

Wirksamkeit des Produktes
«Qi-Mobile»
auf Magnetfeldstörungen
Untersuchungsbericht und Gutachten

Bericht Zl.	92/2015
Datum	11. September 2015
Gutachter	IIREC Dr. Medinger e.U. Mag. Dr. Walter Hannes Medinger Ringstraße 64 A-3500 Krems an der Donau
Seitenanzahl	13, dazu 1 Anlage

Inhalt	Seite
I. Auftrag.....	3
1.1 Gegenstand der Untersuchung.....	5
1.2 Angaben zum Gutachter	4
2. Ausgleichende Wirkung auf das Magnetfeld	5
2.1 Messmethodik und Auswertungen.....	6
2.2 Einzeluntersuchungen und Ergebnisse	8
3. Gutachten	10
3.1 Messtechnische Aussagekraft der Ergebnisse.....	10
3.2 Biologische Bedeutung der Ergebnisse	11
3.3 Verleihung des Prüfsiegels.....	11
Anlage.....	14
Abbildungen zu den Untersuchungen im Magnetfeld	4 Schaubilder

Wichtige Hinweise:

Das Verwertungsrecht für diesen Bericht liegt beim Auftraggeber. Unabhängig davon bleibt der Bericht nach geltender Rechtslage geistiges Eigentum des Auftragnehmers (IIREC Dr. Medinger e.U.). Der Auftragnehmer ist zur Verwendung des Berichtes berechtigt, sofern nicht der ganze Bericht oder Teile davon ausdrücklich vom Auftraggeber als vertraulich erklärt werden. Umgekehrt darf der Bericht vom Auftraggeber nicht ohne Zustimmung des IIREC Dr. Medinger e.U. verändert oder gekürzt weitergegeben werden.

Der Auftrag bezieht sich lediglich auf die Feststellung physikalisch messbarer Größen und deren Interpretation. Weder die Untersuchung der Herstellung oder des Wirkmechanismus der untersuchten Probe noch die Auskunfterteilung über untersuchte Produkte gegenüber Dritten gehören zu den Aufgaben des Auftragnehmers. Die Aufrechterhaltung der getesteten Produktqualität und ihre regelmäßige Überprüfung fällt in die Verantwortung des Auftraggebers bzw. Herstellers.

I. Auftrag

Dieser Bericht über die Wirksamkeit von Qi-Mobile folgt dem Bericht Nr. 42/2015 über Qi-Home, eine zur Verbesserung des Raumfeldes durch permanente Aufstellung bestimmte Scheibe. Im Gegensatz dazu hat Qi-Mobile, ein handliches Kästchen im flachen Quaderformat, die Aufgabe, das mit dem Qi-Home aufgebaute gesundheitliche Niveau auch dann konsequent aufrecht zu erhalten, wenn man den Bereich des Qi-Homes verlassen hat, sich z.B. außerhalb der Wohnung aufhält und unterwegs ist. Laut Herstellerangaben wird durch Qi-Mobile ein schützendes Energiefeld von 1 m Radius, bzw. 2 m im Durchmesser um den Körper aufgebaut.

I.1 Gegenstand der Untersuchung

Die Aufgabenstellung des IIREC bestand darin, die biophysikalische Wirksamkeit des Produktes Qi-Mobile durch objektive Messungen (mit physikalischen Messgeräten, unabhängig von der subjektiven Empfindlichkeit von Menschen) zu untersuchen und die Ergebnisse zu zertifizieren. Zum Nachweis der Fähigkeit des Produktes, Störungen im biologisch wirksamen Raumfeld wirksam und verlässlich zu beheben, wurden die in Abschnitt 2 beschriebenen Magnetfeld-Rastermessungen im statischen Magnetfeld (einschließlich des niedrigstfrequenten Anteils bis 5 Hz) eingesetzt.

Die Untersuchungen wurden an den beiden übergebenen Testmustern durchgeführt. Das eine wurde im ursprünglichen Zustand eingesetzt, das zweite nach Belastung in einem extrem unregelmäßigen Magnetfeld.

1.2 Angaben zum Gutachter

IIREC Dr. Medinger e.U. ist ein beim Landesgericht Krems an der Donau (Österreich) unter FN (Firmenbuch-Nr.) 256795 s als Ingenieurbüro auf dem Gebiet der Umwelttechnik **eingetragenes Unternehmen** (dafür steht die Abkürzung e.U.). Es ist Mitglied der Wirtschaftskammer Österreich, Fachgruppe Ingenieurbüros.

Der wissenschaftliche Leiter des IIREC und Verfasser dieses Gutachtens, **Dr. Walter H. Medinger**, ist seit 1993 als gerichtlicher Sachverständiger beim Landesgericht Linz an der Donau (Österreich) mit Kanzleisitz Robert Stolz-Str. 18, A-4020 Linz eingetragen. Im Jahr 2004 wurde im Rahmen seiner Eigenschaft als **allgemein beedeter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger** seine spezielle Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiet biophysikalischer Wirkungen elektromagnetischer Felder vom Vorsitzenden der Zertifizierungskommission ausdrücklich bestätigt.

Die **Zertifizierung** des Verfassers als gerichtlicher Sachverständiger ist im Bereich der **Europäischen Union harmonisiert und gültig**. Die **aktuellen Zertifizierungsdaten** lauten:

Zertifizierungs-Nr.:	486151425486-0001
Zertifizierungsbehörde:	Landesgericht Linz
Zertifizierungsdatum:	13.02.2009
Gültigkeitsdauer:	31.12.2018
Fachgruppen:	Chemie, Natur- und Umweltschutz

2. Ausgleichende Wirkung auf das Magnetfeld

Magnetfelder begegnen uns im täglichen Leben als allgegenwärtiges natürliches Hintergrundfeld (Erdmagnetfelder, magnetische Felder aus der Atmosphäre und aus dem Kosmos) sowie als technisch verursachte Felder: einerseits Gleichfelder (DC-Felder) von Permanentmagneten, technischen Bauteilen (Stahlarmierungen, magnetische Reifen) und von Gleichstromleitungen (Photovoltaikanlagen, Trambahnen usw.), andererseits niederfrequente Wechselfelder (AC-Felder), die den allgemein üblichen Wechselstrom (Netzfrequenz 50 Hz mit Oberschwingungen, Bahnstrom mit 16.7 Hz) begleiten. Auch hochfrequente elektromagnetische Wellen (Funkwellen, Lichtwellen usw.) besitzen magnetische Komponenten, die jedoch bei diesen Wellen aufs engste an die elektrische Komponente geknüpft sind.

Das Magnetfeld ist biologisch besonders wichtig, weil es unseren Körper durchdringt, schwer abgeschirmt werden kann, alle Lebensvorgänge beeinflusst und besonders auf die Ionen, die elektrisch geladenen Teilchen in unserem Körper (z.B. Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Zink und viele andere in unseren Zellen, Eisen im roten Blutfarbstoff usw., auch elektrisch geladene Proteine und Nukleinsäuren), direkt einwirkt. Auch die in unserem Zell- und Körperwasser eingepprägten Signale sind magnetischer Natur.

Besonders empfindlich reagiert unser Körper auf die magnetischen Felder im Bereich der natürlichen Frequenzen. Der wichtigste davon umfasst – wie das Erdmagnetfeld und die Schumann-Resonanzen der Atmosphäre – die statischen (DC) Felder und die extrem niederfrequenten Felder im Sub-ELF- und niedrigsten ELF-Bereich (Extremely Low Frequencies).

Die von empfindlichen Menschen als wohltuend empfundene Wirkung sogenannter raumharmonisierender Mittel ist in der Regel dadurch zu erklären, dass in der Umgebung eines solchen Gerätes Unregelmässigkeiten von Magnetfeldern ausgeglichen werden (durch eine geänderte Verteilung der an sich in unveränderter Menge vorhandenen magnetischen Energie). Dadurch sollen Gradienten der magnetischen Flussdichte bzw. deren Unregelmässigkeiten, die biologisch sehr wirksam sind, abgeschwächt oder wenigstens angeglichen werden („magnetfeldausgleichende Wirkung“).

Nach Erfahrung des IIREC ist das Verfahren der *Rastermessung der Vertikalkomponente der magnetischen Flussdichte* in der Lage, eine solche Wirkung – falls vorhanden – nachzuweisen. Als geeignete Kenngrösse wird dabei im magnetischen Gleichfeld (DC) die Divergenz des Gradienten der Messgrösse ausgewertet. Bedingt durch die Bandbreite der DC-Messung werden niedrigste Frequenzen bis 5 Hz miterfasst.

Als **Testfeld für die Wirkung auf das Magnetfeld im Raum** wurde das Feld über einer geologischen Anomalie (Verwerfung) benützt. Dieses Feld befand sich im Erdgeschoss des Institutsgebäudes des IIREC. Das Messfeld wurde jeweils durch einen hölzernen Messraster mit vorgestanzten Messpunkten realisiert. Die Wirkung von Qi-Mobile auf dieses Feld wurde getestet, indem das Testmuster unmittelbar hinter dem Messfeld aufgestellt wurde.

2.1 Messmethodik und Auswertungen

Bei den Messungen nach dem **Rastermessverfahren** des IIREC wird als Messgrösse die **vertikale magnetische Flussdichte** herangezogen. Die Messung erfolgt im DC-Feld in Mikrottesla (μT). Die Ausdehnung des Messfeldes betrug in unserem Fall $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$. Auf diesem Messfeld befanden sich $11 \times 11 = 121$ Messpunkte in Abständen von 5 cm.

Als **Messgerät** diente das digitale Teslameter FM 302 von Projekt Elektronik (Berlin) mit richtungsabhängiger Sonde und benutzergesteuerter Direktübertragung der Messdaten an den Messcomputer. Die wichtigsten Daten des Mess-Systems wurden in **Tabelle 1** zusammengestellt.

Die Ausnehmungen im hölzernen Messbrett dienen zur Markierung der Messpunkte und zugleich als Sondenhalterungen. So wird die Sonde gegen Neigungs- und Torsionsfehler fixiert und eine optimale Messgenauigkeit gewährleistet.

Teslameter FM 302	DC
Messbereich	$\pm 200 \mu\text{T}$
Bandbreite (± 3 dB)	DC - 100 kHz
Messwertabweichung (bei 25° C)	$< 0,1 \%$ ± 2 Digit DC
Signalbewertung	Mittelwert
AS-UAP Lot Axialsonde	Fluxgate, richtungssensitiv
Bandbreite Sonde (± 3 dB)	0 - 500 Hz
Linearitätsfehler Sonde (bei 25° C)	$< 0,8 \%$ $\pm 0,2 \mu\text{T}$

Tab. 1: Technische Daten des Teslameters für die Magnetfeld-Rastermessungen

Die **grafische Auswertung und Darstellung der Messdaten** erfolgt mit dem **Datenanalyseprogramm Surfer** von Golden Software. Die an den einzelnen Messpunkten gemessenen Werte werden rechnerisch interpoliert und als „*Landkarte*“ des *Magnetfeldes* über der Messfläche von 0,5 m x 0,5 m dargestellt. Punkte gleicher Flussdichte werden durch Linien verbunden (Isolinien oder Konturlinien). Die Koordinatenachsen sind mit Längenangaben in m versehen.

In den **Grafiken** der *Anlage* sind die Flächen zwischen den Isolinien farblich angelegt. Die zugehörigen Werte der vertikalen magnetischen Flussdichte in μT können von der Farbskala abgelesen werden. Für eine möglichst differenzierte Veranschaulichung wird in diesen Grafiken ein «Regenbogen»-Spektrum verwendet.

Die Konturlinien sind ebenso zu lesen wie die bekannten Höhenschichtlinien in geographischen Karten. Liegen die Linien eng beisammen, bedeutet dies einen starken Gradienten. Liegen sie weit auseinander, zeigt dies einen gradientenarmen Bereich an. Der Übergang von starken zu schwachen Gradienten erzeugt einen biologischen Reiz, wie er für geopathogene Zonen typisch ist. Ein ausgeglichenes Feld zeichnet sich durch einigermaßen gleichmäßige Gradienten aus.

Die Schaubilder auf der *zweiten Seite* der Anlage stellen Differenzen von Messwerten dar, und zwar jeweils von einer Messung mit Qi-Mobile minus der vorausgegangenen Messung ohne Qi-Mobile. Auf diese Weise wird der Effekt von Qi-Mobile in μT veranschaulicht. Blaue Farbtöne bezeichnen dabei eine Abnahme oder geringfügige Zunahme der Messwerte, gelbe Farbtöne eine (stärkere) Zunahme der Messwerte.

2.2 Einzeluntersuchungen und Ergebnisse

Die Messreihe umfasste die Vermessung des Messfeldes, 1. wie es im Zustand der natürlichen Störung durch eine geopathogene Zone vorgefunden wurde (Referenzmessung), 2. nach ca. 2stündiger Einwirkung von Qi-Mobile und 3. eine Wiederholung der zweiten Messung nach 72stündiger Inkubation des Testmusters in einem extrem inhomogenen Magnetfeld, das durch eine orthogonale Anordnung von zwei Permanentmagneten erzeugt wurde.

Die letztere Messung dient dazu festzustellen, ob durch die Behandlung mit einem äußerst stark gestörten Magnetfeld die Wirkung des Produktes nicht etwa verlorengelht oder geschwächt wird. Erfahrungsgemäß können Schutzmittel, die an sich gute Wirksamkeit zeigen, unter diesen Bedingungen Wirkungseinbußen erleiden oder ihre Wirkung sogar umkehren.

Die Ergebnisse dieser Messungen werden in der Anlage dargestellt und erläutert. Sofort springt für den kundigen Betrachter die **Verbesserung des in auffälliger Weise gestörten Ausgangsfeldes bereits nach einmaliger Einwirkung von Qi-Mobile** ins Auge. Dies lässt sich, wie in der Anlage erläutert, aus folgenden Kenngrößen ableiten:

1. aus der von $1,1 \mu\text{T}$ auf $0,7 \mu\text{T}$ verringerten Spannweite der Messwerte,
2. aus der Abnahme der Gradienten zwischen benachbarten Messpunkten von max. $0,5 \mu\text{T}$ auf max. $0,3 \mu\text{T}$.
3. Weiters haben sich die im Ausgangszustand recht ausgedehnten *Bereiche ohne Gradienten zwischen benachbarten Messpunkten* deutlich an Zahl und Ausdehnung reduziert, so dass insgesamt eine gradientenausgleichende Wirkung von Qi-Mobile manifestiert ist.

Wer im Lesen solcher Schaubilder einigermaßen geübt ist, erkennt in der Grafik rechts auf der ersten Seite der Anlage im Hauptteil des Feldes eine den idealen Verhältnissen recht nahe kommende gleichmäßige Abstufung der Messwerte, während die linke Grafik (Referenzzustand ohne Qi-Mobile) in auffälliger Weise starke Gradienten neben gradientenfreien Bereichen aufweist (also eine sehr ungleichmäßige Abstufung der Messwerte).

Die hohen Messwerte und teilweise starken Gradienten bei der zweiten Messung rechts in der Abbildung sind dem Einfluss eines technischen Permanentmagneten zuzuschreiben, der durch die subtile Ausgleichswirkung eines Mittels wie Qi-Mobile nicht behoben werden kann. Dieser Störungseinfluss ließ sich aber gegenüber den (tadellos ausgeglichenen) geopathischen Effekten im Hauptteil mühelos abgrenzen und wurde nicht in die Auswertung und Beurteilung der Messung einbezogen.

Ebenso zufriedenstellend fällt das Ergebnis der dritten Messung **nach dem magnetischen Belastungstest** des Testmusters aus. Es zeigt sich, dass Qi-Mobile die extreme Belastung unbeschadet übersteht und mit $0,7 \mu\text{T}$ etwa **die gleiche magnetfeldausgleichende Wirkung** zeigt, **wie** sie mit $0,6 \mu\text{T}$ **zuvor im Kurzzeittest bewiesen wurde**.

Insgesamt belegten die durchgeführten Testmessungen 1. die *magnetfeldausgleichende Wirkung* von Qi-Mobile, 2. die *Verlässlichkeit dieser Wirkung* bei wiederholter Einwirkung und 3. die *Beständigkeit der Wirkung* auch nach Belastung in einem extrem gestörten Feld.

3. Gutachten

Dieser Abschnitt umfasst eine gutachterliche **Beurteilung des Produktes im Hinblick auf die Voraussetzungen für die Verleihung des Prüfsiegels des IIREC**. Die hier abgegebene Beurteilung beruht auf den im Abschnitt 2 und in der Anlage dargestellten Messungen im DC-Magnetfeld.

3.1 Messtechnische Aussagekraft der Ergebnisse

Die **in den Messungen festgestellten Effekte** – und zwar einerseits die geopathischen Störeffekte im Testfeld und andererseits die nach Einbringung von Qi-Mobile gefundenen Veränderungen – erreichen Größenordnungen, die deutlich über den Messunsicherheiten liegen und somit als **signifikant** einzustufen sind.

Die Ablesung der DC-Werte beim Präzisions-Teslameter 05/40 (einschließlich des ELF-Anteils) zeigt Messwertschwankungen von $0,05 \mu\text{T}$. Messwerte sind daher mit einer Genauigkeit von $0,1 \mu\text{T}$ als gesichert zu betrachten. Da die maßgeblichen Stör- und Ausgleichseffekte als Differenzen (zwischen einem „gestörten“ und einem „ungestörten“ Feld) zu ermitteln sind, gilt dafür nach den Regeln der Fehlerrechnung eine Unsicherheit von $0,14 \mu\text{T}$ (= $0,1 \mu\text{T}$ mal Wurzel aus 2). DC-Effekte ab $0,15 \mu\text{T}$ sind daher als gesichert zu betrachten.

Die Wertebereiche der Veränderungen in den Grafiken der Anlage lassen mit einem Blick erkennen, dass dieses Kriterium an zahlreichen Messpunkten erfüllt ist. *Die festgestellten Effekte überschreiten eindeutig die Messunsicherheit und sind somit messtechnisch signifikant.*

Weiters haben die Ergebnisse, die im Abschnitt 2 und in Anlage detailliert dargelegt werden, im Hinblick auf die eingangs formulierten Begutachtungsthemen folgendes ergeben:

- ❖ Qi-Mobile entfaltet eine **messbare, Magnetfeldgradienten ausgleichende Wirkung in einem geopathisch gestörten Feld**.
- ❖ Nach 72 stündiger **Einwirkung eines starken und extrem inhomogenen Magnetfeldes** geht die Wirksamkeit des Produktes nicht verloren.

3.2 Biologische Bedeutung der Ergebnisse

Der Mensch als „Empfangsantenne“ ist biologisch in jenen Bereichen besonders sensibel, in denen die natürlichen elektromagnetischen Felder gelegen sind bzw. schwanken. Die natürlichen Schwankungen des Erdmagnetfeldes liegen z.B. in einer Größenordnung von max. $0,2 \mu\text{T}$. In den Messreihen wurde die Eignung des Produktes nachgewiesen, solche Störungen in der Größenordnung von Zehntel Mikrottesla auszugleichen. Diese Eigenschaft ist **biologisch äußerst bedeutsam, da sie den Störungsgrad wieder dem biologisch verträglichen Maß annähert.**

Magnetische Störungen fallen an **Aufenthaltsplätzen von Menschen** (Arbeits- und Schlafplätzen) biologisch besonders ins Gewicht. Die unter dem Einfluss von Qi-Mobile nachgewiesenen Verbesserungen sind als bedeutender Beitrag zur Vorsorge gegen biologische Beeinträchtigungen durch solche Störungen zu werten.

Die **festgestellten Effekte von Qi-Mobile: Ausgleich von Magnetfeldstörungen, aber auch Beständigkeit gegen starke Magnetfeldverzerrungen** und günstige **Effekte bei wiederholter bzw. fortgesetzter Einwirkung**, belegen insgesamt die Verlässlichkeit des geprüften Produktes.

3.3 Verleihung des Prüfsiegels

Somit wurde **durch objektive physikalische Messungen** mit Messgeräten zur Erfassung der **magnetischen Flussdichte** die Verlässlichkeit und Beständigkeit der biologisch günstigen Wirkung (Ausgleich magnetischer Feldgradienten) von Qi-Mobile nachgewiesen. Die nach Standardroutinen des IIREC durchgeführten Prüfungen haben die Eignung des Gerätes für die Anwendung zur Verbesserung des biologisch wirksamen Raumfeldes ergeben.

Mit den erbrachten Nachweisen sind die Voraussetzungen für die Auszeichnung des Produktes mit dem Prüfsiegel des IIREC erfüllt. Der Hersteller/Auftraggeber ist unter den unten angeführten Bedingungen und Auflagen berechtigt, das Produkt «Qi-Mobile» als »IIREC-geprüft« zu bezeichnen und das folgende IIREC-Prüfsiegel zur Auszeichnung des Produktes zu verwenden:

**Bedingungen:**

- (1) Die Gültigkeit des Prüfsiegels ist rechtzeitig vor deren Ablauf zu verlängern.
- (2) Jede Änderung der Herstellungsbedingungen oder der Wirkweise des Produktes ist unverzüglich dem IIREC bekanntzugeben.
- (3) Die Verwendung des Prüfsiegels ist einzustellen, wenn eine spätere Nachprüfung des IIREC ergeben sollte, dass die Qualität des Produktes nicht mehr den festgestellten Eigenschaften entspricht oder eine Auflage nicht erfüllt wurde.

Auflage:

- (1) Die Käufer des Produktes sind nachweislich über die richtige Verwendung des Produktes aufzuklären.

Wichtige Hinweise:

- (1) Das Prüfsiegel kann auf dem Produkt, auf Produktunterlagen und auf der Produktverpackung verwendet werden, wo immer der Hersteller ein Siegel anbringt.
- (2) IIREC wird rechtzeitig vor Ablauf der Gültigkeit des Prüfsiegels dem Auftraggeber jeweils periodische Wiederholungsprüfungen anbieten und bei positiven Ergebnissen die weitere Gültigkeit des Prüfsiegels bestätigen.
- (3) Auf Wunsch kann IIREC weiterführende Vorschläge für die Qualitätssicherung des Produktes erstellen.
- (4) Die Aufrechterhaltung der festgestellten Produktqualität fällt in die Verantwortung des Herstellers.

Der Gutachter bestätigt mit seiner eigenhändigen Unterschrift die Durchführung der Messungen und Auswertungen unter seiner Aufsicht und die Richtigkeit der Ergebnisse im Rahmen der Mess- und Auswertegenauigkeit.



Mag. Dr. Walter Hannes Medinger

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
Wissenschaftlicher Leiter des IIREC
Internationales Institut für *EMV*-Forschung
Elektro**M**agnetische **V**erträglichkeit auf biophysikalischer
Grundlage

Anlage:
4 Schaubilder