

Wie sehr wirkt Elektromog auf den Menschen?

Was ich nicht weiß, das macht mich ... aber dennoch heiß

Bis zu zehn Prozent der Menschen könnte man als elektrosensibel bezeichnen. Doch – muss man wirklich bewusst etwas spüren, um sagen zu können, dass uns da etwas beeinflusst? Es muss nicht gleich der Handymast von außen sein, der einem Menschen schlaflose Nächte bereitet, Kopfweh oder mehr verursacht. Vieles am Elektromog ist hausgemacht – und deshalb kann jeder selbst, meist ohne allzu großen Aufwand, viel dazu tun, die – messbaren – Einflüsse zu minimieren. Und wer sollte die Messungen und eine Sanierungsberatung durchführen? Natürlich der Elektrotechniker

Was die Oberschwingungen für elektrische Geräte, ist der Elektromog für den menschlichen Körper – nämlich störend und die Funktionsfähigkeit beeinträchtigend. In dieser Ausgabe finden Sie auf Seite 18 den fünften Teil unserer Serie über Spannungsqualität und Netzrückwirkungen sowie Reaktionen elektrischer Geräte bei Oberschwingungen.

Die meisten Störungen sind hausgemacht

Doch wie reagiert der Mensch auf sein magnetisch und elektrisch belastetes Umfeld? Wir wollten das, abseits von Angst-mache und esoterischem Humbug einmal wissen und setzen uns mit Dr. Elisabeth Plank, Ärztin und Gesundheitsexpertin im Bereich des Elektromogs in Verbindung. Vor zwei Jahrzehnten selbst von den Auswirkungen eines gestörten elektromagnetischen Umfelds betroffen, forscht sie seit über zehn Jahren an diesem Thema.

Im Gegensatz zu vielen Handymasten-Gegnern agiert die

Salzburger Ärztin jedoch nicht militant, sondern zeigt mit ihren in den vergangenen Jahren entwickelten Messtechniken und einer Betrachtung des gesamten Wechselfeldes auf, dass viele Störungen hausgemacht sind. Damit ist aber auch die Chance zu einer Sanierung eines störenden Umfelds sehr groß.

„Ich spür nichts. Stört mich dennoch etwas?“

Das war die große Frage, die von der *Elektrojournal*-Redaktion im Gespräch mit Elisabeth Plank gestellt wurde.

Natürlich war klar, dass es am PC-Arbeitsplatz – und vielleicht auch durch den Netz-Radiowecker im Schlafbereich – ein elektrisches Wechselfeld gab. Aber mehr? Daran denkt doch kaum jemand.

Rechts: Messtechnikspezialist Christoph Berger vom Messtechnik-Ingenieurbüro MDP Dr. Plank bei der Messung des statischen und ELF-Magnetfelds am PC-Heim-Arbeitsplatz des *Elektrojournal*-Redakteurs

Also wurden der PC-Arbeitsbereich und der Schlafbereich von den Spezialisten des i-bmr, des Instituts für Bioelektrizität und Medizinische Raumkohärenzforschung, komplett vermessen.

Doch schon vorher wollten wir wissen: „Und wenn jetzt störende Einflüsse gemessen werden – wie wirkt sich das auf den Körper aus? Wirkt es sich überhaupt aus? Denn mir geht es ja gut beim Arbeiten. Und auch die Nächte passen.“

Schon in der Bibel heißt es

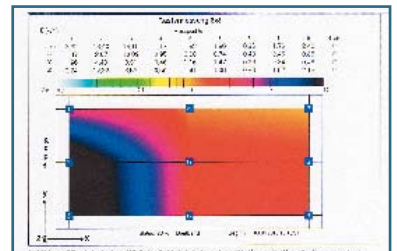


Abbildung 37: Statisches NF-Feld, Schlafplatz (Arbeitsplatz, Arbeitsplatz, Arbeitsplatz)

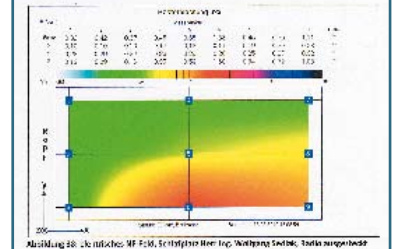
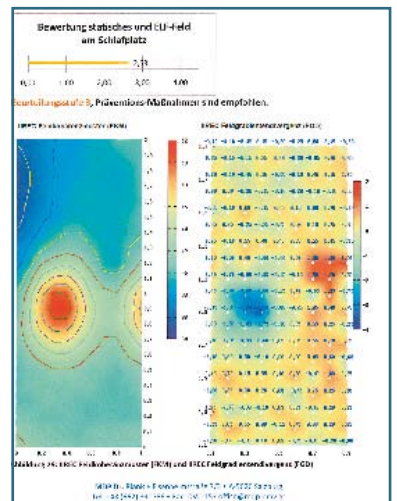


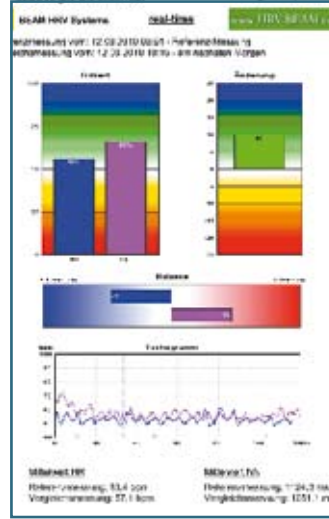
Abbildung 38: Statisches ELF-Magnetfeld, Schlafplatz (Arbeitsplatz, Arbeitsplatz, Arbeitsplatz)



Ganz oben: Ein gravierender Unterschied – das elektrische NF-Feld am Kopfende des Bettes bei eingestecktem und darunter bei ausgestecktem Radio

Oben: Auch wenn der Motor eines elektrisch verstellbaren Lattenrosts ausgesteckt ist – sein ELF-Magnetfeld (extrem niederfrequent) verursacht ein ungleichmäßiges und damit störendes Feld (ähnlich wie z.B. Matratzen mit Federkern)





Oben: Auch beim Schlafplatz wird alle 10 cm das statische und das ELF-Magnetfeld gemessen. Zu hohe Unterschiede stören die Regeneration beim Schlafen – ähnlich wie zu hohe HF-Werte (Mitte), die allerdings in diesem Falle nicht vorhanden waren

Rechts – Bildfolge von oben nach unten: Das elektrische NF-Wechselfeld am Arbeitsplatz wird in Kopf- und Sitzhöhe sowie am Boden gemessen – ebenso das magnetische NF-Feld mittels Messwürfel (Bild Mitte)

beim ungläubigen Thomas: „Und wenn ich nicht den Finger in deine Wunde legen kann, dann kann ich nicht glauben.“ So geht es doch auch den meisten Menschen beim Thema „Auswirkungen des Elektromogs auf den menschlichen Körper“.

HRV-Messung zeigt Einfluss auf den Menschen

Doch wer sich jahrelang mit diesem Thema beschäftigt, hat auch hier eine Lösung gefunden: die wissenschaftlich anerkannte HRV-Messung (Herz-Raten-Variabilität). Diese Messung des Herzrhythmus erkennt Gesundheitszustand, Vitalität, Regulationsfähigkeit, Leistungszustand oder stressbedingte Erkrankungen. Damit kann z.B. die Schlafqualität (und somit die nächtliche Regeneration) beurteilt werden, aber auch die Wirkung von gesetzten Sanierungsmaßnahmen.

Also wurde im Hause Sed-

lak nicht nur das Wechselfeld gemessen, sondern auch eine 24-h-HRV-Messung durchgeführt, begleitet von statischen Messungen am PC-Arbeitsplatz, dem Schlafplatz und einer Vergleichsmessung in einem unbelasteten Umfeld. Diese flossen in den Messbericht über die EMV-Immissionsmessung und die biologische Risikobewertung ein.

Als Mess-Spezialist den Menschen beraten

Mit Thomas Linner und Christoph Berger kamen zwei Mess-Spezialisten, die sich schon länger mit dem Thema „Elektromagnetische Felder und ihre biologische Auswirkungen“ befassen.

Gemessen wurden das Hochfrequenzfeld, das statische und ELF-Magnetfeld – Feldkohärenzmuster (FKM)/Feldgradienten-Divergenz (FGD) – sowie das elektrische und das magnetische NF-Feld.

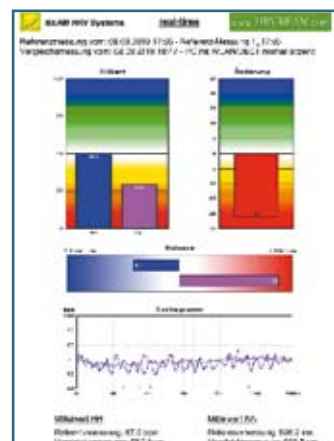
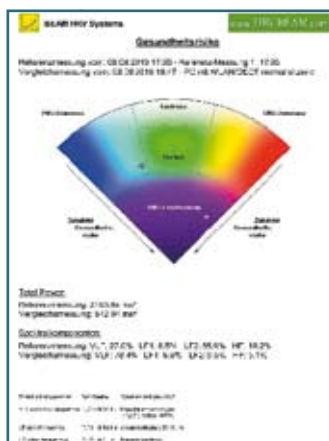
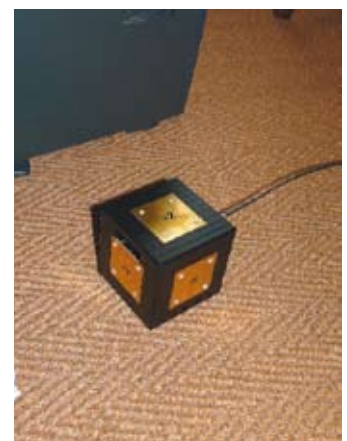
„No ja“ – die Ergebnisse wa-

ren nicht nur interessant, sondern für jemanden, der sich mit diesem Thema kaum befasst hat, ziemlich umwerfend.

Die HF-Messungen ergaben eine hohe Belastung. Nicht etwa durch ein Mobilnetz von außen sondern durch das (unbenutzte, aber dauernd sendende) WLAN-Modem und das auch nicht wirklich notwendige DECT-Telefon im Raum. Zwei Störungen, die leicht entfernbar sind.

Aber auch das magnetische und das elektrische Feld waren belastet. Einerseits durch den Trafo der Schreibtischleuchte mit NV-Halogen-Lampe, andererseits wurde ein hohes elektrisches Wechselfeld durch spannungsführende Leitungen beim Schreibtisch sowie auch im Fußboden entdeckt, das von etwa 10 V/m im Kopf- und Sitzbereich auf rund 76 V/m im Fußbereich ansteigt.

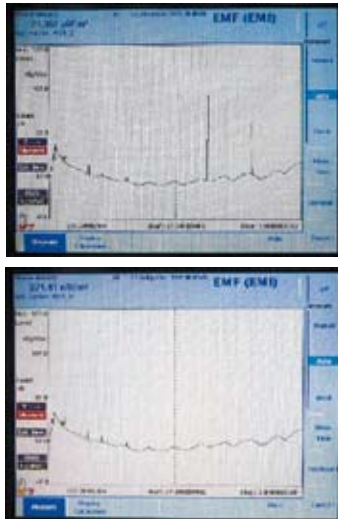
Blöd gelaufen – wenn man sich abends entspannt ins Bett legt und morgens gestresst aufsteht. Anhand der wissenschaftlich anerkannten HRV-Messung (Herz-Raten-Variabilität) zeigt sich zwar ein Anstieg beim Regenerationsfaktor und dem „Total Power“-Wert – aber nur weil das die Antwort unseres Körpers auf den nächtlichen Stress-Anstieg ist. Da reagiert noch das steinzeitliche Hirnprogramm des Menschen: Energiezufuhr bzw. -fokussierung, um entweder davonzulaufen oder hinzuhalten



Links: Nach einer Stunde am PC sitzend mit WLAN und DECT-Telefon sinkt der Total Power-Wert (die im Moment verfügbare Energie) auf ein Drittel des ursprünglichen Werts. Der R-Wert (Gesamtregulationsfähigkeit des Körpers) sinkt um 21 Prozent, der Stress-Level wechselt von der Entspannung zum hohen Stress und die Herzfrequenz ähnelt jener eines Burn-Out-geschädigten Menschen



Mess-Spezialist Thomas Linner bei der HF-Messung am PC-Arbeitsplatz mit klar erkennbaren unterschiedlichen Werten bei eingeschaltetem WLAN und DECT-Telefon (rechts oben) bzw. ausgeschaltet (darunter)



Eine gewinnbringende Aufgabe für kompetente Elektrotechniker

Das wäre doch eine schöne Aufgabe für kompetente Elektrotechniker mit diesem neuen Geschäftsfeld einerseits mehr Umsatz zu lukrieren, andererseits den Menschen zu helfen. Dass dies Realität ist, zeigen das Feedback, das die i-bmr-Gründerin und Ärztin Dr. Elisabeth Plank von ihren Patienten erfährt.

Das Institut bietet dazu auch eine Ausbildung zum EMF-Techniker für Elektrotechniker an.

Nicht zuletzt muss bis 1. Mai 2012 die EU-Richtlinie 2004/40/EG „Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder)“ vom 30. April 2004 in österreichisches Recht umgesetzt werden.

→ (statt 14 V/m nur mehr 2 V/m im Kopfbereich) und etwas entfernter vom Kopf aufstellen.

Die Messungen des statischen und ELF-Magnetfelds ergaben relativ wenig Unterschiede bei den einzelnen Messpunkten – und damit nach den Richtlinien zur biophysikalischen Vorsorge nur eine geringe Störung.

Belasteter Schlafplatz – schlechte Regeneration

Genau diese Messung erbrachte im Schlafbereich Überraschendes: Der nicht am Netz angeschlossene Motor eines elektrisch verstellbaren Lattenrosts verursachte eine unausgeglichene und damit störende magnetische Feldstärke zwischen 34 und 52 μ T. Einfache Maßnahme dagegen: Den Lattenrost austauschen bzw. wenn möglich ein metallfreies Bettgestell nutzen.

Und der netzbetriebene Radiowecker verursachte sowohl bei der magnetischen als auch elektrischen NF-Messung erhöhte Werte. Die einfache Sanierung in diesem Fall: Den Radiowecker im Batteriebetrieb nutzen

Der gemessene HF-Wert war gering. Der größte Anteil daran könnte durch nächtliches Abschalten von WLAN-Modem und DECT-Telefon noch verringert werden.

HRV-Messung zeigt enorme Körperreaktionen

So – wie reagiert aber der Körper ihres – bis jetzt nicht spürenden – *Elektrojournal*-Redakteurs. Im umfangreichen Messbericht wird auch der Vitalitätstest (24-h-HRV) beurteilt.

Die Gesamt vitalität liegt im normalen Bereich, die vegetative Balance (Stressbelastung) ist jedoch sehr hoch. Die biologische Messung entspricht den bei einer vorliegenden Feldsituation zu erwarteten Werten. Der Organismus kann die EMF-Belastung jedoch – derzeit noch – gut kompensieren. Allerdings – es liegt eine durchgehend hohe nächtliche Stressbelastung ohne Regenerationsphasen vor. Ursache

dafür sind die belastenden EMF-Verhältnisse.

Anhand einer vierstufigen Skala werden auch die zu sanierenden Feldbereiche aufgeschlüsselt:

- Stufe 1: Werte, die hohen Ansprüchen an Vorsorge genügen
- Stufe 2: Werte, bei deren Einhaltung keine bekannten Risiken bestehen
- Stufe 3: Werte, die ein erhöhtes Risiko anzeigen
- Stufe 4: Werte, die einen dringenden Sanierungsbedarf signalisieren.

Am PC-Arbeitsplatz zeigt das magnetische NF-Feld erhöhtes biologisches Risiko, für das elektrische NF- und das HF-Feld gibt es Sanierungsbedarf.

Und der Schlafbereich zeigte vor einer Sanierung beim statischen und ELF-Magnetfeld sowie magnetischem und elektrischen NF-Feld erhöhtes biologisches Risiko.

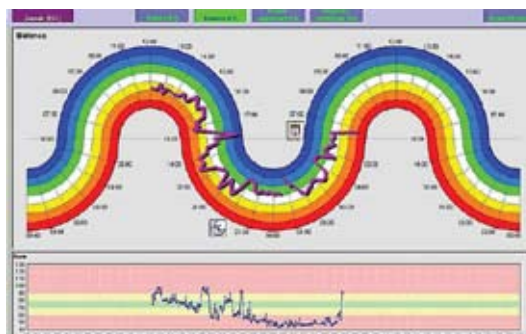
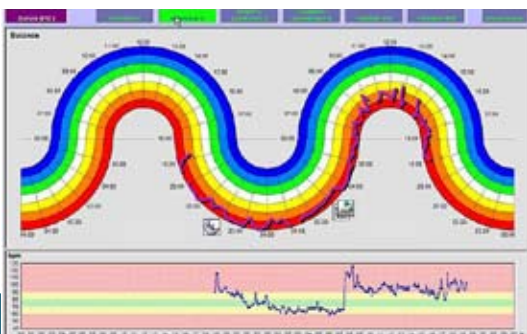
Vermeiden – abschirmen – Magnetfeld optimieren. Das sind die Maxime, nach denen bei diesen

Wechselfeld-Belastungen vorgegangen werden sollen. Hier sind Fachleute gefragt, zu denen sich auch Elektrotechniker ausbilden lassen können. Was könnte es Schöneres geben, als jenen immer mehr werdenden sensiblen Kunden rechtzeitig zu helfen bzw. auch bei allen anderen vorbeugende Maßnahmen zu setzen?

Vorsorgen ist doch besser als Heilungsversuche

Auch wenn sich die Wissenschaft über die Einflüsse von Handystrahlung und Elektromog im Allgemeinen nicht wirklich einig ist – das kann aber niemand bestreiten: Ähnlich wie die ärztlichen Warnungen vor zu starker UV-Strahlung beim Sonnenbaden, die sich im Laufe eines Lebens zu schweren Hautschäden bis zum Hautkrebs summieren kann, sollte auch den Dauerstress beim Elektromog niemand auf die leichte Schulter nehmen. Unser Körper ist zwar ein Wunderwerk und unser Immunsystem bzw. unsere Regenerationsfähigkeit kann viele Probleme wieder lösen: Wenn jedoch beispielsweise auf Dauer die Regenerationsfähigkeit in der Nacht gestört ist, wird der Körper irgendwann einmal chronische Probleme bekommen. Und wie heißt es doch so schön: „Vorbeugen ist besser als heilen.“

Dank wissenschaftlich anerkannter 24-h-HRV-Messung ist der Einfluss des elektromagnetisch gestörten Magnetfelds (links) und nach der Optimierung des statischen und ELF-Magnetfeldes (rechts) bestens erkennbar. Im Dauerstress ohne nächtlicher Erholung stand diese Patientin aus Krankheitsgründen knapp vor der Arbeitsunfähigkeit. Nach einigen Monaten im sanierten Schlafbereich war das vegetative Nervensystems ausbalanciert und die Patientin beschwerdefrei



INFOS IM INTERNET

www.i-bmr.eu
www.mdp-emv.at
www.sicherheitstechnik.at
www.beam-coaching.com