

# Unsichtbare Umwelt

**Mobiltelefone, Stromleitungen, Radiosender und Antennenmasten erzeugen elektromagnetische Strahlen. Die Angst der Menschen vor den unsichtbaren Wellen wächst. Doch wie gefährlich ist der Elektromog wirklich?**



**EKZ Fachmann Robert Furrer misst die elektromagnetische Strahlung.**

**K**opfweg, Ohrensausen und Schlafstörungen – Josef Mazenauer ist davon überzeugt, dass die Elektrowellen sein Wohlbefinden stören. Er und andere Anwohner schreiben diese Symptome dem 150 Meter entfernten, 79 Meter hohen Telefonsendemast zu. Der pensionierte Schreinermeister zählt zu den Menschen, die sich als «elektrosensibel» bezeichnen. Und deren Zahl nimmt stetig zu. Rund fünf Prozent der Schweizer Bevölkerung fühlen sich durch Elektromog gesundheitlich beeinträchtigt, so die Ergebnisse einer aktuellen Umfrage des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft.

Zwischen Schaffhausen und Genf haben sich nach Angaben der Schweizerischen Interessengemeinschaft Elektromog-Betroffener Gigahertz rund 900 Initiativgruppen gebildet, 45 Sendeanlagen habe Gigahertz bereits verhindert, den Neubau vieler weiterer zeitlich verzögert. Doch was sind das für Strahlen, die Radios zum Klingeln, Handys zur Sprachübertragung und Menschen zum Protestieren bringen?

**Elektromagnetische Strahlen** können wir nicht hören, fühlen oder riechen. Und doch umgeben sie uns wie die Luft zum Atmen. Sie sind Bestandteil der natürlichen Umwelt, aber zunehmend auch künstlich erzeugt: Wo Strom fliesst, wird Strahlung frei. Mikrowellen, Telefone, Stromleitungen und Transformatoren, Computer, Sendeinrichtungen von Radio und Fernsehen, sie alle erzeugen nicht-ionisierende Strahlung (NIS).

Dass unser Körper auf elektromagnetische Felder reagiert, ist unbestritten, allerdings nicht zwangsläufig gefährlich. «Was Mikrowellen bewirken, kennen wir aus der Küche. Hochfrequente Strahlen wie Funk regen Wassermoleküle zum Schwingen an, Reibungswärme entsteht, die Temperatur steigt.» Dr. Gregor Dürrenberger vom Institut für Feldtheorie und Höchsthfrequenztechnik an der ETH Zürich bleibt dennoch gelassen.

Fotos: Frederic Meyer, Renate Wernli, Hans Krebs, Emma Lee, Kurt Heimberg, Imagepoint

Als Geschäftsführer der Forschungsstiftung Mobilkommunikation ist er mit dem Thema bestens vertraut. «Um den Körper so weit zu erwärmen, dass gesundheitliche Schäden auftreten, sind Feldstärken nötig, die im Alltag nicht auftreten.» Aber auch niederfrequente, von herkömmlichen Elektrogeräten oder Stromleitungen erzeugte Magnetfelder verursachen im Körper elektrische Ströme. «Wenn sie eine kritische Grösse übersteigen, können sie natürliche elektrobiologische Vorgänge wie Nervensignale stören», erläutert er.

Um das zu verhindern, schreibt der Gesetzgeber strenge Grenzwerte vor. So gilt die durch Strahlen verursachte Erwärmung um bis zu ein Grad Celsius Körpertemperatur als medizinisch unbedenklich. Um sicherzuge-



**ETH-Forscher Gregor Dürrenberger ist Fachmann fürs Thema Elektromog.**

hen, wurden die internationalen Grenzwerte um das Fünzigfache niedriger angesetzt. «Unser Körper müsste 50-mal mehr Energie aufnehmen, als die Grenzwerte zulassen, um die gesundheitliche Gefährdungsgrenze zu erreichen», so Dürrenberger. Darüber hinaus hat die Schweiz sehr strenge Vorsorge-Grenzwerte erlassen. Diese gelten dort, wo Menschen sich längere Zeit aufhalten, und sind 10- bis 100-mal niedriger als die international üblichen Werte.

Entwarnung also? Rund 25 000 Artikel zur biologischen Wirkung haben Wissenschaftler bis heute verfasst. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sieht trotz der ausgedehnten Forschungen bis heute keinen Nachweis dafür, dass schwache Hochfrequenzstrahlung für den Menschen gesundheitsschädlich ist.

**Ob Anhänger oder Kritiker**, jeder findet genügend ihm genehme Forschungsergebnisse und damit Argumente, um die eigene Sichtweise zu stützen. Bei den betroffenen Menschen, aber auch bei Verantwortlichen in der Politik hinterlässt die Debatte allzu oft Ratlosigkeit. Eine absolut sichere Entwarnung, welche die Wogen glätten könnte, wird die Wissenschaft wohl nicht liefern können.

Tröstlich zu wissen, dass die möglichen Risiken des Elektromogs verglichen mit anderen Einflüssen unseres Alltags wie fettreiche Nahrung, Strassenlärm oder Tabak nach einer Klassifizierung des Internationa-

### Sicher ist sicher

Die Broschüre «Elektromog im Alltag» informiert grundlegend über elektromagnetische Felder und gibt zahlreiche Tipps, wie Sie die Strahlung im Alltag reduzieren können.

### Bestellen Sie die Info-Broschüre

online auf [www.ekz.ch/emf](http://www.ekz.ch/emf) oder per Post bei: EKZ, Stichwort «Broschüre Elektromog», Dreikönigstrasse 18, Postfach 2254, 8022 Zürich.

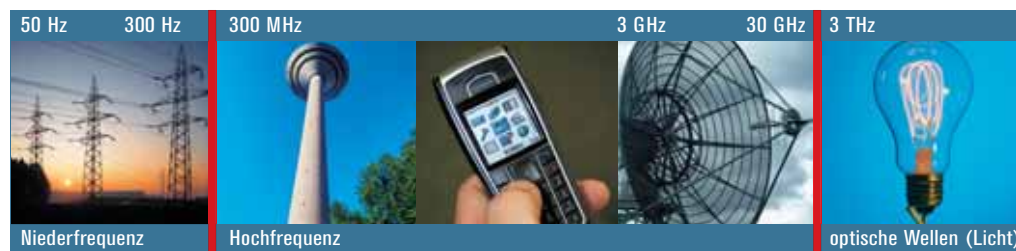


len Krebsforschungsinstituts IARC eher klein sind. Es stuft die Gefahr, dass Niederfrequenzfelder krebserregend sein könnten, etwa als gleich niedrig ein wie bei Kaffee. Und für den Hochfrequenzbereich bestehen lediglich Hinweise auf mögliche negative Einflüsse häufigen Mobilfunkgebrauchs. «Ein einfaches Headset mit Kabel erhöht den Abstand zwischen Kopf und Handyantenne und schafft Sicherheit», rät Gregor Dürrenberger.

Die Angst vor Elektromog ist für ihn ganz wesentlich ein gesellschaftlich-politisches Phänomen. Dass man Strahlung nicht wahrnehmen kann, verunsichere viele Menschen. Hinzu komme, so der ETH-Forscher, dass wir wenig Kontrolle und demokratische Einflussnahme auf den Technologieausbau hätten. «Die wissenschaftlich nachgewiesenen medizinischen Effekte sind insgesamt betrachtet gering», so das Fazit des Wissenschaftlers.

*Katrin Lips-Eberhardt*

## Elektromagnetische Wellen im Alltag



## EKZ reduzieren Strahlung

Die EKZ achten gewissenhaft auf die Einhaltung zulässiger Grenzwerte. Trafostationen etwa fallen unter die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV). Obwohl die Vollzugsrichtlinien des Bundes noch immer ausstehen, haben die EKZ bereits sämtliche Trafostationen überprüft und Sanierungsmassnahmen eingeleitet. Bestehende Transformatoren und Verteilanlagen werden durch neue, strahlungsreduzierte Systeme ersetzt.