



INTERNATIONALE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTROSMOG-FORSCHUNG IGEF LTD
INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR ELECTROSMOG-RESEARCH IGEF LTD
IGEF ZERTIFIZIERUNGSSTELLE

GUTACHTEN

**zur elektrobiologischen Untersuchung und Bewertung der
Abschirm-Matte >ES-Prävent<
hinsichtlich der Schutzwirkung gegen Elektrosmog**

Auftraggeber:

INPROF GmbH & Co. KG; Hemelinger Hafendamm 24, D-28309 Bremen

Durchführung der Untersuchungen:

Dipl.-BW Wulf-Dietrich Rose

Sachverständiger für bioelektronische Sensibilität BES

Datum der Gutachtenerstellung: 2. Mai 2011

Eine Veröffentlichung ist nur in vollem Wortlaut gestattet. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe bedarf der Zustimmung des Verfassers.

Sitz der Gesellschaft ist Birmingham/GB. Eingetragen im Handelsregister für England und Wales Nr. 7124301
IGEF OFFICE Tenerife - Calle Los Lavaderos 29, E-38360 El Sauzal, Tenerife / Espana - N.I.F. N8261104G
Geschäftsführung IGEF Ltd.: Dipl.- BW Wulf-Dietrich Rose - Telefon 0034-922-562334; Telefax 0043-5354-88159
Information und Kommunikation im Internet: www.elektrosmog.com - E-Mail: igef-zertifizierung@elektrosmog.com

1. Problemstellung

Die Natur hat im Laufe der Evolution schwache elektrische und magnetische Felder genutzt, um die Lebensabläufe in Menschen, Tieren und Pflanzen zu steuern. In diese Bioregulation, welche die Natur in Millionen von Jahren geschaffen hat, greift der Mensch in den letzten Jahrzehnten zunehmend mit künstlichen elektromagnetischen Feldern ein. Kraftwerke, Umspann- und Transformatorstationen, Hoch- und Mittelspannungsleitungen, leistungsstarke Versorgungskabel - bis zu unserer Hausinstallation. Dieses Niederfrequenznetz zur Stromversorgung erzeugt elektrische und magnetische Felder und damit einen wesentlichen Teil der elektromagnetischen Umweltbelastung, die allgemein als Elektromog bezeichnet wird. Auch alle elektrischen Geräte, Leitungen und sonstigen Installationen sind von elektrischen und magnetischen Feldern umgeben und/oder senden elektromagnetische Wellen aus.

Für Mobilfunk, Rundfunk und Fernsehen, Radar, militärische Überwachung, Datenübermittlung, Richtfunk usw. strahlen leistungsstarke Sender elektromagnetische Wellen aus; hochfrequenten Elektromog, dem wir nicht mehr ausweichen können. Schon derzeit liegen die Felder der Mobilfunk-Technik etwa zehn- bis mehr als hundertfach über jenen Immissionen, die etwa durch Fernseh- und Radiosender verursacht werden. Dabei stehen wir erst am Anfang einer Entwicklung, die immer mehr Anwendungen drahtloser Kommunikation schafft. So gibt es neben Handys und Innenraum-Antennen Notebooks und Computernetzwerke, die ihre Informationen mittels Funk übertragen. Und in nahezu jedem zweiten Haus werden Schnurlostelefone nach dem DECT-Standard benutzt, die rund um die Uhr gepulste Mikrowellen ausstrahlen - auch wenn nicht telefoniert wird.

Diese künstliche elektromagnetische Strahlenbelastung, deren Intensität häufig millionenfach über der natürlicherweise vorhandenen elektromagnetischen Strahlung liegt, verursacht bei immer mehr Menschen nervöse Beschwerden, Konzentrations-schwierigkeiten, Kopfschmerzen, unzureichende Schlafqualität, Vitalitätsverlust und eine verringerte seelische und körperliche Belastbarkeit - die typischen Symptome für Elektrostress. Epidemiologische Studien und experimentelle Untersuchungen geben deutliche Hinweise darauf, dass elektrische und magnetische Felder und Wellen auch weit unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte zu potentiell gesundheitsschädlichen biologischen Effekten und organischen Wirkungen führen können.

Da die Fehlsteuerungen des Organismus aus Störfeldern nur schleichend vor sich gehen und erst nach längerer Latenzzeit biologische Schäden durch Diagnose feststellbar sind, wird dieser Zusammenhang von vielen Menschen sowie auch von Ärzten und Wissenschaftlern nicht wahrgenommen.

Wir reagieren nachts auf elektromagnetische Einflüsse empfindlicher als tagsüber. Ursache dafür ist die elektromagnetische Sensibilität der Zirbeldrüse. Sie befindet sich im Gehirn und hat durch das von ihr produzierte Hormon Melatonin eine übergeordnete Steuerfunktion für andere hormon-produzierende Drüsen und für das Immunsystem. Unter Einwirkung niederfrequenter elektromagnetischer Wechselfelder wird ein Absinken des Melatoninspiegels beobachtet. Die gesundheitlichen Auswirkungen eines verminderten nächtlichen Melatoninspiegels können vielfältig sein. Als wichtigste werden Störungen des Biorhythmus, Depressionen, Schlafstörungen, Müdigkeit, Immunschwäche und eine verminderte Krebsabwehr genannt. Eine Vielzahl von Untersuchungen zeigt, dass auch das Gehirn- und Nervensystem betroffen sind. Es existieren Hinweise, dass hormon-abhängige Tumore wie Brustkrebs durch Veränderungen im Melatoninstoffwechsel

beeinflusst werden.

Untersuchungen der Internationalen Gesellschaft für Elektrosmog-Forschung IGEF haben in mehreren Tausend Fällen Hinweise darauf ergeben, dass vor allem ältere Menschen, die viele Jahre lang überdurchschnittlich starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt waren, unter Symptomen leiden, die denen sehr ähnlich sind, an denen Alzheimer-Patienten leiden. Es ist durchaus nahe liegend, dass an der Entstehung und beängstigenden Verbreitung der Alzheimerschen Krankheit in erster Linie die Elektrifizierung aller Lebensräume und die damit verbundene elektromagnetische Umweltverschmutzung Schuld ist.

2. Schutz vor Elektrosmog

Angesichts der ständig zunehmenden elektromagnetischen Strahlenbelastung in unserer Umwelt wird der Schutz vor Elektrosmog in der eigenen Wohnung immer wichtiger. Von herausragender Bedeutung ist hier der Schlafbereich. Zum einen deshalb, weil wir uns in der Regel an keinem Ort in der Wohnung länger aufhalten als im Bett. Zum anderen zeigen wissenschaftliche Untersuchungen, dass unser Hormonhaushalt gerade in der nächtlichen Regenerationsphase anfällig für elektrische und magnetische Störungen ist. Daher sollten im Schlafbereich an die elektromagnetische Strahlenbelastung in der Regenerationsphase besonders strenge Maßstäbe angelegt werden.

Gerade entgegengesetzt gestaltet sich oft die Realität. In vielen Fällen ist es gerade der Schlafplatz, der innerhalb der Wohnung relativ hoch belastet ist:

- In den Wänden verlegte Leitungen und lose verlegte Verlängerungskabel stehen ständig unter Spannung und erzeugen ein elektrisches Feld im Schlafbereich, auch wenn kein Verbraucher eingeschaltet ist. Der menschliche Körper ist elektrisch leitfähig. Aufgrund dieser Leitfähigkeit koppelt der menschliche Körper an die ihn umgebenden niederfrequenten elektrischen Felder und hochfrequenten elektromagnetischen Wellen an. Auf diese Weise werden die Nervenleitungen und Körperzellen in ihrer Signalübertragung gestört.
- In unmittelbarer Kopfnähe stehen Radiowecker oder sogar die komplette HiFi- oder Fernsehanlage ständig unter Spannung. Der menschliche Körper koppelt an dieses ihn umgebende elektrische Feld an und steht selbst unter Spannung.
- Kleinkinder schlafen häufig unmittelbar neben einem Babyphon das elektrische oder elektromagnetische Felder bzw. Mikrowellen abstrahlt.
- Durch Schnurlos-Telefon nach dem DECT-Standard werden elektromagnetische Wellen digital und gepulst *nonstop* ausgesendet. Dadurch wird die eigene Wohnung und die Nachbarschaft nicht selten intensiver mit hausgemachten, niederfrequent gepulsten Mikrowellen bestrahlt, als durch fremde Außeneinflüsse wie etwa von einer Mobilfunk-Sendeanlage.
- Eine im Bett eingebaute Beleuchtung einschließlich Radio setzt das ganze Bett und die darin schlafen wollen unter Strom!

- Federkern-Matratzen und Matratzenroste aus Metall ziehen wie eine Antenne niederfrequente elektrische Felder sowie hochfrequente elektromagnetische Wellen an und übertragen diese auf den menschlichen Körper.

Die Abschirmmatte >ES-Prävent< ist zum Schutz vor diesen elektromagnetischen Belastungen und im Hinblick auf die Erfüllung der strengsten gesundheitlichen Anforderungen an elektrosmogfreie Wellness-Produkte entwickelt worden.

Aufgabenstellung der folgenden elektrobiologischen Untersuchung war es deshalb, zu prüfen, ob bzw. in welchem Maße die Abschirm-Matte >ES-Prävent< zum Schutz vor Elektrosmog geeignet ist und die Anforderungen der Internationalen Gesellschaft für Elektrosmog-Forschung IGEF erfüllt werden, um mit dem IGEF Prüfsiegel ausgezeichnet zu werden.

3. Messung der kapazitiven Ankopplung des Körpers an die ihn umgebenden niederfrequenten elektrischen Felder ohne und mit Abschirm-Matte >ES-Prävent<

Die den Körper umgebenden elektrischen Felder, die z.B. von der elektrischen Hausinstallation, der Beleuchtung und Elektrogeräten verursacht werden, können als kapazitive Ankopplungsspannung direkt am menschlichen Körper gemessen werden.

Meßobjekt: Zur Untersuchung der Schutzwirkung der Abschirm-Matte >ES-Prävent< gegen niederfrequente elektrische Wechselfelder wurde eine Abschirm-Matte >ES-Prävent< in verschiedenen Betten mit unterschiedlich starker niederfrequenter elektromagnetischer Feldbelastung verwendet. Gemessen wurde jeweils ohne und mit geerdeter Abschirm-Matte >ES-Prävent< bei ansonsten völlig unveränderter Situation.

Meßgerät: Elektrostreiß-Meßgerät ESM-1; ROM-Elektronik GmbH

Richtwert: Als Höchstwert der kapazitiven Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder im Schlafbereich werden von der Internationalen Gesellschaft für Elektrosmog-Forschung IGEF und nach dem Baubiologischen Standard Meßwerte unter 100 Milli-Volt empfohlen. Diese Empfehlungen basieren auf den Erfahrungen aus mehreren Tausend Elektrosmog-Untersuchungen.

Meßergebnisse: **Bett 1:** Nahezu metallfreies Bett aus Massivholz mit einer Latexmatratze unter der Abschirm-Matte >ES-Prävent< und einem Baumwoll-Laken über der Abschirm-Matte >ES-Prävent<

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **ohne** Abschirm-Matte >ES-Prävent< **680 Milli-Volt**

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **mit** der Abschirm-Matte >ES-Prävent< **15 Milli-Volt**

Bett 2: Bett aus Massivholz mit einem Metallrost und einer Federkernmatratze unter der Abschirm-Matte >ES-Prävent< und einem Baumwoll-Laken über der Abschirm-Matte >ES-Prävent<

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **ohne** Abschirm-Matte >ES-Prävent< **3010 Milli-Volt**

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **mit** der Abschirm-Matte >ES-Prävent< **36 Milli-Volt**

Bett 3: Bett aus Messing mit einem Metallrost und einer Latexmatratze unter der Abschirm-Matte >ES-Prävent< und einem Baumwoll-Laken über der Abschirm-Matte >ES-Prävent<

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **ohne** Abschirm-Matte >ES-Prävent< **4450 Milli-Volt**

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **mit** der Abschirm-Matte >ES-Prävent< **59 Milli-Volt**

Bett 4: Bett aus Holz mit einem Holzlattenrost und einer Latexmatratze sowie einer eingeschalteten Heizdecke unter der Abschirm-Matte >ES-Prävent< und einem Baumwoll-Laken über der Abschirm-Matte >ES-Prävent<

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **ohne** Abschirm-Matte >ES-Prävent< **18620 Milli-Volt**

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **mit** der Abschirm-Matte >ES-Prävent< **63 Milli-Volt**

Bett 5: Bett aus Holz mit einem metallumrahmten Holzlattenrost und einer Federkern-Matratze unter der Abschirm-Matte >ES-Prävent< und einem Baumwoll-Laken über der Abschirm-Matte >ES-Prävent<

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **ohne Erdung** der Abschirm-Matte >ES-Prävent< **4870 Milli-Volt**

Kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder **mit Erdung** der Abschirm-Matte >ES-Prävent< **39 Milli-Volt**

4. Zusammenfassende Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Abschirm-Matte >ES-Prävent< als Schutzmaßnahme zur Verringerung der Körperspannung und damit zur Verbesserung der Schlafqualität bestens geeignet ist. Der von der Internationalen Gesellschaft für Elektromog-Forschung IGEF für die kapazitive Ankopplung des Körpers an die umgebenden elektrischen Felder im Schlafbereich empfohlene Richtwert von unter 100 Milli-Volt wurde trotz z.T. extremer elektrischer Belastungen durch die Verwendung der Abschirm-Matte >ES-Prävent< in jedem Fall erreicht.

Wenn die vom Produkt her mögliche Schutzwirkung unter bestimmten Umständen nicht erreicht wird, sollte eine Untersuchung der Wohnung im Hinblick auf elektromagnetische Strahlenbelastungen aller Art durch einen erfahrenen und meßtechnisch gut ausgestatteten Sachverständigen bzw. Elektrobiologen erfolgen. Entsprechende Adressen werden auf der Homepage der Internationalen Gesellschaft für Elektromog-Forschung IGEF: www.elektromog.com im Fachberater-Verzeichnis veröffentlicht.

Die Auszeichnung der Abschirm-Matte >ES-Prävent< mit dem IGEF Prüfsiegel erfolgt auf der Basis einer Lizenzvereinbarung mit der Internationalen Gesellschaft für Elektromog-Forschung IGEF, in der die Nutzungsbedingungen des IGEF Prüfsiegels geregelt sind. Die Gültigkeit dieses Gutachtens ist auf ein Jahr ab Ausstellungsdatum beschränkt. Danach ist für die weitere Nutzung des IGEF Prüfsiegels eine Nachprüfung erforderlich.

Internationale Gesellschaft für Elektromog-Forschung IGEF
Dipl.- BW Wulf-Dietrich Rose
Leiter der IGEF Zertifizierungsstelle