

Realität oder Fiktion?

Krank durch elektromagnetische Felder

In unser tägliches Leben werden immer neue Funktechniken eingeführt wie Mobilfunknetze, Bluetooth, WLAN etc. Welche gesundheitlichen Auswirkungen diese zunehmende Dichte und Vielfalt elektromagnetischer Felder auf den Menschen hat, ist schwer zu untersuchen. Es gibt jedoch aus dem Human-, Tier- und Pflanzenbereich zahlreiche Indizien für schädigende Effekte.

— Wird in einem bisher weitgehend durch elektromagnetische Felder unbelasteten Gebiet ein Funksender in Betrieb genommen, treten bei einem kleinen Teil der Bevölkerung unspezifische Beschwerden auf wie Schlafstörungen, Konzentrationsprobleme oder Kopfschmerzen. Sie können in Einzelfällen so stark sein, dass die Betroffenen in den Keller ziehen, wo sie etwas geschützter vor der Strahlung sind. Prof. Dr. Klaus Buchner, München, berichtete sogar von Menschen, die so geplagt waren, dass sie den einzigen Ausweg im Selbstmord sahen.

Alles psychisch?

Ein direkter Nachweis, dass diese Symptome tatsächlich durch die elektromagnetischen Felder bedingt sind, ist jedoch schwer zu erbringen. Sicher können auch psychische Faktoren zu überzogenem Vermeidungsverhalten führen. Dass die Psyche mitspielt, ist bei Tieren und Pflanzen in diesem Zusammenhang aber auszuschließen; trotzdem können auch sie geschädigt werden. Buchner zeigte ein Bild aus einem Kuhstall im Umfeld eines Sendemasts, in dem mehrere Tiere den Kopf in die Seite ihrer

Nachbarin drückten. Bäume scheinen Strahlung sehr stark zu absorbieren. Immer wieder kann man beobachten, dass sie von der Seite her, wo die Strahlung auftritt, allmählich absterben.

Bei Menschen lassen sich hormonelle Veränderungen nachweisen, wenn in einem bisher nicht belasteten Gebiet ein Sender angeschaltet wird. In Blutproben von Patienten einer Privatklinik wurde nach dem Anschalten ein Anstieg der Adrenalin- und Noradrenalin-Konzentration sowie ein Abfall der Dopamin- und der Phenylethylamin-Konzentration beobachtet. Vor allem bei Kindern und chronisch Kranken traten ab einer Strahlung von 100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ solche Effekte auf.

Verdächtige Koinzidenz

Aufschlussreich, so Buchner, sei auch eine Erkrankungsstatistik von Interpharma aus der Schweiz. Hier fiel auf, dass nach Beginn des Ausbaus eines flächendeckenden Mobilfunks ab 1998 die Häufigkeit psychischer Erkrankungen, von Krankheiten der Nerven und Sinnesorgane sowie Stoffwechselerkrankungen drastisch zunahm. Dieser Anstieg kam erst zum Stillstand, als der Ausbau 2002 abgeschlossen war. Diese zeitliche Koinzidenz sei schon verdächtig, meinte Buchner.

Abnahme der Fruchtbarkeit, Zunahme von Missbildungen

Auch Schäden des Erbguts können Folge elektromagnetischer Strahlung sein. In einer großen Studie in einem Schweine-zuchtbetrieb haben Buchner und Mitarbeiter nach Zeichen für Fruchtbarkeitsstörungen gesucht. Die Daten wurden sieben Jahre vor bis drei Jahre nach Einschalten eines 300 m vom Hof entfer-

Wie Funkwellen wirken

Rohes Ei in der Mikrowelle

Die Wirkmechanismen von Funkwellen im Körper sind vielfältig. So wird der Kalziumtransport durch die Zellmembran beeinflusst, der oxidative Stress durch Erzeugung freier Radikale vermehrt, und die Proteinfaltung gestört. Die normale Faltung der Proteine wird durch Van-der-Waals-Kräfte bewirkt. Strahlung spaltet die Brücken, die durch diese Kräfte gebildet werden, auf. Das Protein nimmt an Volumen zu. Dies lässt sich anschaulich nachstellen, indem man ein rohes Ei in der Mikrowelle erhitzt, erläuterte Buchner. Nach etwa einer Minute platzt das Ei, weil sich das Proteinvolumen ausgedehnt hat, und man kann die Reste von den Wänden des Mikrowellengeräts abkratzen.

ten Mobilfunksenders erfasst. Die maximale Feldstärke des Senders betrug dabei nur 1,6% des Grenzwerts.

Die Zahl der Ferkel pro Wurf nahm von 10,8 auf 9,8 ab und die der Würfe pro Sau und Jahr von 2,17 auf 2,09. Der Anteil von Tieren, die mehrmals besamt werden mussten, um trächtig zu werden, nahm von 17,6% auf 25,7% zu. Der Anteil von Ferkeln mit Missbildungen stieg von 0,34 auf 9,06 Promille.

Wie Buchner abschließend betonte, ist die Hochfrequenzbelastung, der wir ausgesetzt sind, in diesem Ausmaß überhaupt nicht nötig. Sie ließe sich zum einen durch Optimierung der Standorte beim GSM-Mobilfunk senken. Zum anderen könnte bei WLAN und DECT Infrarotstrahlung statt Mikrowellen verwendet werden. Die Infrarotstrahlung wäre kostengünstig, verursache nach bisherigen Erkenntnissen keine Schäden und ermögliche sogar einen höheren Datentransfer, so Buchner.

Dr. med. Angelika Bischoff ■

■ Kongress Medizin 2015, Stuttgart, 30. Januar 2015



Panikmache oder berechtigte Sorge?

© blue design / Fotolia