Gesundheitsamt

Freie
Hansestadt
Bremen

Gesundheit
und Umwelt

Elektromagnetische Felder im Alltag - ein gesundheitliches Risiko ?

Was versteht man unter „Elektrosmog“ ?

Wir sind in unserem täglichen Leben von zahlreichen elektrischen und elektronischen Geräten umgeben.
In diesem Zusammenhang wird häufig der uns umgebende unsichtbare, geräusch- und geruchlose „Elektrosmog“ thematisiert.
„Elektrosmog“ ist ein umgangssprachlicher Sammelbegriff für elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder unterschiedlicher Frequenz und Stärke.

Elektrische Felder treten dort auf, wo Spannung an elektrischen Leitungen oder daran angeschlossenen Geräten anliegt.

Magnetische Felder entstehen dagegen nur, wenn Strom fließt, d. h. wenn Geräte eingeschaltet oder zumindest im Standby-Betrieb (Bereitschaftszustand) sind.

Elektromagnetische Felder werden z. B. von Funkanwendungen gezielt erzeugt, um über sie drahtlos Informationen zu übermitteln. Es sind Felder hoher Frequenz, bei denen elektrische und magnetische Felder immer gemeinsam auftreten.

Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder - ein Thema für die Gesundheit ?

Unstrittig ist, dass starke elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder akute gesundheitliche Beeinträchtigungen auslösen können. Um diese zu vermeiden, wurden Grenzwerte festgelegt. Die in Deutschland geltenden Grenzwerte entsprechen den Empfehlungen der nationalen und internationalen Fachgremien.
Die Frage, ob auch Felder unterhalb dieser Grenzwerte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben können, ist trotz intensiver Forschung bis heute nicht abschließend zu beantworten. Dies gilt gleichermaßen für niederfrequente Felder (somit die öffentliche Stromversorgung und hieran betriebene Geräte) als auch für hochfrequente Felder (z. B. Funkanwendungen wie Rundfunk und Mobilfunk).
Die konkretesten Hinweise auf mögliche gesundheitliche Auswirkungen unterhalb der Grenzwerte gibt es für niederfrequente Magnetfelder und ein erhöhtes Leukämierisiko bei Kindern. Niederfrequente Magnetfelder werden daher von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als möglicherweise krebserregend für den Menschen eingestuft.

Fazit: Aus Vorsorgegründen sollte die individuelle Belastung durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder so gering wie möglich gehalten werden.
Dies gilt insbesondere für Kinder und Jugendliche sowie jeweils für Daueraufenthaltsbereiche. Dazu gibt es viele Möglichkeiten!

Was können Sie tun ?

- **Verzichten ?**
  Sofern Sie auf Feldquellen wie Handy, drahtlose Internetzugänge, Schnurlostelefone u.s.w. verzichten, vermeiden Sie natürlich auch die entsprechenden Felder.

- **Halten Sie Abstand !**
  Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder nehmen mit zunehmender Entfernung zur Quelle stark ab. Mit Ihrem Bett oder anderen beliebten Aufenthaltsorten sollten Sie daher Abstand gegenüber den Feldquellen halten, wenn Sie auf die entsprechenden Geräte nicht verzichten wollen bzw. können.
  Zum Beispiel sollte ein netzbetriebener **Radiowecker** mindestens 1 Meter entfernt vom Bett oder am Fußende stehen. Zwischen Geräten wie **Fernseher, Speicherheizung** und Hauptaufenthaltsorten empfiehlt sich ein Mindestabstand von 2 Metern. Entsprechendes gilt auch gegenüber **Trafos** und **Elektroinstallationen** wie **Steigleitungen** und **Stromzählern**.

  Die Abstandsempfehlung gilt auch, wenn zwischen Feldquelle und dem beliebten Aufenthaltsort eine Wand steht.
  Zwar können elektrische und elektromagnetische Felder durch eine Wand je nach Baustoff mehr oder weniger gut abgeschwächt werden, für magnetische Felder stellt sie jedoch kein Hindernis dar.

- **Nehmen Sie Geräte gezielt vom Netz !**
  Wenn Sie Elektrogeräte für einige Zeit nicht benötigen, ziehen Sie den Netzstecker oder schalten Sie mehrere

Geräte über eine **Steckerleiste mit Schalter** und kurzem Anschlußkabel frei.
Komfortabler sind **Netzfreischalter**, die die Netzspannung automatisch abschalten, wenn der letzte Stromverbraucher, z. B. eine Glühbirne, ausgeschaltet wird und ebenso automatisch einschalten, wenn das erste Elektrogerät bzw. die erste Lampe wieder benötigt wird. Auf den **Standby-Betrieb**, z. B. bei **Fernsehern, Stereoanlagen, DVD-** oder **Videorecordern**, sollte völlig verzichtet werden. So sparen Sie Strom und verhindern gleichzeitig die Entstehung unnötiger Felder.
Wenn Sie auf das Ein- und Ausschalten per Fernbedienung nicht verzichten wollen, können Sie das Gerät durch das Vorschalten eines entsprechenden Stromspargerätes vom Netz trennen.
Grundsätzlich gilt zudem, dass bei geerdeten Geräten geringere elektrische Feldstärken auftreten.

- **Draht geht (meist) vor drahtlos !**
  Für die drahtlose Übertragung werden hochfrequente elektromagnetische Felder erzeugt. Aus Vorsorgegesichtspunkten ist daher z. B. ein kabelgebundenes Telefon einem Handy oder Schnurlostelefon und ein Internetzugang über Kabel (LAN) einem kabellosen Zugang (**WLAN**) vorzuziehen.
  Bei drahtlosen Systemen sind zudem die Sendeleistung und Sendedauer wesentlich. **Mobiltelefone bzw. Handys** müssen je nach Abstand zur nächsten Mobilfunkstation und Qualität der Verbindung mit relativ hohen Leistungen senden. Die Feldintensität, der sich Handynutzer während des Telefonats aussetzen ist daher deutlich stärker als beim Nutzer eines Schnurlostelefons und erst recht als z. B. die durch die nächste **Mobilfunkstation.**

Insbesondere Kinder und Jugendliche sollten daher nach Möglichkeit auf das Handy verzichten. Ist dies nicht möglich gelten folgende Regeln:

- Handytelefonate kurz halten.
- Bei schlechtem Empfang (siehe Anzeige im Handydisplay) möglichst nicht telefonieren.
- Handymodelle mit möglichst geringer Strahlung verwenden (spezifische Absorptionsrate SAR 0,6 W/kg oder niedriger, siehe hierzu: www.bfs.de).
- Schreiben ist besser als sprechen: SMS vor telefonieren.
- Head-Sets benutzen.
- Ist kein Head-Set verfügbar, Handy erst zum Ohr nehmen, wenn es beim Gesprächspartner klingelt.

Schnurlose Telefone, die heute verkauft werden, sind fast ausschließlich DECT-Telefone (**D**igital **E**nhanced **C**ordless **T**elecommunications).
Der Hörer des DECT-Telefons sendet nur während des Telefonats, die Basisstation dieser Telefone sendet(e) jedoch permanent, d. h. auch wenn nicht telefoniert wird.
Bei Messungen in Wohnungen mit DECT-Telefonen stellen daher zumeist diese die stärkste Dauerquelle für hochfrequente Felder dar, auch wenn sich in der Nachbarschaft Mobilfunkstationen befinden.
Erst seit 2005 sind auch DECT-Telefone auf dem Markt, die ihre Leistung herunter regeln, wenn der Hörer z. B. in der Basisstation steht.
Völlig unbedenklich sind kabelgebundene Telefone. Soll es dennoch ein kabelloses Telefon sein, sind strahlungsarme DECT-Geräte mit Leistungsregelung zu bevorzugen.

Getestet wurden diese unter anderem vom Bundesamt für Strahlenschutz (siehe unter www.bfs.de/elektro).
Die Basisstation „alter“ DECT-Telefone ohne Leistungsregelung sollten Sie zumindest in größerer Entfernung zu Daueraufenthaltsbereichen aufstellen.
Lassen Sie sich beim Kauf eines **Babyphones** beraten, welche Geräte bezüglich ihrer Feldstärke getestet wurden und welche nur senden, wenn tatsächlich Geräusche im Kinderzimmer auftreten. Unabhängig vom Gerät ist ein Sicherheitsabstand zwischen Babyphone und Kinderbett von mindestens 1 Meter einzuhalten. Gibt es ein Netzteil bzw. einen Adapter sollte sich auch dieser in einem möglichst großen Abstand zum Kinderbett befinden.

- **Wählen Sie die „richtigen“ Lampen !**
  Im Vergleich zur gewöhnlichen Glühbirne verursachen Niederspannungs-Halogenlampen (mit Trafo) relativ starke Magnetfelder. Dies gilt insbesondere für Seilsysteme, bei denen die stromführenden Kabel dekorativ durch den Raum gespannt werden.
  Denken Sie hierbei auch an die Räume über diesen Kabeln. Auch gegenüber Leuchtstoff- und Energiesparlampen sollten Sie etwas Abstand halten.

- **Passive Empfänger - kein Problem !**
  Satellitenschüsseln auf Dächern oder an Hausfassaden sind ebenso wie **Funkuhren** passive Empfänger, die keine Felder verursachen.

In diesem Faltblatt finden Sie:

- was „Elektrosmog“ ist
- ob „Elektrosmog“ gesundheitsschädlich ist
- wie Sie sich vor „Elektrosmog“ schützen können
- wo Sie sich weitergehend informieren können

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:
www.gesundheitsamt.bremen.de
Stichwort: „Elektromagnetische Felder“

Haben Sie noch Fragen ?
Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung:

Gesundheitsamt Bremen
Umwelthygiene
Horner Straße 60 - 70, 28203 Bremen

Telefon: (0421) 361 - 15513

umwelthygiene@gesundheitsamt.bremen.de

www.gesundheitsamt.bremen.de

Stand: 5/2008