

Jugend forscht – und findet mal wieder:

Geldrollen im Blut durch Handystrahlung

20 Sekunden Handytelefonat reichen, um das Blutbild zu verändern und rote Blutkörperchen zum Verklumpen zu bringen. Der umstrittene Effekt wurde bereits vor Jahren beschrieben, diskutiert und angezweifelt und wird nun im Rahmen von 'Jugend forscht' erneut bestätigt. Zwei Abiturienten des Gymnasiums Spaichingen, Maria Ritter und Wasgan Wolski, legten nach zwei Jahren wissenschaftlicher Arbeit im März 2005 ihre Resultate vor. Sie ernteten regional den 1. Preis für Biologie in Freiburg und landesweit den Umweltpreis in Stuttgart. Ja, es stimmt: Mit dem Handy am Ohr bilden die normalerweise im Plasma frei beweglichen und voneinander losgelösten Blutkörperchen den Geldrolleneffekt, sehen aus wie Froschlaich, ziehen sich wie magnetisch an, verkleben, verklumpen.

Jugend forscht – der Test

51 Probanden im Alter von 17 bis 20 Jahren durften 24 Stunden lang nicht das Handy einschalten oder sich sonst wie stärkerem Elektrosmog aussetzen. Dann wurde ihnen je ein Tropfen Kapillarblut aus dem Ohr und Finger entnommen. Nun mussten sie 20 Sekunden lang mit einem Siemens-D-Netz-Handy telefonieren, und kurz danach gab es erneut den Pieks ins Ohr läppchen und die Fingerspitze. Weitere 10 Minuten später – ohne Handybelastung – die gleiche Prozedur. Jeder Blutstropfen wurde unter dem Mikroskop untersucht, fotografiert, dokumentiert, statistisch ausgewertet.

Das Ergebnis, so Maria Ritter und Wasgan Wolski und ihr betreuender Lehrer Dr. Ziegler: "Der Effekt der Geldrollenbildung bei einem kurzen Telefonat von 20 Sekunden ist signifikant. Er ist im Blut sowohl am Ohr als auch am Finger zu erkennen und auch noch 10 Minuten nach dem Telefonat vorhanden."

Neugierig geworden durch diese am Körper darstellbaren Effekte gingen die jungen Forscher noch einen Schritt weiter: Sie wollten herausfinden, ob das Phänomen auch in vitro, das heißt außerhalb des Organismus nachweisbar ist. Hierzu wurden einige Milliliter Venenblut in ein Reagenzglas gebracht. Nun wurde das Reagenzglasblut 20 Sekunden handybestrahlt. Die Überraschung: "Der Effekt der Geldrollenbildung ist auch außerhalb des menschlichen Körpers im Reagenzglas vorhanden."

Die jugendlichen Forscher und ihr Lehrer sorgen sich: "Warum verklumpen die Blutkörperchen durch Handystrahlung und das so lange? Die roten Blutkörperchen sind unter anderem für den Sauerstoff- und Kohlendioxidtransport im Körper zuständig. Wenn sie verklumpen, ist ihre Oberfläche kleiner. Folglich können sie nur einen Bruchteil der normalen Menge an Sauerstoff und Kohlendioxid transportieren. Durch eine solche Geldrollenbildung verändert sich zudem die Fließeigenschaft des Blutes, das heißt es wird zähflüssiger. Zähflüssiges Blut kann in feinen oder bereits geschädigten Blutgefäßen zu Miniinfarkten führen. Unsere Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass Handystrahlen neben den thermischen auch biologische Wirkungen haben."

Die Medien berichteten über das Spaichinger Projekt. Die 'Schwäbische Zeitung' lobt es als "wertvolle Basisforschung". Andere meinen, es dürfte der Industrie und dem Gesetzgeber schwer fallen, die Resultate kleinzureden. Die beiden 19-jährigen Schüler gehören weder zu den Mobilfunkgegnern, noch zu den Befürwortern, sie seien erfrischend interessenunabhängig ans Werk gegangen. Hier sei kein fragwürdiges Sponsoring im Spiel, was für viele andere Mobilfunkstudien nicht zuträfe, weil jene oft von der Industrie finanziert würden und es an Glaubwürdigkeit mangle.

Die komplette Jugend-forscht-Studie: www.hese-project.de

Ärzte forschen und mahnen

Im ärztlichen Praxisalltag verdichten sich ebenfalls die Hinweise auf Blutveränderungen und gesundheitliche Probleme. Die Düsseldorfer Mediziner Dr. Annemarie und Dr. Hans-Joachim Petersohn beobachten dies Phänomen schon seit 1994, damals per Zufall bei Routineuntersuchungen. Sie gingen den provozierenden Auffälligkeiten systematischer nach. Am 25. Mai 1997 wenden sie sich erstmals an die Öffentlichkeit und berichten in 'Focus-TV': "Rote Blutkörperchen zeigen sich im Mikroskop normalerweise losgelöst voneinander, frei schwimmend, beweglich. Nach wenigen Minuten Handytelefonieren ziehen sie sich an, verkleben miteinander, werden steif, sehen ähnlich aus wie Froschlaich, zeigen die so genannte Geldrollenbildung. Dadurch sind die Blutkörperchen in ihrer Funktion eingeschränkt, der Sauerstofftransport ist vermindert. Wenn solche Zusammenballungen von Blutkörperchen in kleinste Gefäßverzweigungen kommen, dann kann das Probleme bis hin zur Verstopfung geben, sprich Infarkt, Thrombose oder ähnliches."

Die Düsseldorfer Fachärzte sorgen sich: "Wir beobachten in unserer Praxis zunehmend, dass Patienten durch häufige Handybenutzung oder wenn sie nah an Mobilfunksendern leben oder Funktechniken wie DECT-Telefone im Haus haben, körperliche Beschwerden und klinische Symptome zeigen."

Von anderen Umweltmedizinern kommt der Hinweis, dass auch bei Nicht-Handytelefonierern im weiteren Abstand zu den Handybenutzern diese Blutbildveränderung in Form von Zusammenballungen der roten Blutkörperchen zu finden ist.

Im baubiologischen Versuch

Als wir von der Baubiologie Maes in unserem Messlabor im Mai 1997 für den Öko-Test elektromagnetische Feldstärkemessungen an einem eingeschalteten (sogar strahlungsreduzierten) Hagenuk-Handy durchführten, haben meine beiden Mitarbeiter und ich unser Blut vorher und nachher mikroskopisch untersucht. Wir hatten einen Körperabstand zum Testhandy von 50 cm bis über 3 m.

Vorher, ohne Strahlung, bewegten sich alle Blutkörperchen normal, gelöst, frei und fließend im Blutplasma bewegend. Nach den etwa einstündigen Messungen am eingeschalteten Handy waren ausnahmslos alle Blutkörperchen miteinander verklebt, starr, ein ganz anderes Bild, nur noch Geldrollen, ein einziger Froschlaichklumpen.

Bundesamt für Strahlenschutz

In einem Internet-Info des Bundesamtes für Strahlenschutz berichten die amtlichen Strahlenschützer 1996 in einem Nebensatz ebenfalls von dem Phänomen: "Kraftwirkungen auf Zellen des menschlichen Körpers wurden unter Laborbedingungen nachgewiesen. Rote Blutkörperchen reihen sich aneinander wie auf einer Perlenschnur."

Die Wissenschaft bestätigt

"Handys können Blutkörperchen schädigen und zum Zusammenklumpen der Zellen führen. Die Kräfte zwischen Zellen und Wassermolekülen steigen an und richten ihre Pole durch den Elektromagnetismus in eine Richtung aus." Bei einem typischen Handyfeld stieg diese anziehende Kraft um das Milliardenfache. Prof. Bo Sernelius von der schwedischen Universität Linköping veröffentlichte in 'Bild der Wissenschaft', 'New Scientist', 'Physical Chemistry' und anderen Fachmedien im Frühjahr 2004.

Prof. I. Belyaev und eine Forschergruppe des Institutes für genetische Toxikologie der Universität

Stockholm entdeckten die Zerstörung der DNA wie nach Belastung mit radioaktiver Gammastrahlung. Zudem, so der Bericht vom Juni 2002, führten Mobilfunkwellen zur Verklumpung und Zerstörung des Erbmaterials in den Blutkörperchen und zum vorzeitigen Zelltod. Erst einige Stunden nach Abschalten der Feldquelle verschwanden diese Phänomene wieder.

Noch mehr Forschung

Wissenschaftler fanden weitere problematische Effekte im Einfluss der Handystrahlung, speziell was die Blutkörperchen angeht:

Prof. M. Mashevich und Prof. D. Folkman von der Uni Tel-Aviv (Israel) publizierten in der Fachzeitschrift 'Bioelectromagnetics' am 24. Februar 2003. Handystrahlung zeige "genotoxische Effekte", löse bei Blutkörperchen Schäden am Erbgut aus, und das bei Leistungen unterhalb der von Handytelefonaten und unterhalb der gültigen Grenzwerte.

Aus dem hessischen Korbach die Meldung: Das Blut von Funkanwohnern unterscheidet sich von unbelasteten Gruppen durch eine Veränderung der Anzahl heranreifender roter Blutkörperchen (Retikulozyten), die vom Knochenmark gebildet und im Funkeinfluss früher als üblich ins Blut freigegeben werden. Im Sommer 2002 hatten sich 238 Korbacher Blut abnehmen lassen, 110 waren es im Herbst 2003, weitere Gemeinden folgten bundes- und europaweit. Umweltmediziner Dr. Peter Germann im Dezember 2003: "90 % der Menschen reagierten im Blutbild auf die Funkbelastung." Es gäbe zudem klare Hinweise auf eine Verringerung der Monozyten (Fresszellen, die 'Polizei' des Blutes) und einen Abfall des Hämoglobins (roter Blutfarbstoff, Sauerstoffträger) sowie des MCHC-Wertes (beschreibt die Hämoglobinmenge in den roten Blutkörperchen). "Selbst kritische Laborärzte sehen nach den Analysen den Zusammenhang zwischen Elektromog und Veränderungen des Blutbildes." Sommer 2004, ein weiterer Zwischenbericht: "2/3 der über 1000 Teilnehmer zeigen signifikante Veränderungen bei der Retikulozytenzahl und -reifung nach dem Einschalten von Mobilfunksendern, bei Kindern sogar 80 %."

"Blutbildveränderungen bei 16 von 54 Patienten nach Installation eines Senders." Die Ärztin Dr. Christel Bayer aus Wollbach bei Bad Neustadt in den Medien, unter anderem der 'Volkszeitung' am 15.4.2004. In dem Jahr nach Aufbau eines Mobilfunkmastes zeigten ein Drittel der Probanden, die im Umfeld leben, Auffälligkeiten bei den jungen roten Blutkörperchen.

Ganz zu schweigen von all den anderen wissenschaftlich nachgewiesenen, gesundheitlich besorgniserregenden Effekten wie Hirnstromveränderungen, Öffnung der Blut-Hirn-Schranke, Blutdruck-, Hormon- und neurologischen Veränderungen, Reizung, Schädigung bzw. Zerstörung von Nerven- und Hirnzellen, Durchblutungs-, Immun-, Hör-, Gedächtnis- und Kreislaufstörungen, Störung von Regenerations- und Konzentrationsfähigkeit, Bildung freier Radikale, oxidativer Stress, Tinnitus, Allergien, Trübung der Augenlinse, Unfruchtbarkeit, Alzheimer, Krebs.

Die Strahlenschutzkommission SSK informiert in einer ersten Beurteilung der Mobilfunktechnik vor der Einführung Ende 1991: "Über Effekte, die nicht auf Erwärmung beruhen, wird in der Literatur seit ungefähr 15 Jahren berichtet."

Frage: Wenn man schon lange vor Einführung des Handyfunks seitens der Wissenschaft und Regierung wusste, dass Wirkungen auf Zellen und andere Probleme auftreten, warum wurde die Technik dann ohne weitere Grundlagenforschung der sich in Sicherheit wägenden Menschheit zugemutet?

Handy auf dem Vormarsch

Sei's drum: Auf 100 Haushalte kommen 150 Handys. 87 % der 11- bis 16-jährigen besitzen ein Mobiles, 40 % der Kids telefonieren mehr als 15 Minuten täglich. Monatlich sausen allein von Kindern und Jugendlichen über 1 Milliarde SMS durch den deutschen Teenie-Äther. Selbst die kühnsten Prognosen werden übertroffen. Der Mobilfunk bricht alle Rekorde. Stand Anfang 2005, Tendenz steigend.

Wolfgang Maes, Neuss
Baubiologe IBN / Journalist DJV