

newsletter

zum Thema

Elektrosensibilität

Menschen, die sensibel auf elektromagnetische Felder (EMF) reagieren, erleben eine Vielzahl von teils unangenehmen Störungen ihrer Befindlichkeit. Der Kausalzusammenhang wird bis heute jedoch kontrovers diskutiert.

Einleitung

Als „Elektrosensibilität“ wird ein Phänomen bezeichnet, bei dem Menschen subjektiv Gesundheitsstörungen erleben, sobald sie sich in der Nähe von Quellen elektromagnetischer Felder aufhalten. Insbesondere im Zusammenhang mit Mobilfunk werden zur Zeit mögliche negative Auswirkungen auf die Gesundheit diskutiert.

Biologische Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder

Elektrische Felder dringen kaum in den menschlichen Körper ein und verursachen daher in erster Linie Oberflächeneffekte. Da sie sich zudem gut nach außen abschirmen lassen, sind die elektrischen Feldstärken elektrischer Geräte relativ schwach. Anders verhält sich dies bei magnetischen Feldern. Diese werden durch Stromfluss erzeugt. Das Kraftfeld, das sich um einen stromdurchflossenen Leiter aufbaut, steigt mit zunehmender Stromstärke. Magnetfelder durchdringen Häuserwände, Metalle und auch den menschlichen Körper und lassen sich nur mit hohem Aufwand abschirmen. Magnetische Wechselfelder können im Körper Wirbelströme verursachen, die oberhalb bestimmter Schwellenwerte Nerven und Muskelzellen erregen.

Literatur: „EMF - Ein Phantomrisiko“, Swiss Re 1996; apropos - Elektrosmog, AssTech 1993.

Grenzwerte

Zum Schutz der Bevölkerung vor Auswirkungen von EMF wurden Grenzwerte festgelegt. Bei der Festlegung der Grenzwerte werden die natürlich vorkommenden Körperstromdichten berücksichtigt und eine lebenslange Einwirkung zu Grunde gelegt. National und international gelten aber unterschiedliche Grenzwerte und Empfehlungen. Neben den gut dokumentierten Wirkungen akuter Effekte werden biologische Auswirkungen auch bei Feldstärken unterhalb der Grenzwerte vermutet.

Elektro- sensibilität

Technisch erzeugte elektromagnetische Felder gibt es seit etwa 100 Jahren und seit knapp 50 Jahren umgeben diese den Menschen permanent. Der menschliche Organismus verfügt jedoch über kein Wahrnehmungsorgan für elektromagnetische Felder und Strahlen, das ihn vor möglichen Störungen warnen könnte. Etwa 70 % der deutschen Bevölkerung leiden zeitweilig oder dauerhaft an chronischen Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Konzentrationsschwäche oder Antriebslosigkeit, deren Gründe vielfältig sein können. Etwa 1 bis 2 % sind der Meinung, dass ihre Beschwerden durch elektromagnetische Felder von Geräten und Anlagen in ihrer Nähe verursacht werden. Diese Menschen bezeichnen sich als „elektrosensibel“. Nach eigenen Angaben können sie die Wirkung elektromagnetischer Felder, z.B. der des Mobilfunks, auf ihren Organismus direkt fühlen. Elektrosensible Menschen erleben eine mannigfaltige Palette subjektiver zum Teil auch sehr störender Missempfindungen, wie

z. B. Nervosität, depressive Verstimmungen, psychische Labilität, chronisches Erschöpfungssyndrom, Ohrgeräusche, Hören von Radiowellen (ohne Radio), Konzentrationsstörungen, psychosomatische Störungen, Bettnässen und Herzstörungen. Diese verändern sich laufend in ihrer Intensität, abhängig von der Stärke der diese Personen umgebenden elektromagnetischen Felder.

In der Literatur werden drei Gruppen von elektrosensiblen Personen unterschieden. Kriterien sind die bewusste Wahrnehmung, die persönliche Einstellung zu elektromagnetischen Feldern und die auftretenden Symptome. Gruppe 1 empfindet leichtes Kribbeln, Haarvibrationen bereits bei Feldstärken, die knapp unter den Grenzwerten liegen. Die Empfindungen sind objektiv fassbar und erklärlich. Gruppe 2 führt Schlaflosigkeit, Konzentrationsschwäche aber auch psychosomatische Erkrankungen auf elektromagnetische Felder zurück (Selbstdiagnose), wenngleich eine Korrelation zwischen Feldbelastung und Symptomen nicht erkennbar ist. Gruppe 3 ist lediglich davon überzeugt, dass elektromagnetische Felder für ihre diversen Gesundheitsstörungen verantwortlich sind. Bisher ist keine Aussage darüber möglich, welcher dieser drei Standpunkte die tatsächliche Realität am besten widerspiegelt, da bisherige Studien zu keinem eindeutigen und einheitlichen Schluss gekommen sind. Dies ist umso erstaunlicher, da auf diesem Gebiet auf Grund des hohen öffentlichen Interesses verhältnismäßig viel geforscht wird.

Bewertung der SSK und des ICNIRP

Die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) hat im Jahr 2001 den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse hinsichtlich der gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunk überprüft. Nach Einschätzung der Kommission kann zur Zeit keine Gefährdung durch Mobilfunk wissenschaftlich nachgewiesen werden. Darüber hinaus prüfte die SSK die Notwendigkeit weiter gehender Vorsorgemaßnahmen mit dem Ergebnis, dass nach gegenwärtigem Kenntnisstand die geltenden Grenzwerte ausreichend schützen. Wissenschaftliche Hinweise über mögliche gesundheitliche Risiken sollen aber weiter verfolgt werden.

Die Begutachtung der wissenschaftlichen Literatur durch das ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, 2002) hinsichtlich der gesundheitlichen Auswirkungen bei der Benutzung von Mobilfunkgeräten und durch den Betrieb von Basisstationen ergab:

- Die Ergebnisse epidemiologischer Untersuchungen bilden keine Basis für Bewertungen gesundheitlicher Auswirkungen durch die Exposition durch hochfrequente elektromagnetische Felder und können nicht verwendet werden, um quantitative Begrenzungen für eine Exposition des Menschen festzulegen. Sie bilden keine Basis für eine Risikobewertung im Hinblick auf Benutzung von Mobiltelefonen und den Betrieb von Basisstationen.
- Es gibt keine substantiellen Beweise über gesundheitlich nachteilige Wirkungen durch Felder, die den empfohlenen Grenzwerten entsprechen.
- Die SAR-Werte (specific absorption rate) im Kopfbereich auf Grund der Benutzung von Mobiltelefonen müssen für jede Frequenz und für jede verwendete Geräteanordnung ermittelt und bewertet werden.

Gefahren und Beeinträchtigungen

Akute gesundheitliche Gefahren für den Benutzer von Funktelefonen und Handys können derzeit praktisch ausgeschlossen werden, wenn der Basisgrenzwert eingehalten wird.

Es muss jedoch auf indirekte Gefahren und Beeinträchtigungen hingewiesen

werden, die mit der elektromagnetischen Beeinflussung von elektronischen oder elektromedizinischen Geräten bzw. von elektrisch betriebenen Körperhilfen zusammenhängen. Dabei handelt es sich z.B. um die Funktionsbeeinflussung von empfindlichen Diagnose- oder Therapiegeräten z.B. in Krankenhäusern und Arztpraxen, die Funktionsbeeinflussung von Herzschrittmachern, Insulinpumpen, Nervenstimulatoren u.a. elektrisch betriebenen Implantaten durch Funktelefone und Handys und die Störbeeinflussung bei Hörgeräten durch Belästigung der Geräteträger durch Brummgeräusche.

Hinweise für das Underwriting

Unstrittig ist, dass elektromagnetische Wellen eine biologische Wirkung verursachen. Ob deren Folgen nachteilig für die Gesundheit sind, ist jedoch umstritten. Durch gesetzlich festgelegte Grenzwerte wird dem vorbeugenden Prinzip Rechnung getragen. Für Europa wird geschätzt, dass etwa 2 % der Bevölkerung für elektromagnetische Strahlung potenziell anfällig sind (dies beträfe etwa 9 Mio. Menschen in der EU).

Wenn gleich weder für Handybenutzer noch für Anwohner von Sendestationen ein Gesundheitsrisiko wissenschaftlich belegt werden konnte, ist „Elektrosensibilität“ ein ernst zu nehmendes Thema. Fakt ist, dass es Menschen gibt, die plausibel Symptome im Zusammenhang mit elektromagnetischer Exposition beschreiben und diese durchaus im Laborversuch nachweisbar sind. Ein bestehendes Gesundheitsrisiko kann zwar daraus nicht abgeleitet werden, wohl aber eine z.T. erhebliche Beeinträchtigung in der Bewältigung des täglichen Lebens.

Angesichts der vorgenannten Rahmenbedingungen ist ein vorsorgeorientierter Umgang mit elektromagnetischer Strahlung zu empfehlen. Dies betrifft sowohl den Schutz am Arbeitsplatz als auch den Schutz im Privatbereich (z.B. keine Wohnhäuser unterhalb von Hochspannungsleitungen, Abschirmung von Erdkabeln). Bei einem wissenschaftlichen Nachweis für einen Kausalzusammenhang zwischen EMF und gesundheitlichen Schädigungen wären die Folgen für die Produkthaftung, insbesondere bei Funk-Technologien, unabsehbar. Ein in seinem Ausmaß nicht abzuschätzender Serienschaden und/oder Kumulschaden für den Versicherer wäre die Folge. Deshalb wird EMF auch als Emerging Risk oder Phantomrisiko bezeichnet und es werden im Markt auch vielfach bereits seit längerem entsprechende Ausschlüsse angewendet.

Im Rahmen einer Haftpflichtdeckung sind folgende Industriebranchen in Bezug auf EMF besonders exponiert: Telekommunikationsunternehmen, insbesondere Mobilfunkbetreiber, Hersteller von Mobilfunkgeräten und -anlagen, Hersteller elektrischer und elektronischer Geräte und Anlagen, Energieversorgungsunternehmen (Erzeugung und Verteilung von Strom) und Verkehrsbetriebe.

Literatur: „Emerging Risks, Eine Herausforderung für den Haftpflicht Underwriter“, Swiss Re 2003.

Kontakt

AssTech GmbH
Postfach 1211
85766 Unterföhring bei München
Telefon + 49 89 3844-1585
Telefax + 49 89 3844-1586
info@asstech.com
www.asstech.com