern zu können. Und der Druck der Computerindustrie auf die Politik wächst, die Schulen mit adäquaten Endgeräten für das digitale Lernen auszurüsten. Die Verbindung zum Internet soll über leistungsfähige WLAN-Netze hergestellt werden – und hier liegt ein ernstzunehmendes Problem, das in der Bevölkerung noch völlig verkannt wird. Es stellt sich die Frage: Lässt sich die durch WLAN-Netze erzeugte Strahlenbelastung, der unsere Kinder und Jugendlichen ausgesetzt sind, einfach ignorieren?

Schülerin untersucht WLAN-Bestrahlung

Die Frage hat sich auch die Schülerin eines Gymnasiums gestellt und versucht, im Rahmen einer experimentellen Facharbeit im Leistungskurs Biologie eine Antwort zu finden. Ihre Forschungsfrage lautete: Hat die WLAN-Bestrahlung einen

Einfluss auf die Entwicklung von Mehlkäfern? Hierzu beobachtete sie zwei Gruppen von je 100 Mehlkäfer-Larven bei ihrer Entwicklung zu Käfern, wobei sie eine Gruppe dauerhaft einer WLAN-Bestrahlung aussetzte.

Das Ergebnis ist beunruhigend: Nach sechs Wochen war der überwiegende Teil der bestrahlten Käfer körperlich missgebildet bzw. geschädigt. Von den bestrahlten überlebten nur rund 60%, von den unbestrahlten 95%. Als Fazit schreibt sie: „Überlegt man jetzt, wie weit die WLAN-Nutzung inzwischen verbreitet ist, gibt mir das doch zu denken. Strahlung sieht und spürt man nicht. Eine Wirkung auf die belebte Natur als Einbildung ab-

zutun oder in die ‚esoterische Ecke‘ zu verbannen, halte ich nach diesen Ergebnissen für vermessen.“ Aber: Lässt sich dieses Ergebnis verallgemeinern und insbesondere auf den Menschen übertragen?



Foto: manwalk/pixelio.de

Wissenschaft warnt vor Gesundheitsrisiko

Nach über 20 Jahren weltweiter Forschung lässt sich die Frage „Ist Mobilfunkstrahlung gesundheitsschädlich oder nicht?“ zwar immer noch nicht abschließend beantworten, die wissenschaftliche Beweislage ist aber mittlerweile hinreichend

Studien belegen eine Vielzahl von Gesundheitsbeeinträchtigungen weit unterhalb der derzeit geltenden Grenzwerte.

solide und zeigt, dass Mobilfunkgeräte ein deutliches Gesundheitsrisiko für Kinder, Jugendliche und auch für schwangere Frauen darstellen.

Studien belegen eine Vielzahl von Gesundheitsbeeinträchtigun-

gen weit unterhalb der derzeit geltenden Grenzwerte: Dazu gehören u.a. neurologische Störungen, kardiovaskuläre Effekte bereits bei

ser Symptome in den letzten Jahren. In vielen Fällen verschwinden die Symptome erst, wenn die Strahlenbelastung dauerhaft aufhört.

Frankreich hat 2009 den Gebrauch von Mobiltelefonen in Kindergärten und Grundschulen verboten.

Kindern, Störungen des Immunsystems bis hin zu steigendem Risiko für Hirntumore bei zunehmender Handynutzung, aber auch – für die Schule besonders bedeutsam – Kopfschmerzen, Tagesmüdigkeit, Reizbarkeit und Nervosität, Lern- und Verhaltensstörungen, die immer mehr Kinder betreffen. Die Erfahrung vieler Eltern und Lehrenden bestätigt die Zunahme die-

Vor allem bei Kindern sind Störungen zu erwarten, denn deren Köpfe absorbieren tendenziell 1,6- bis 3,2-mal mehr von der auftretenden Strahlung als die Köpfe von Erwachsenen. Das liegt an der geringeren Größe, den dünneren Schädelknochen und der höheren Leitfähigkeit der Knochen und des Gehirngewebes. Doch nicht nur die Belastung ist höher: Wegen des

ONLINETIPPS

Diagnose-Funk

WLAN (Wireless Local Area Network)
www.diagnose-funk.de →
Themen: WLAN

Bücher, Broschüren, Flyer
<http://shop.diagnose-funk.org>

Schülerstudie

Einwirkung von WLAN-Strahlung auf die Entwicklung von Mehlwürmern
www.baubiologie-herberg.de/download/wlan_mehlwurm_schuelerstudie.pdf

Bundesamt für Strahlenschutz

Strahlenschutz beim Mobilfunk
www.bfs.de/de/elektro/strahlenschutz_mobilfunk
Umwelt und Kindergesundheit
www.bfs.de/de/bfs/presse/aktuell_press/umwelt_kindergesundheit.html

FunkySchool

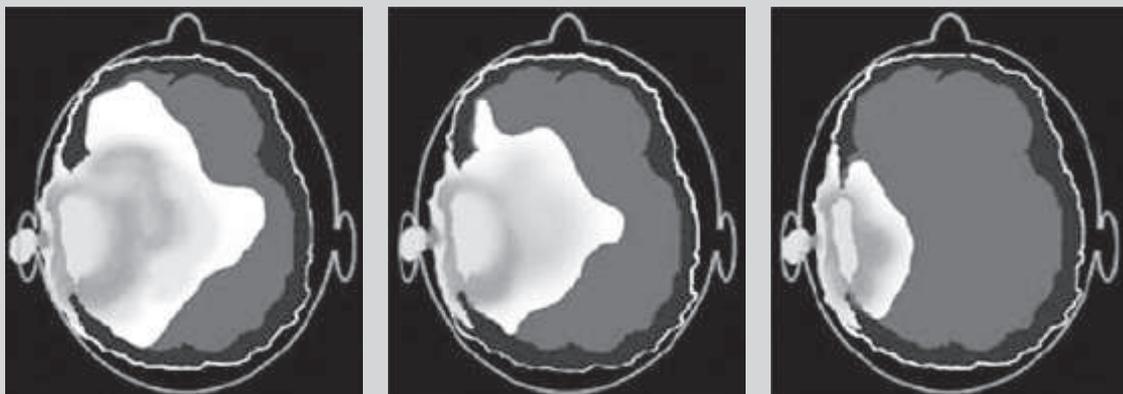
Unterrichtsmaterialien mit Schüler-Experimenten zum Thema „Handy und Mobilfunkstrahlung“
www.funkyschool.de →
Unterrichtsmaterialien

Kompetenzinitiative

Broschüre „Die Gefährdung und Schädigung von Kindern“
www.kompetenzinitiative.de →
Broschürenreihe →
Die Gefährdung ...
Broschüre „Mobilfunk: Zum Schutz der Kinder tätig werden“
www.kompetenzinitiative.de →
Broschürenreihe →
Mobilfunk: Zum Schutz ...

noch nicht voll entwickelten Nerven- und Immunsystems reagiert der kindliche und jugendliche Organismus auch grundsätzlich empfindlicher auf Strahlung.

Strahlenaufnahme im Gehirn



5-jähriges Kind

10-jähriges Kind

Erwachsener

Die Strahlungsabsorption ist bei Kindern deutlich höher als bei Erwachsenen. Grund 1: Die Kinderköpfe gehen aufgrund ihrer geringeren Größe stärker mit den elektromagnetischen Wellen des Mobilfunks in Resonanz. Grund 2: Die Leitfähigkeit der Knochen und des Gehirngewebes ist bei Kindern höher, wodurch alle durch die Strahlung angeregten Ströme stärker ausfallen. Außerdem sind auch tiefer liegende Areale im Gehirn, die besonders empfindlich sind, betroffen.

Grafik: Kinderbüro Steiermark – Elektrosmog-Folder

Reaktionen in Deutschland und im Ausland

Maßnahmen zum Schutz der Kinder und Jugendlichen vor Mobilfunkstrahlung werden seit Jahren immer wieder eindringlich gefordert. Der Bayerische Landtag verlangte am 22. März 2007 unmissverständlich: „Die Schulen werden aufgefordert, auf drahtlose Internet-Netzwerke (WLAN) zu verzichten.“ Das EU-Parlament forderte in seinem Beschluss 2008/2211(INI) vom 2. April 2009 die Senkung der

Grenzwerte ein, weil angesichts der zunehmenden Strahlungsbelastung vor allem Kinder und Schwangere

der und die International Agency for Research on Cancer (IARC) der Weltgesundheitsorganisation

Österreich und Großbritannien raten, dass Kinder unter 16 Jahren Mobiltelefone nur im Notfall benutzen sollten.

durch die bestehenden Grenzwerte nicht mehr geschützt sind. 2011 forderte der Europarat ausdrücklich Schutzmaßnahmen für Kin-

(WHO) stuft die Strahlung von Mobiltelefonen als potenziell krebs-erregend ein. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) kommt zu dem Schluss: „Die Exposition durch elektromagnetische Felder sollte so gering wie möglich sein.“

Einige Staaten haben auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse bereits reagiert. Frankreich hat 2009 den Gebrauch von Mobiltelefonen in Kindergärten und Grundschulen verboten sowie jede Handywerbung, die sich an Kinder unter 14 Jahren richtet, untersagt. Andere Länder – Österreich, Russland, Großbritannien, Indien –

warnen eindringlich vor den Gefahren und raten, dass Kinder unter 16 Jahren Mobiltelefone nur im Notfall benutzen sollten.

Sieht man einerseits die Gefahrenlage, andererseits die Ahnungslosigkeit in der Bevölkerung und die zunehmende Nutzung von Mobilfunkgeräten bei Kindern und Jugendlichen, wird die Dringlichkeit offensichtlich, die Bevölkerung und insbesondere Kindergärten und Schulen über die Risiken des Mo-

bilfunks aufzuklären. Und es wird auch die Notwendigkeit erkennbar, eine gesundheitsverträgliche Technologie zu entwickeln und umzusetzen.

Schülerexperimente klären über Risiken auf

Solange in der Öffentlichkeit die Risiken der Mobilfunkstrahlung kein Thema sind, wird sich nichts ändern. Aufklärung ist angesagt – vor

Solange in der Öffentlichkeit die Risiken der Mobilfunkstrahlung kein Thema sind, wird sich nichts ändern.

erwarten. Den Kriterien der Nachhaltigkeit genügt die weitere Entwicklung der Mobilfunktechnologie aber erst dann, wenn sie aufhört, die Gesundheit zu beeinträchtigen, vor allem die unserer Kinder. Solange in der Öffentlichkeit die Risiken der Mobilfunkstrahlung kein Thema sind, wird sich nichts ändern. Aufklärung ist angesagt – vor allem in den Schulen, denn hier ist der Bedarf am größten. Deshalb wurden im Fach Physik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg zum Thema „Handy und Mobilfunkstrahlung“ Unterrichtsmaterialien mit einer Vielzahl von Schülerexperimenten entwickelt. Diese werden laufend weiterentwickelt und im Rahmen des Projekts „Funkyschool“ ergänzt. Sie stehen auf der Website www.funkyschool.de kostenlos zur Verfügung.

Strahlenbelastung nimmt zu statt ab

Die Belastung durch Mobilfunkstrahlung nimmt derzeit durch den Ausbau neuer Netze (TETRA, LTE usw.) für alle immer weiter zu. Wissenschaftler und Ärzte, europäische Institutionen, Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen, Baubiologen und viele engagierte Bürger versuchen seit Jahren, die Politik zu bewegen, die wissenschaftlichen Erkenntnisse im Sinne des Vorsorgeprinzips zu berücksichtigen. Die Erfolge sind bisher gering, da die Bundesregierung ein Gefahrenpotenzial der Mobilfunkstrahlung unterhalb der Grenzwerte fast gänzlich bestreitet. Auch wenn alternative Mobilfunktechnologien, die weniger oder gar nicht gesundheitsgefährdend sind, bereits diskutiert werden und realisierbar wären, ist ihr Einsatz in nächster Zeit nicht zu

Dr. Klaus Scheler studierte Mathematik und Physik, promovierte in Physik, arbeitete anschließend als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Didaktik der Naturwissenschaften im Fach Physik an der Universität Köln und am Institut für Datenverarbeitung/Informatik (IfD/I) der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Seit April 1990 ist er dort für das Fach Physik und für den Sachunterricht tätig.



www.ph-heidelberg.de/physik

BUCHTIPPS

Werner Thiede
Mythos Mobilfunk
Kritik der strahlenden Vernunft
oekom, 2012
302 Seiten, 19,95 Euro
978-3-86581-404-3



Manfred Spitzer
Digitale Demenz
Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen
Droemer, 2012
368 Seiten, 19,99 Euro
978-3-426-27603-7



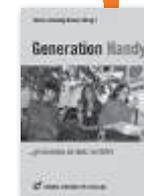
Werner P. H. Müller
Krankmacher Elektrosmog: real – legal – letal
Schützen Sie sich und Ihre Kinder
Werner Müller, 2010
80 Seiten, 5,00 Euro
978-3-00-032581-6



Lilo Cross, Bernd Neumann
Die heimlichen Krankmacher
Wie Elektrosmog und Handystrahlen, Lärm und Umweltgifte unsere Gesundheit bedrohen
Heyne, 2009
288 Seiten, 8,95 Euro
978-3-45360-107-6



Heike-Solweig Bleuel (Hrsg.)
Generation Handy
... grenzenlos im Netz verführt
Röhrig Universitätsverlag, 2007
271 Seiten, 19,80 Euro
978-3-86110-432-2



Tote Hose

Mobilfunkstrahlung schädigt die DNA der Spermien. Dies kann Folgewirkungen auf gezeugte Kinder haben oder zur Unfruchtbarkeit führen. Die Österreichische Ärztekammer warnt: „Das Handy in der Hosentasche oder SMS unter der Schulbank versenden, könnte die Fruchtbarkeit beeinträchtigen und sollte daher unterlassen werden.“

Diagnose-Funk e. V. fordert daher die Aufklärung der Bevölkerung, insbesondere von Kindern und Jugendlichen, über die Risiken der Mobilfunkstrahlung. Der Flyer „Tote Hose“ und weiteres Informationsmaterial lässt sich in dessen Online-Shop bestellen: <http://shop.diagnose-funk.org>