

## Was sind Elektrische Wechselfelder?

Elektrische Wechselfelder entstehen als Folge elektrischer Wechselspannung in Hausinstallationen, verkabelten Wänden, Verlängerungsschnüren, Geräten, Steck- und Verteilerdosen... mit Netzanschluss, auch wenn gar kein Strom fließt.

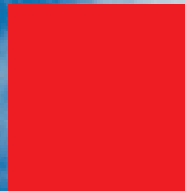
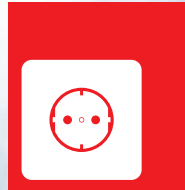
Das heißt, auch wenn keine Stromverbraucher eingeschaltet sind, sind wir zuhause von elektrischen Wechselfeldern umgeben.

Die Feldstärke der elektrischen Wechselfelder wird in Volt pro Meter (V/m) gemessen.

Die elektrische Feldstärke nimmt zu oder ab z.B. durch die Höhe der Spannung, die Leitfähigkeit von Baumasse und Luft, die technische Qualität von Installationen und Geräten, das Vorhandensein bzw. die Qualität der Erdung und den Abstand zum Feldverursacher.



## Elektrische Wechselfelder



# Elektrische Wechselfelder

## Stress durch Spannung

Autoren: Dipl. Med. Frank Mehlis, Bonn/ Wolfgang Maes, Neuss

### Was kann die Baubiologie leisten?

Die Baubiologinnen und Baubiologen des VERBAND BAUBIOLOGIE sind Fachleute für die Erkennung und Vermeidung von Umweltrisiken in Innenräumen.

Sie messen, analysieren und begutachten neben elektrischen Wechselfeldern auch Schimmelpilze, Wohngifte und andere physikalische Feldeinflüsse wie Elektromog, Radioaktivität, die Luftqualität und das Raumklima und sprechen Sanierungsempfehlungen aus.

BaubiologInnen helfen, die Krankmacher, die sich oft in unseren eigenen vier Wänden verstecken, zu finden und zu reduzieren.

Wir wollen weniger diskutieren und über unsinnige Grenzwerte streiten als zum Handeln auffordern.

Es lebt sich besser mit weniger Belastung, vorsorglich und nachsorglich.

Ihr baubiologisches Messbüro in Ihrer Nähe  
Mitglied im VERBAND BAUBIOLOGIE e.V

VERBAND BAUBIOLOGIE | Maxstr. 59 | 53111 Bonn | Tel. (0228) 963 99 258 | [www.verband-baubiologie.de](http://www.verband-baubiologie.de)

Der VB arbeitet nach dem Standard der Baubiologischen Messtechnik-SBM in Kooperation mit dem Institut für Baubiologie und Oekologie IBN /Neubeuern. Umfassende Informationen zum Thema Baubiologie liefert das Buch von Wolfgang Maes: "Stress durch Strom und Strahlung" (ISBN 3-923531-25-7).



Der vorliegende Flyer ist in Form und Inhalt urheberrechtlich geschützt und Eigentum des VERBAND BAUBIOLOGIE (VB). Erhältlich in der Geschäftsstelle – nur für Mitglieder des VB. Es ist ausdrücklich untersagt, den Flyer oder Teile davon zu kopieren oder anderweitig zu vervielfältigen.

© 2009 (VB)

# Elektrische Wechselfelder

## Stress durch Spannung



Gedruckt auf 100% Altpapier

### Der Mensch als Antenne?

Unser Körper nimmt die elektrischen Felder seiner Umgebung wie eine Antenne auf und steht dann regelrecht unter Spannung, speziell wenn er von der Erde isoliert ist, z.B. im Bett. Ein Extremfall ist z.B. erreicht, wenn der Mensch auf einem Heizkissen liegt oder ein normales ungeerdetes Lampenkabel anfasst, Netzanschluss vorausgesetzt. Deshalb wird bei baubiologischen Untersuchungen neben der Feldstärke auch die Körperspannung, die Ankopplung des im Bett liegenden Menschen in Millivolt (mV) gemessen. Wir wollen wissen, wie stark ein Mensch 'geladen' ist.

### Machen Elektrische Wechselfelder krank?

In erster Linie machen sie Stress. Unsere kostbaren Widerstandskräfte verschleifen sich. Der körpereigenen Abwehr werden Höchstleistungen abverlangt. Die überall vorhandene 50-Hertz-Frequenz unserer Stromversorgungen greift in Verbindung mit der Höhe der Spannung, wissenschaftlich belegt, besonders empfindlich in biologische Abläufe ein. In elektrisch gestörten Betten schläft man sich müde. Nach acht Stunden wacht man auf und fühlt sich nicht ausgeschlafen. Also hängen wir noch ein halbes Stündchen dran, und noch eins, und noch eins. Elektrische Felder drehen den Menschen auf, machen ihn aktiv und hektisch. Das wird kurzfristig von einigen Menschen als angenehm empfunden, so wie eine starke Tasse Kaffee. Andere berichten, dass sie unkonzentriert und unangenehm gestresst werden. Andere, dass sie sich verspannt, launisch, einige sogar aggressiv fühlen.

### Was sagt die Wissenschaft?

Die offizielle Lehrmeinung geht davon aus, dass ein biologischer Effekt mit der Höhe der Feldstärke und der Höhe der Frequenz zunimmt. Gerade aber die niedrigen Frequenzen der Stromversorgungen sind unseren körpereigenen bioelektrischen Funktionen recht ähnlich und wirken somit auch besonders störend. Die wenigen Ergebnisse, die vorliegen, beziehen sich auf fragwürdige theoretische Berechnungen und auf Kurzzeittests mit gesunden Probanden, durchgeführt während der aktiven Wachphase. Langzeittests mit Alten, Kranken, Sensiblen, Schwangeren oder Ungeborenen gibt es noch nicht, schon gar nicht bezogen auf die empfindliche Schlafphase. In einer RWE-Studie (von 1984) ist zu lesen, dass die größte Empfindlichkeit der Nerven sich bei ungefähr 50 Hertz feststellen lässt, Zellmembranen verändern sich bei einem Reiz von 15-20 Millivolt, es werden Wirbelströme induziert.

Jeder Mensch ist individuell und reagiert individuell. Alles unterliegt den Gesetzen von Resonanz, Induktion und Influenz. Alles ist unterschiedlich resonanzfähig - technische Antennen genau wie die biologischen Systeme Mensch, Tier und Pflanze.

### Was passiert im Menschen?

In unserem Organismus laufen sekundlich milliardenfache elektrische Funktionen ab. Alle Zellen kommunizieren pausenlos elektrisch miteinander, sie haben ein messbares elektrisches Potenzial. Durch Nervenleitbahnen fließen winzige ebenfalls messbare Ströme. Jeder Gedanke, jedes Gefühl, jede Regung wird ausgelöst von kleinsten bioelektrischen Reizen. Elektrische Wechselfelder bewirken, soweit die Wissenschaft bisher weiß (und das ist noch nicht viel!), in Körpern künstliche Wirbelströme, Stromflüsse, Ladungsumkehrungen, Zell- und Nervenreize. Elektrische Wechselfelder wirken massiv auf den menschlichen Körper ein. Das biologische Risiko künstlicher elektrischer Felder ist viel größer als bisher für möglich gehalten wurde. Am schlimmsten ist, wenn elektrische und magnetische Felder zusammenkommen. Wissenschaftler sprechen davon, dass Felder, wie sie häufig in Schlafbereichen zu finden sind, nicht nur das Leukämie- und Krebsrisiko erhöhen, sondern auch für Kopfschmerzen, Vitalitätsverlust, Depressionen, Absenkung des Hormons Melatonin, Beeinträchtigungen der Zellsignalübertragung, die Beeinflussung von Lymphozyten, Herzrhythmusstörungen und den plötzlichen Kindstod mitverantwortlich sind. Dabei ging es um Feldstärken von nur 10-20 V/m.

### Wie sieht es in unseren Betten aus?

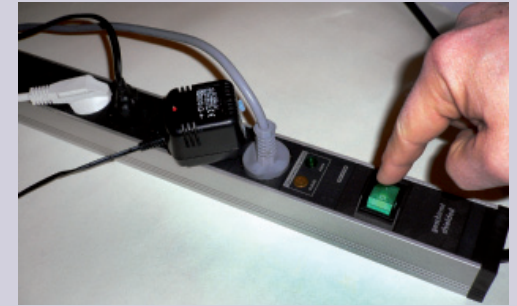
An jedem dritten Kinder- und Erwachsenenbett finden Baubiologen (zumeist unnötige und vermeidbare) elektrische Felder der Stärke bis zu 100 V/m, manchmal sogar bis 500 V/m. Diese Werte übertreffen gültige Computerarbeitsplatznormen um das Mehrfache. Zum Vergleich: Der TCO-Grenzwert für PC-Bildschirme liegt in 30 cm Abstand zum Monitor bei 10 V/m - der „heimliche“ Grenzwert; eine ganz normale, überall käufliche, ungeerdete (und nicht einmal eingeschaltete!) Nachttischlampe macht 100 V/m und noch mehr. Werden die Felder reduziert oder gar abgeschaltet (z.B. durch automatische Netzkoppler), kommt es zu regelmäßigen und spontanen gesundheitlichen Erfolgen bei chronisch Kranken.

### Welche Rolle spielt die Frequenz?

Ein sehr starkes Feld mit einer biologisch zuträglicheren Frequenz wird weniger kritisch wirken als ein relativ schwaches mit einer biologisch abträglicheren Frequenz. Neben der üblichen 50-Hz-Frequenz müssen wir in unserem Wohn- und Büroalltag mit davon abweichenden höheren und niedrigeren Frequenzen rechnen oder mit vielen verschiedenen Frequenzen gleichzeitig (Deutsche Bahn mit der Frequenz von 16,7 Hz, Leuchtstoffröhren oder Energiesparlampen mit 30.000 bis 60.000 Hz, Fernseher bringt etwa 15.000 Hz).

### Sind Elektrische Wechselfelder immer da?

Normalerweise zeigt sich eine gut geerdete Elektroinstallation mit der Feldausdehnung recht zahm. Als Folge von technischer oder handwerklicher Hudelei, mangelhaften oder gar nicht vorhandenen Erdungen, unnötig vielen Kabeln und Elektrogeräten in unmittelbarer Körpernähe können sehr hohe Ankopplungen stattfinden. Abgeschirmte Kabel und Installationen machen dagegen praktisch keine Felder.



### Kann ich die Verursacher selbst erkennen?

Oft sind die Verursacher versteckt. Leitfähige Bauteile, Metalle und Alufolien ohne Erdkontakt oder sogar elektrisch isolierende Baustoffe (Holz, Gips, Leichtbauweise) vergrößern durch Influenz die Felder genauso ungünstig und unberechenbar wie die Metallteile des Bettes (Stahlrost, Federkern). Massivbauweise und leitfähige Bauteile mit Erdkontakt leiten Spannungen günstig ab und sorgen so für Feldreduzierungen. Zweiadrigte Kabel mit Flachsteckern (ohne Erde) sind viel feldintensiver als dreiadrigte Kabel mit Schukosteckern (mit Erde). Klemm-, Gelenk- und Stehlampen verursachen hundertfach größere und meterweit reichende Felder, nur weil sie nicht geerdet sind. Und das auch wenn sie nicht einmal eingeschaltet sind, der Stecker in der Steckdose reicht. Fordern Sie hartnäckig immer geerdete Kabel und Geräte.

### Reichen die offiziellen Grenzwerte aus?

Offizielle Empfehlungen der Strahlenschutzkommission und die DIN/VDE erlauben z.B. 5000 bzw. 7000 V/m zuhause, für den Arbeitsplatz sogar 20.000 V/m, die sich nur auf akute Kurzzeitwirkungen beziehen. Immer folgt der Nachsatz: "Soweit man bis heute weiß...". Was man bis heute weiß, das ist wenig, auf theoretischen, rechnerischen und somit recht praxisfremden Grundlagen aufgebaut. Diese Werte reichen aber nicht, um die Menschen oder die Natur vor den Risiken des Elektrosmogs zu schützen. Biologische Effekte und Gefahren werden bei der Grenzwertfestlegung einfach ignoriert.

### Was sind vernünftige Richtwerte?

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland BUND fordert seit Mai 1997 für den Daueraufenthalt in Ruhebereichen, dass die zulässigen Grenzwerte der 26. BImSchV für elektrische Felder um den Faktor 10.000 gesenkt werden müssen, will man einen gewissen Schutz und auch Vorsorge erreichen. Der US-Kongress reagierte und empfiehlt seitdem vorsorglich 10 V/m einzuhalten. BUND und US-Kongress bestätigen mit ihrem Anspruch die schon Jahre zuvor veröffentlichten baubiologischen Richtwerte.

