

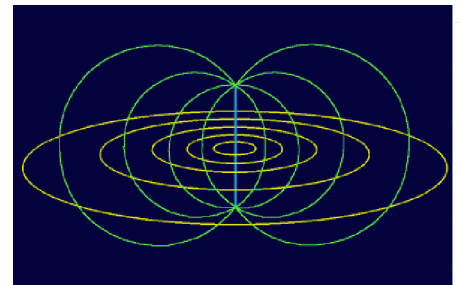
Thema des Monats

August 2006

Elektromagnetische Felder

Durch die zunehmende Technisierung der Umwelt hat auch die Diskussion über daraus resultierende Gesundheitsgefahren zugenommen. „Elektrosmog“ oder „Elektrostress“ sind in letzter Zeit häufig benutzte Schlagworte, mit denen - entsprechend der Luftverschmutzung - eine mit elektromagnetischen Feldern (EMF) belastete Umwelt charakterisiert werden soll.

Zur richtigen Einordnung einer potenziellen Gefahr ist es wichtig, die Höhe der Einwirkungen zu kennen und Grenzwerten sowie anderen Einflüssen zuzuordnen. Dies gilt vor allem für den Arbeitsplatz - finden sich doch in bestimmten Arbeitsbereichen die höchsten üblicherweise vorkommenden Einwirkungen elektromagnetischer Felder auf den Menschen. Berichte über Strahlen und Elektrosmog finden eine weite Verbreitung in den täglichen Medien. Was aber verbirgt sich hinter diesen Begriffen ?



Elektrische Wechselfelder (Niederfrequenz: 0–30 kHz)

Ursache:

- ∅ Wechselspannungen in Kabeln, Installationen, Geräten, Wänden, Betten, Freileitungen u.a.

Magnetische Wechselfelder (Niederfrequenz: 0–30 kHz)

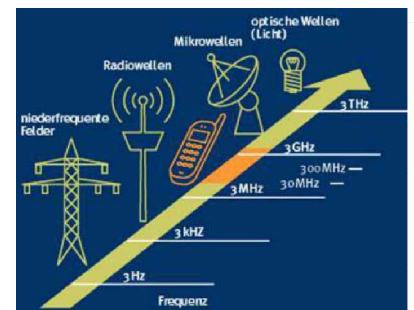
Ursache:

- ∅ Wechselstrom in Kabeln, Installationen, Geräten, Trafos, Frei- und Erdleitungen, Eisenbahn u.a.

Elektromagnetische Wellen (Hochfrequenz: 30 kHz–300 GHz)

Ursache:

- ∅ Sender wie Rundfunk, TV, Mobilfunk, Datenfunk, Schnurlos-Telefone, Radar, Militär, Geräte u.a.



Wie die Einteilung schon verdeutlicht, liegt der Unterschied in der Frequenz, also in der Wellenlänge der Strahlung und somit auch in der unterschiedlichen Wirkung auf den menschlichen Organismus.

Es gibt Menschen, die schon bei geringeren Feldstärken mit sogenannten unspezifischen Symptomen (z.B. Schlafstörungen, Stresserscheinungen) sensibel reagieren können.



Thema des Monats

August 2006

Bisher vermutete gesundheitliche Gefährdung des Menschen durch EMF:

- Ø biologisch besonders wirksame Effekte der EMF (z. B. Amplitudenmodulation, gepulste Felder usw.)
- Ø feldbedingte Zellwirkungen – wie Veränderung der Permeabilität von Zellmembranen, Reduzierung des Hormons Melatonin, Beeinflussung der Blut-Hirnschranke
- Ø Veränderungen des EEG´s und der Schlafzyklen unter HF- bzw. Mobilfunk-Exposition
- Ø mögliche krebserregende Wirkungen der EMF

Die Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B11 „Elektromagnetische Felder“ an Arbeitsplätzen unterscheidet in verschiedene Expositionsbereiche und -stufen:

Expositionsbereich 2:

Hierzu zählen allgemein zugängliche Bereiche eines Unternehmens, wie auch Bereiche, in denen eine elektromagnetische Exposition bestimmungsgemäß nicht zu erwarten ist (Büros, Sozialräume, Besucherzonen usw.).

Expositionsbereich 1:

Kontrollierte Bereiche, in denen bestimmungsgemäß Feldstärken entstehen, die nicht mehr dem Expositionsbereich 2 zugeordnet werden können. Für den Expositionsbereich 1 ist eine Zugangsregelung erforderlich.

Bereich erhöhter Exposition:

Bei Überschreitung der Grenzwerte des Expositionsbereiches 1 ist nur ein zeitlich begrenzter Aufenthalt (2 Stunden/Schicht) zulässig. Für die Extremitäten gelten um den Faktor 2,5 erhöhte Grenzwerte.

Bereiche erhöhter Exposition sind zu kennzeichnen und so zu sichern, dass sich dort während des Betriebes keine unbefugten Personen aufhalten können.

Mit folgenden Massnahmen kann man den „Elektrosmog“ soweit verringern, dass eine Gesundheitsgefahr nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen ist:

- Ø Elektroinstallationen auf das Nötigste beschränken
- Ø auf reichliche Abstände zwischen Geräten und bevorzugten Aufenthaltsorten achten
- Ø wo und wann immer möglich, Geräte ausschalten (kein Standby-Betrieb) und Kabel ausstecken.

Wer trotz vorbeugender Massnahmen das Gefühl hat, unter elektrischen Störfeldern zu leiden, sollte seine Befürchtungen ernst nehmen. Man sollte sich aber zuerst einmal fragen, ob es nicht auch näherliegende Gründe für das Unwohlsein geben könnte, etw schlechte Raumluft, flimmernde Beleuchtung, Verkehrslärm oder Stress. Um mögliche medizinische Ursachen kennen zu lernen, sollte ein Arzt oder eine Ärztin konsultiert werden.