

Industriemuseum *aktuell*

Samstag 26. Januar 10:00 Uhr Eröffnung der neuen Ausstellung „Die digitale Welt“

Dienstag 29. Januar Vortrag 16:00 Uhr **Assistenten am Himmel – Drohnen in der Landwirtschaft**
Herr Dr. Michael Schirrmann,
Leibnitz-Institut für Agrartechnik Potsdam

Ausstellung zur Infrastruktur neu gestaltet

Mit dem neuen Jahr ist die neu gestaltete Ausstellung zur Infrastruktur für die Besucher geöffnet. Die Informationen zu den Komplexen Wasser und Abwasser wurden unter Beachtung der Komponenten Umwelt und Klimawandel völlig neu gestaltet. Die bisherige Sonderausstellung zur Energiewende mit einer Leitzentrale und einem Muster-Stromnetz wurde in diese Ausstellung zur Infrastruktur integriert.

Neues vom Industriemuseum

Elektrosmog – Gefahren und Schutzmaßnahmen

Das war das Thema für einen Vortrag, den Herr Michael Bauske von der Firma Baubiologie und Umweltanalytik MB Berlin am 15. Januar 2019 im Industriemuseum gehalten hat.

Elektrosmog oder E-Smog ist ein umgangssprachlicher Ausdruck für die täglichen Belastungen der Menschen und der Umwelt durch technisch erzeugte (künstliche) elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder. Von diesen wird teilweise angenommen, dass sie (unerwünschte) biologische Wirkungen haben.

Die Verträglichkeit nachweisbarer Immissionen von elektromagnetischen Feldern für die Umwelt, insbesondere die gesundheitliche Verträglichkeit und Zumutbarkeit für den Menschen, werden mit dem Begriff der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit (EMVU) bezeichnet.

Menschen, die angeben, solche Wirkungen zu verspüren, gelten als elektrosensibel. Die dazu zulässigen Grenzwerte sind im Rahmen der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit in verschiedenen Richtlinien, Normen und Grenzwerten geregelt.

Einflüsse elektromagnetischer Felder auf technische Einrichtungen werden im Rahmen der elektromagnetischen Verträglichkeit beschrieben.

Die WHO veröffentlichte 2002 ein Dokument zu elektromagnetischen Feldern, in dem festgestellt wurde:

„Niederfrequente elektrische Felder beeinflussen den menschlichen Körper genauso, wie sie jedes andere aus geladenen Teilchen bestehende Material beeinflussen. Wenn elektrische Felder auf leitfähiges Material treffen, beeinflussen sie die räumliche Verteilung von elektrischen Ladungen auf der Materialoberfläche. Sie bewirken einen Stromfluss durch den Körper hindurch zur Erde. Niederfrequente magnetische Felder induzieren im menschlichen Körper Ströme, die auf geschlossenen Kreiswegen fließen. Die Stärke dieser Ströme hängt von der Stärke des äußeren Magnetfeldes ab. Sind diese Ströme stark genug, dann können sie Nerven und Muskeln stimulieren oder andere biologische Vorgänge beeinflussen.“

Herr Bauske konzentrierte sich in seinem Vortrag auf die Einflüsse, die in den Wohnungen auf die Menschen einwirken und was man dagegen unternehmen kann.

Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

Ob Radiowecker, Waschmaschine, Mikrowelle oder Elektroherd – alle diese Geräte werden in der Regel mit niederfrequentem Wechselstrom betrieben, bei dem die Schwingungen pro Sekunde unter 100 Kilohertz liegen.

Wenn die Geräte mit dem Stromnetz verbunden sind, sind sowohl die Versorgungsleitungen als auch die Geräte selbst kontinuierlich von elektrischen Feldern umgeben, unabhängig davon, ob die Geräte ein-oder ausgeschaltet sind.

Solche elektrischen Felder gibt es auch außerhalb von Häusern, diese können aber durch Haus- oder Zimmerwände leicht abgeschirmt werden. So wird die Stärke der Felder durch eine massive Hauswand um bis zu 90% verringert.

In dem Moment, in dem tatsächlich Strom verbraucht wird, entstehen zusätzlich magnetische Felder. Die Intensität dieser Felder richtet sich nach dem jeweiligen Stromverbrauch. Wie auch die elektrischen Felder sind sie an die Quelle gebunden und nehmen mit zunehmender Entfernung ab. Allerdings durchdringen magnetische Felder auch Mauern und Wände.

Hochfrequente Felder

Hochfrequente Felder liegen in einem Schwingungsbereich zwischen 100 Kilohertz und 300 Gigahertz, dabei treten elektrische und magnetische Felder immer parallel auf.

Quellen sind unter anderem Funkseideanlagen, also Radio und Fernsehsender, Mobilfunkseidemasten und Handys. Weitere Quellen sind Mikrowellenherde, schnurlose Funktelefone nach DECT-Standard oder WLAN- Stationen.

Hochfrequente Felder können sich von der Quelle, also zum Beispiel einer Sendeantenne, ablösen und wellenförmig ausbreiten.

Solche Felder, eine elektromagnetische Strahlung, können nicht ohne Weiteres abgeschirmt werden. Sie durchdringen dünne Mauern, konventionelle Fenster und Dachziegel. Andere Baustoffe wie Lehmwände oder Stahl-Beton-Konstruktionen reflektieren die Strahlung.

Vom Handy selbst geht eine kurzfristige, relativ hohe Strahlung aus. Dabei gilt: je schlechter der Empfang, je höher ist die Strahlung. Weil dieser Teil der Strahlung beim telefonieren in den Kopf eindringt, hat der Gesetzgeber einen speziellen Grenzwert für Handys festgelegt.

Gemessen wird die "Spezifische Absorptionsrate" (SAR). Der SAR-Wert gibt an, wie viel Strahlung, bezogen auf ein Kilogramm Körpergewicht, in den Körper gelangt. In der EU darf er nicht höher sein als zwei Watt pro Kilogramm.

In seinem Vortrag gab Herr Bauske viele praktische Ratschläge, wie man die Einflüsse von Elektrosmog im Haus oder der Wohnung vermeiden oder vermindern kann. So sollten in Schlafräumen möglichst alle elektrischen Geräte aus dem Bereich der Betten entfernt werden. Auch bei Handys gilt: bei längeren Gesprächen sollte sich das Handy nicht am Ohr befinden. Wer Probleme in seinem häuslichen Bereich mit Elektrosmog hat, kann eine Untersuchung durch einen Fachmann durchführen lassen, der dann auch Empfehlungen zur Abhilfe geben kann.

Kontakt: Michael Bauske, Baubiologie und Umweltanalytik MB Berlin
www.baubiologie-umweltanalytik.berlin

Lothar Starke

Vorsitzender

Verein Industriemuseum Region Teltow e.V.

www.imt-museum.de