

IIREC Dr. Medinger e.U.

Internationales Institut für *EMV*-Forschung

– ElektroMagnetische Verträglichkeit auf biophysikalischer Grundlage –

Ingenieurbüro auf dem Gebiet der Umwelttechnik

Ringstr. 64 • 3500 Krems an der Donau • Österreich • Kundendienst +43 2942 70286

Mag. Dr.rer.nat. Walter H. Medinger

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

<b>Bericht Nr.</b>	121/2014
<b>Ausfertigung vom</b>	12.12.2014
<b>Auftraggeber</b>	Somavedic Technologies s.r.o.
	Vrbičany 63
	411 21
	Tschechische Republik

## Beeinflussung von geopathisch bedingten Magnetfeldstörungen durch Somavedic Medic

### Kurzbericht über Wirkungs- und Belastungstest

IIREC wurde von Somavedic beauftragt, die Messbarkeit der Wirkung eines Somavedic Medic-Gerätes auf Magnetfeldstörungen zu testen. Nach aktuellem Wissensstand sind ungleichmäßige Gradienten im statischen und extrem niederfrequenten Magnetfeld Ursachen biologischer Reizwirkungen. Solche Unregelmäßigkeiten (Störzonen) in Magnetfeldern können durch Rastermessung der magnetischen Flussdichte mittels einer von Dr. Medinger patentierten Auswertung angezeigt, quantifiziert und hinsichtlich ihrer biologischen Wirksamkeit bewertet werden. Auf die gleiche Art kann getestet werden, ob ein Gerät oder Verfahren geeignet ist, solche Störungen zu beheben, d.h. die Ungleichmäßigkeit von Magnetfeldgradienten auszugleichen („Magnetfeldausgleich“). Entsprechende Messungen wurden mit einem Somavedic Medic Gerät durchgeführt, wobei ein Messfeld mit bekannten geopathischen und anderen Magnetfeldstörungen als Hintergrund benützt wurde.

Die **Vorgangsweise** war also die, dass zunächst der unbeeinflusste Hintergrund vermessen wurde. Danach wurde an einer Seite des Messfeldes das als Prüfmuster zugesandte Somavedic Medic-Gerät aufgestellt und durch Anschließen an das Stromnetz aktiviert (**Abb. 1**, folgende Seite). Nach 24stündiger Einwirkung des Gerätes wurde die Messung wiederholt (Wirktest). Um die Haltbarkeit der Wirkung zu testen, wurde das Gerät 72 Stunden lang einem extrem inhomogenen Magnetfeld ausgesetzt und danach der Messvorgang im ursprünglichen Testfeld ein weiteres Mal durchlaufen (Belastungstest).



**Abb. 1:** Aktiviertes Somavedic Medic-Gerät neben dem Messfeld (mit hölzernem Messraster, Führung und Halterung für die Mess-Sonde)

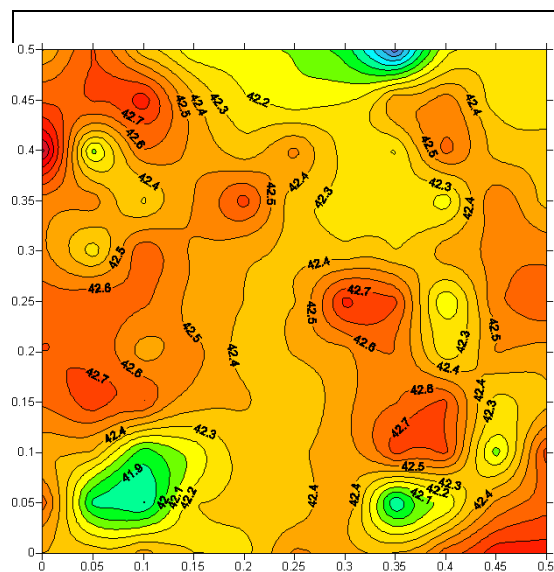
### Methodik:

Messgröße war die vertikale magnetische Flussdichte im statischen und extrem niederfrequenten Frequenzbereich bis ca. 15 Hz. Diese Größe wurde auf einer Messfläche von 50 cm x 50 cm an 121 Punkten in regelmäßigen Abständen von 5 cm vermessen. Die Verteilung der Messwerte wurde nach rechnerischer Interpolation in Form einer Karte des Magnetfeldes als „Feldkohärenzmuster“ (FKM) grafisch dargestellt. Durch rechnerische Ermittlung der „Feldgradientendivergenz“ (FGD) wurde schließlich aus den Messergebnissen ein Maß für die Inhomogenität (zweidimensionale Divergenz) des Gradienten gebildet. Dadurch erhält man auf objektiver Grundlage, durch eine rein physikalische Messung und mathematische Auswertung, den Störungsgrad des Magnetfeldes an jedem Messpunkt. Wichtige Daten des verwendeten Teslameters:

	Präzisions-Teslameter 05/40
Messbereich	$\pm 200 \mu\text{T}$
Auflösung	$0,1 \mu\text{T}$
Linearitätsfehler	$\pm 0,3 \%$ des Messwerts
Frequenzbereich	0 Hz bis 1 kHz
Sensorsystem	Fluxgate, richtungssensitiv

## Ergebnisse im FKM:

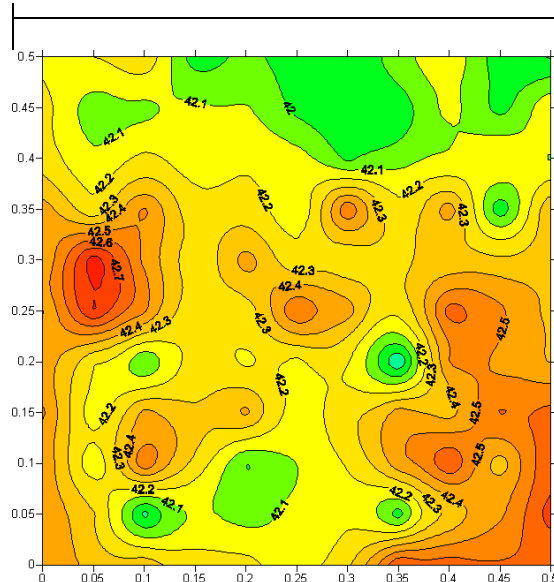
Messwerte in Mikrottesla (Farbwerte lt. Skala), Koordinaten in Meter



### Messung 1:

#### Hintergrund

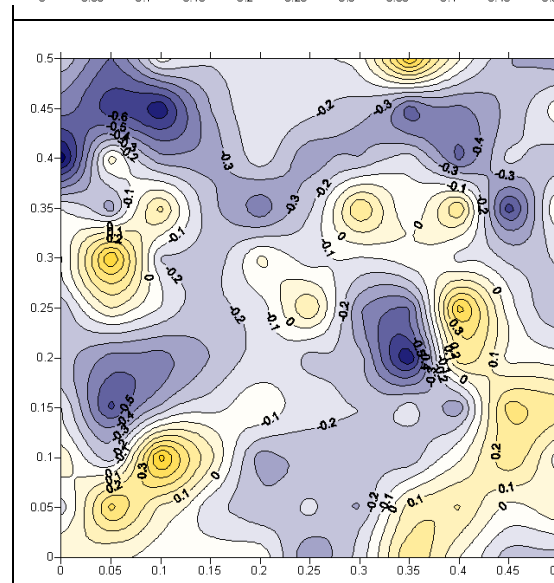
Die Messung vor Einbringung und Inbetriebnahme von Somavedic Medic zeigt verhältnismäßig starke Schwankungen der vertikalen magnetischen Flussdichte (zwischen 41,4 und 43,2  $\mu\text{T}$ ). Der natürliche Normalwert liegt bei ca. 42  $\mu\text{T}$ . Zonen mit starken Gradienten sind an den eng aneinander liegenden Linien gleicher vertikaler Flussdichte zu erkennen. Am Übergang von diesen Zonen zu Bereichen mit geringen Gradienten liegen die biologischen Reizzonen.



### Messung 2: Wirktest

Nach 24stündiger Einwirkung von Somavedic Medic

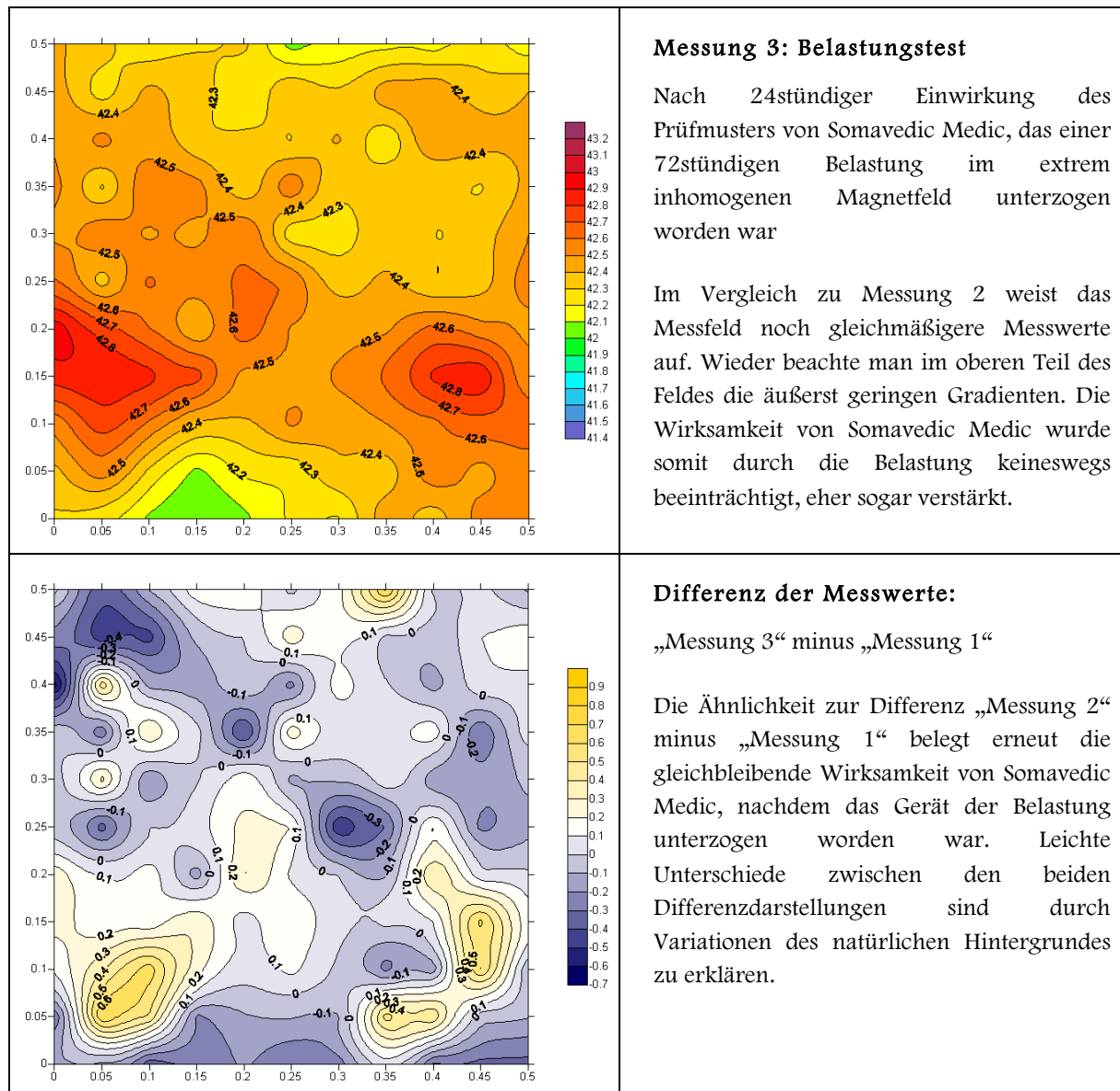
Bereits der farbliche Gesamteindruck (bei unveränderter Farbskala) zeigt die Normalisierung der Verhältnisse. Am oberen Rand des dargestellten Messfeldes, das ist in unmittelbarer Nachbarschaft zum Somavedic-Gerät, hat sich der natürliche Wert der vertikalen magnetischen Flussdichte eingestellt (42  $\mu\text{T}$ , grüne Farbe). Auch die erhöhten Werte wurden, abgesehen vom linken Rand, auf max. 42,6  $\mu\text{T}$  gedämpft.



### Differenz der Messwerte:

„Messung 2“ minus „Messung 1“

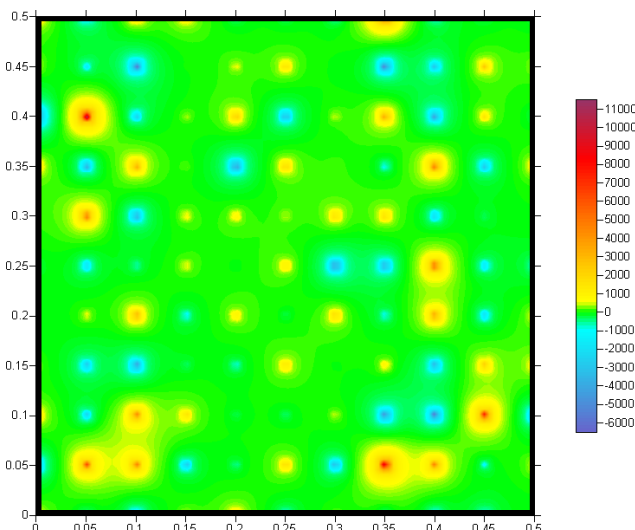
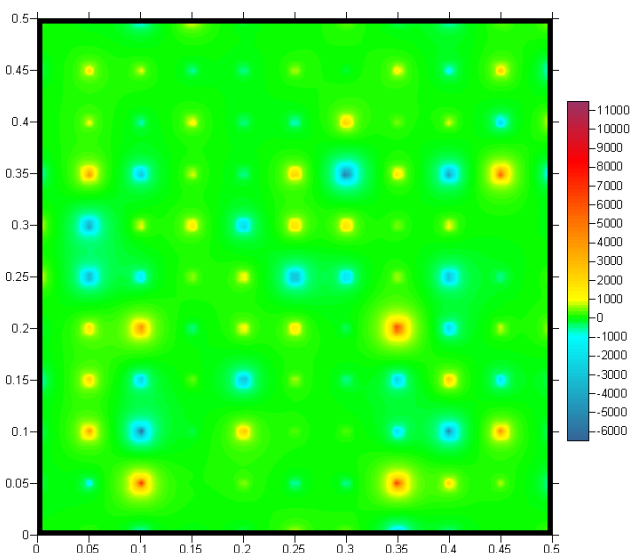
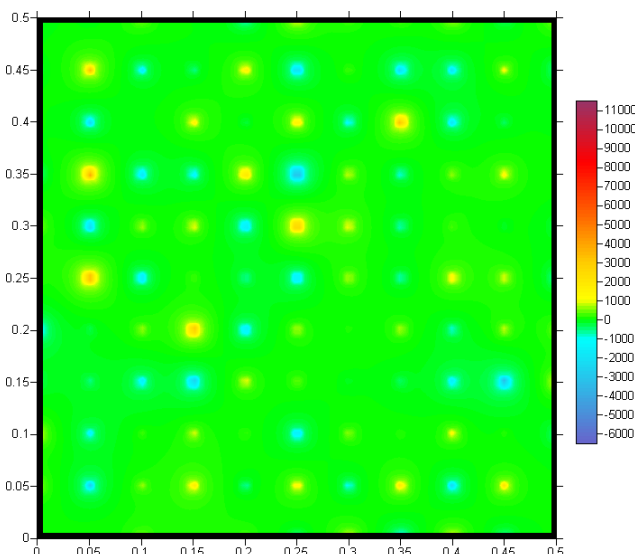
Diese Grafik zeigt die Wirkung des Somavedic Medic Gerätes. Hier wird eine Zunahme der Messwerte in gelber Farbe, eine Abnahme der Messwerte in blauer Farbe dargestellt. Die Werte haben überwiegend dort abgenommen, wo sie in Messung 1 erhöht waren, und umgekehrt. Daran erkennt man die ausgleichende Wirkung des Somavedic-Gerätes. Die Effekte von mehreren Zehntel Mikrottesla sind signifikant gegenüber einer Differenzunsicherheit von 0,15  $\mu\text{T}$ .



Folgende Seite:

### Ergebnisse in der FGD:

Die folgenden Grafiken zeigen für jeden Messpunkt den errechneten Störungsgrad in Mikrotesla/m<sup>2</sup> (Farbwerte lt. Skala) an, Koordinaten in Meter. Die Intensität der Störung ist aus der Einfärbung der Messpunkte und aus der Dicke der sie umgebenden Farbscheibe ersichtlich.

	<p><b>Messung 1:</b></p> <p>Hintergrund</p> <p>Das Feld weist einige ausgeprägte Störpunkte auf, die sich zu Störzonen zusammenfügen. Mit Maxima von 11 mT/m<sup>2</sup> werden sogar extreme (&gt;10 mT/m<sup>2</sup>), nach unserer Erfahrung biologisch sehr wirksame Störungsgrade erreicht.</p>
	<p><b>Messung 2:</b></p> <p>Nach 24stündiger Einwirkung von Somavedic Medic</p> <p>Die gleichbleibende Farbskala erlaubt den unmittelbaren Vergleich mit Messung 1. Der maximale Störungsgrad liegt nun bei 7,3 mT/m<sup>2</sup>; extreme Störungsgrade kommen nicht mehr vor. Anzahl und Intensität der Störpunkte haben deutlich abgenommen. Im oberen Bereich des Messfeldes, nahe zum Somavedic Medic Gerät, ist das Feld als praktisch störungsfrei zu bezeichnen.</p>
	<p><b>Messung 3:</b></p> <p>Nach 24stündiger Einwirkung des Prüfmusters von Somavedic Medic, das einer 72stündigen Belastung im extrem inhomogenen Magnetfeld unterzogen worden war</p> <p>Im Vergleich zu Messung 2 haben die Störungsgrade weiter abgenommen. Das ist der definitive Beleg dafür, dass die Wirkung des Gerätes unter der extremen Magnetfeldbelastung nicht beeinträchtigt wurde.</p>

## Beurteilung der Ergebnisse:

Es handelte sich um Einzelmessungen zur Überprüfung der messbaren Wirksamkeit von Somavedic Medic gegen Magnetfeldstörungen. Die Ergebnisse sind aussagekräftig und zeigen eindeutige Effekte.

1. Das gewählte Hintergrund zeigte die bekannten Magnetfeldstörungen, die sich sowohl im Rasterbild der vertikalen magnetischen Flussdichte (FKM) als auch in der Darstellung der Störungsgrade an den einzelnen Messpunkten deutlich abzeichneten.
2. Nach 24stündiger Einwirkung von Somavedic Medic, d.h. Wiederholung der Messung zur gleichen Tageszeit und bei praktisch unveränderter Mondphase, zeigt das ursprünglich gestörte Magnetfeld weitgehend normalisierte Verhältnisse. Der Mittelwert bzw. Median der Messwerte verschiebt sich von 42,42  $\mu\text{T}$  auf ca. 42,25  $\mu\text{T}$ , wobei der letztere, unter dem Einfluss von Somavedic erreichte Wert dem natürlichen Normalwert entspricht.
3. Die Auswertung der Störungsgrade an den einzelnen Messpunkten lässt gleichfalls eine weitgehende Normalisierung der Feldverhältnisse erkennen. Anzahl und Intensität der Punkte mit deutlichen Störungsgraden ( $> 5 \text{ mT/m}^2$ ) gehen deutlich zurück. Extreme Störungen ( $> 10 \text{ mT/m}^2$ ) sind nach 24stündiger Somavedic-Einwirkung völlig verschwunden.
4. Besonders auffällig ist der nahezu perfekte Magnetfeldausgleich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Somavedic-Medic Gerät. Er äußert sich a) in einer Einstellung der vertikalen magnetischen Flussdichte auf einen natürlichen Wert von ca. 42  $\mu\text{T}$ , b) im Verschwinden von Magnetfeldgradienten und folglich auch darin, dass c) an den dort befindlichen Messpunkten der Störungsgrad gegen Null geht.
5. Die Wiederholung der Messungen nach 72stündiger Belastung des Prüfmusters in einem extrem inhomogenen Magnetfeld zeigte, dass die Wirkung des Gerätes dadurch keineswegs beeinträchtigt, sondern eher gesteigert wurde. Sowohl im FKM- und Differenz-FKM-Bild als auch in der FGD-Auswertung zeigt sich mindestens die früher festgestellte Wirksamkeit in Bezug auf den Ausgleich der Magnetfeldgradienten im Testfeld.

Insgesamt bestätigt das Ergebnis den wirksamen und unter extremer Belastung beständigen Magnetfeldausgleich durch Somavedic Medic. Der Effekt kann nicht durch eine herkömmliche Abschirmwirkung oder Kompensation des Magnetfeldes zustande kommen. Mit den durchgeführten Messungen sind bereits die Voraussetzungen für die Verleihung des Prüfsiegels in Bezug auf die magnetfeldausgleichende Wirkung bei Geopathie erfüllt.

**Weiteren Vorgangsweise:**

Zur Überprüfung weiterer Ansprüche des Herstellers werden zusätzliche Untersuchungen in Bezug auf Langzeitwirkung, Wirksamkeit in Zusammenhang mit technischen Feldern (Magnetfeldstörungen im Umfeld eines Mobiltelefons) und in Kraftfahrzeugen durchgeführt. Über die Gesamtheit der Untersuchungen wird ein umfassender Prüfbericht ausgestellt und bei positivem Verlauf aller Tests ein umfassendes Prüfsiegel verliehen werden. Die Gültigkeit dieses Siegels ist auf 3 Jahre befristet und bezieht das ausgezeichnete Produkt somit in eine regelmäßige Qualitätskontrolle ein.

Dr. Walter Medinger

Wissenschaftlicher Leiter des IIREC

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger