

**Ingenieurbüro für Umwelttechnik und elektrobiologische Messtechnik**  
**Dipl.-Ing. Friedrich Weber**

Mitgliedschaft: Verband Baubiologie e.V. (VB), Arbeitskreis Elektrobiologie e.V. (AEB)  
Klimabündnisbetrieb seit 1999

Liechtensteinstraße 123

A-1090 Wien

Tel. 01 - 315 49 22, Fax: 01 - 317 25 92 Internet: f.weber@oeko-treff.at

UID: ATU12888204



**BETRIFFT:**

**Infrarot-Flachheizpaneele Marke *ELBO-therm*<sup>®</sup>**  
**EMV und EMVU – Untersuchung und Stellungnahme**

Wien, im April 2014

**Vorbemerkung:**

Die Europäische EMV-Richtlinie 2004/108/EG (neue Fassung: 2014/30/EU) definiert EMV als  
*„die Fähigkeit eines Apparates, einer Anlage oder eines Systems, in der elektromagnetischen Umwelt zufriedenstellend zu arbeiten, ohne dabei selbst elektromagnetische Störungen zu verursachen, die für alle in dieser Umwelt vorhandenen Apparate, Anlagen oder Systeme unannehmbar wären.“*

Darüber hinaus bezeichnet die Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (EMVU) den Einfluss von Elektromagnetismus auf die Umwelt, insbesondere auf lebende Organismen.

**(1) EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)**

Die Infrarot-Flachheizpaneele der Marke *ELBO-therm*<sup>®</sup> enthalten keine elektronischen Bauteile. Sie werden ohne Netzteil mit der Netzspannung 230 Volt betrieben. Mithin emittieren sie keine hochfrequenten elektromagnetischen Felder (EMF) und erzeugen auch keine Oberschwingungen der 50 Hz-Netzfrequenz. Sie verursachen keine Störfelder bzw. keine Einwirkung einer Strahlungskopplung auf Störsenken, die technische Geräte durch elektromagnetische Effekte störend beeinflussen könnten. Sie überschreiten daher keine Grenzwerte für Hochfrequenz-Emissionen.

**(2) EMVU (Elektromagnetische Umweltverträglichkeit)**

Als weltweit anerkannte und strengste Richtlinie hinsichtlich der elektrischen, magnetischen oder elektromagnetischen Beeinflussung von Lebewesen (Umweltverträglichkeit) gilt der schwedische TCO-Standard, insbesondere betreffend Computermonitore. Für solche gelten folgende Richtwerte kapazitiver und induktiver Beeinflussung elektrischer bzw. magnetischer Wechselfelder im definierten Frontalabstand von 0,3 m bei Dauerexposition:

- Elektrische Feldstärke gemessen gegen Erdpotenzial: 10 Volt pro Meter (V/m)
- Magnetische Flussdichte beim Heizbetrieb: 200 Nanotesla (nT) bzw. 0,2 Mikrottesla (µT)

Obwohl ein dauerhafter Körperabstand von nur 0,3 m, wie etwa bei der Arbeit an einem PC-Bildschirm, dem vorgesehenen Gebrauch einer Flachheizplatte nicht entspricht, liegen *ELBO-therm*<sup>®</sup>-Flachheizpaneele in metallumschlossener Kassetten- und „Sandwich“-Bauweise größenordnungsmäßig im Bereich dieser TCO-Richtwerte (TCO '99 bzw. '05). Dabei ist zu beachten, dass die elektrischen und magnetischen NF-Feldstärken mit dem Quadrat der Entfernung abnehmen und bei einem Abstand von 1 m aufwärts als vernachlässigbar erachtet werden können.

**Zusammenfassende Beurteilung:**

Es kann somit bestätigt werden, dass bei gebrauchskonformer Anwendung der gegenständlichen Elektrogeräte keine elektromagnetischen Funktionsstörungen oder gesundheitlichen Beschwerden durch „Elektrosmog“ verursacht werden können.

**Verwendete Messgeräte:**

NFA1000 mit TCO-Tellersonde der Firma GIGAHERTZ-SOLUTIONS GbmH

*F. Weber*