

Mobilfunk und Gesundheit – zwischen Evidenz und Emotionen

Stellungnahme zum Artikel von Prof. Dr. med. Berz

M. Röösl, M. Egger, C. Braun-Fahrländer

Die starke Verbreitung der drahtlosen Kommunikation hat in den letzten Jahren zu Diskussionen über deren potentielle Gesundheitsrisiken geführt. Herr Berz, medizinischer Berater der Swisscom, hält in einem Artikel in der Schweizerischen Ärztezeitung fest [1], dass es in der Schweiz keine fundierte Stellungnahme zu möglichen pathogenen Wirkungen von Hochfrequenzfeldern gäbe. Ein Übersichtsartikel über den Stand der Forschung [2] wird als «polar in der Sichtweise» beurteilt. Weiter kritisiert der Autor die Bewertung der Evidenz in einem Bericht, der im Auftrag des BUWAL den Stand der wissenschaftlichen Forschung am Menschen zusammenfasst [3], als «selbstdefiniert und vom Prinzip der Evidenz abweichend». Wir möchten zu diesen Punkten kurz Stellung beziehen.

Es gibt nicht eine einzige, richtige Art, wie die Daten verschiedener Studien einzureihen sind [4]. Die von Herrn Berz vorgestellten Evidenzstufen der Cochrane Collaboration wurden für therapeutische Fragestellungen entwickelt und eignen sich nur bedingt für umweltmedizinische Fragestellungen. Für unsere Bewertung im erwähnten Bericht haben wir uns an die WHO-Klassifizierung [5] der möglichen Kanzerogenität einer Substanz angelehnt, die in der Umweltmedizin weit verbreitet ist. Wir haben diese Klassifikation übernommen und auf nicht-kanzerogene Gesundheitseffekte ausgedehnt. Die Kriterien sind im erwähnten Bericht detailliert beschrieben.

In diesem Zusammenhang fällt auf, wie Herr Berz die holländische TNO-Studie [6] beurteilt. Diese Studie konnte erstmals Effekte von UMTS-Signalen auf den Menschen im Laborexperiment nachweisen, wobei eine schwache, aber statistisch signifikante Reduktion des Wohlbefindens beobachtet wurde. Es handelt sich um eine placebo-kontrollierte, randomisierte Doppelblindstudie, den Goldstandard für die Evidenzbeurteilung, wie Herr Berz in der Einleitung seines Artikels darlegt. Die methodologisch hochstehende Studienanlage wird nun aber von

Herrn Berz mit keinem Wort erwähnt. Im Gegenzug werden methodisch unterlegene Studien zu Tumorrisiken und zur Blut-Hirn-Schranke (z. T. an Ratten) herangezogen, um die TNO-Studie «als weitgehend falsifiziert» zu diskreditieren. Selbstverständlich gehen wir mit Herrn Berz einig, dass erst Replikationen dieser Studie abschliessende Schlussfolgerungen erlauben werden.

Schliesslich möchten wir festhalten, dass der erwähnte BUWAL-Bericht [3] keineswegs zu anderen Schlussfolgerungen kommt als entsprechende Berichte von ausländischen Expertenkommissionen. Die Schlussfolgerungen lauten wie folgt (S. 5):

«Neue, gesicherte gesundheitliche Auswirkungen im Niedrigdosisbereich wurden nicht gefunden. Beim Gebrauch von Mobiltelefonen treten jedoch wahrscheinlich biologische Effekte auf, deren Gesundheitsrelevanz allerdings unklar ist. Möglich erscheint bei Mobiltelefonen eine Erhöhung des Risikos für Hirntumore. Bei Rundfunksendern werden gesundheitliche Folgen oder eine Einschränkung des Wohlbefindens bis in den Bereich des schweizerischen Anlagegrenzwertes als möglich eingestuft. Zu Mobilfunkbasisstationen liegen bisher keine aussagekräftigen Untersuchungen vor. Bei vielen Befunden lässt sich heute keine Aussage darüber machen, ob die beobachteten Wirkungen tatsächlich auf die Strahlung zurückzuführen sind. Es wird weiterhin ein vorsorglicher Umgang mit hochfrequenter Strahlung und eine verstärkte Erforschung der gesundheitlichen Wirkungen empfohlen.»

Diese Beurteilung ist zum Beispiel den Konklusionen des UK National Radiological Protection Board [7] sehr ähnlich. Wichtig scheint uns in diesem Zusammenhang der Grundsatz evidenz-

Korrespondenz:
Dr. phil. II Martin Röösl
Institut für Sozial-
und Präventivmedizin
Finkenhübelweg 11
CH-3012 Bern

basierten Denkens, dass das Fehlen von Evidenz nicht dasselbe bedeutet wie Evidenz für das Fehlen eines Zusammenhangs («absence of evidence is not evidence of absence of risk»). Aus diesem Grund argumentieren wir, unisono mit der WHO, dem Deutschen Bundesamt für Strahlenschutz und dem UK National Radiological Protection Board [7–10], dass weitere Forschungsanstrengungen dringend notwendig sind.

Literatur

- 1 Berz R. Mobilfunk und Gesundheit – zwischen Evidenz und Emotionen. *Schweiz Ärztezeitung* 2004;85(9):437-47.
- 2 Rösli M, Hug K. Gesundheitsrisiko der Mobilfunkstrahlung. *Schweiz Ärztezeitung* 2004; 85(3):121-5.
- 3 Rösli M, Rapp R. Hochfrequente Strahlung und Gesundheit. Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft; 2003.
- 4 Egger M, Smith GD, Altman DG. Systematic reviews in health care: meta-analysis in context. London: BMJ Books; 2001.
- 5 IARC. IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. 2004. <http://monographs.iarc.fr/>.
- 6 Zwamborn APM, Vossen SHJA, van Leersum BJAM, Ouwens MA, Mäkel WN. Effects of global communication system radio-frequency fields on well being and cognitive functions of human subjects with and without subjective complaints. FEL-03-C148. 2003. Niederlande, TNO Physics and Electronics Laboratory.
- 7 AGNIR (Advisory Group on Non-ionising Radiation). Health effects from radio frequency electromagnetic fields. Chilton: NRPB National Radiation Protection Board; 2004.
- 8 BfS (Bundesamt für Strahlenschutz). Deutsches Mobilfunk-Forschungsprogramm. 2004. www.emf-forschungsprogramm.de/.
- 9 SSK. Grenzwerte und Vorsorgemassnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern. Bonn: Strahlenschutzkommission Deutschland; 2001.
- 10 WHO (World Health Organization). WHO research agenda for radio frequency fields. 2003. www.who.int/peh-emf/researchlrf03/en/.