

Biophysikalische Untersuchungen zur
Wirksamkeit der Produktreihe

«genesis pro life»

in Verbindung mit techno- und geopathischen Zonen sowie Wasser

Bericht Zl.	73/2018
Datum	26. Juli 2018
Auftraggeber	Mensch und Technik Elektrobiologie AG Andy Schmidiger Guggenbühl 4 6285 Retschwil Schweiz genesis pro life Walter Rieske Methenstrasse 25 37186 Moringen Deutschland
Ausführung/ Gutachter	IIREC Dr. Medinger e.U. Mag. Dr. Walter Hannes Medinger Ringstrasse 64 3500 Krems an der Donau Österreich
Seitenanzahl	24 (ohne Anlagen)
Anlagen	3

Inhalt	Seite
1. Gegenstand der Untersuchung	3
2. Wirkungsuntersuchungen im Magnetfeld	4
2.1 Messmethodik und Auswertungen	4
2.2 Einzeluntersuchungen und Ergebnisse	7
2.2.1 Tests in natürlich belasteten Feldern (geopathische Störung)	7
2.2.2 Tests im technisch belasteten Feld (iPhone)	8
2.2.3 Belastungstest	9
3. Wirkung auf Wasser	10
3.1 Versuchsdurchführung und Probenherstellung	10
3.2 Physikalisch-chemische Analytik	11
3.2.1 Messmethodik und Auswertung	11
3.2.2 Einzelergebnisse	13
3.3 Bio-elektronische Terrain-Analyse nach Vincent	14
3.4 Spektroskopische Untersuchungen	16
3.4.1 Messmethodik und Auswertung	16
3.4.2 Einzelergebnisse	17
4. Gutachten	19
4.1 Messtechnische Aussagekraft der Ergebnisse	19
4.2 Biologische Bedeutung der Ergebnisse	20
4.3 Verleihung des Testsiegels	21
Literatur	24
Anlagen	25
1 Grafiken zu den Magnetfeldmessungen	18 Abbildungen
2 Abbildungen zur Wirkung auf Wasser	3 Spektren
3 Bio-Elektronische Terrainanalyse der Wasserproben	1 Diagramm

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. Die für diesen Bericht angewendete Kohärenz-Spektroskopie wurde im Rahmen eines Projektes der Universität Kassel durch Blindversuch an 8 Proben validiert (Bericht Nr. 112/2009 vom 30.11.2009).

1. Gegenstand der Untersuchung

Das Internationale Institut IIREC wurde beauftragt, die Wirkung der «genesis pro life» Produkte exemplarisch durch objektive Messungen (mit physikalischen Messgeräten, unabhängig von der subjektiven Empfindlichkeit von Menschen) zu untersuchen. Die Untersuchung bezog sich auf die Beeinflussung von technisch und geologisch gestörten Magnetfeldern sowie von Wasser (als einfachstem Modell für den lebenden Organismus).

Die untersuchten Produkte umfassten:

1. den tragbaren Anhänger (vom Hersteller als „mobiler Generator“, von Mensch+Technik als „Biophotonen-Amulett“ bezeichnet),
2. den vom Hersteller als „Biophotonen-Generator“ (in diesem Bericht als „Generator“) bezeichneten Stecker,
3. die Aufkleber „2x8 Regenbogen“, „8x8 Regenbogen“, „2x8 Blau“ und „8x8 Blau“. Die Chips sind auch als Einlage (inlay) für den Generator gedacht.

Zweck der Untersuchung war, die behauptete *Wirksamkeit* des Produktes *einerseits* im *statischen und extrem niederfrequenten Magnetfeld* (Sub-ELF < 3 Hz und ELF bis 5 Hz) *um ein aktives Mobiltelefon* (iPhone 7) sowie in einer geopathisch gestörten Zone zu testen. Diese Tests umfassten neben dem primären *Wirkungstest* auch einen *Belastungstest*, bei dem festgestellt wurde, ob die Wirkung der getesteten Produkte auch nach 72stündiger Aufbewahrung in einem extrem gestörten (künstlichen) Magnetfeld in gleicher Weise gegeben war wie vor dieser Belastungsprobe. Andererseits wurde der direkte Einfluss einiger Produkte auf Wasser untersucht. Dies erfolgte sowohl nach klassischer physikalisch-chemischer Analytik als auch mit der von IIREC entwickelten Kohärenzspektroskopie. Die Ergebnisse der klassischen Analytik wurden zusätzlich im Sinne der Bio-elektronischen Terrain-Analyse nach Vincent ausgewertet.

Die Untersuchung dieser Wirkungen des Produktes bildete die Voraussetzung für die Verleihung eines **biophysikalischen Testsiegels** des IIREC bei positiven Ergebnissen.

2. Wirkungsuntersuchungen im Magnetfeld

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.), direkt einwirkt. Auch die in unserem Zell- und Körperwasser eingepprägten Signale sind magnetischer Natur.

Untersuchungen im Magnetfeld sind daher die erste Wahl bei der Prüfung der Wirksamkeit von informationstechnischen Produkten.

Die Messungen in geopathisch gestörten Feldern umfassten 3 Messplätze:

- a. im Labor
- b. eine Etage höher, in ca. 5 m Entfernung
- c. im Freien, in ca. 20 m Entfernung

Nachdem die Ausgangsmessungen an allen drei Plätzen durchgeführt worden waren, wurde der Generator an eine Steckdose nahe dem Platz a gesteckt. Die Wirkmessungen fanden an allen drei Plätzen statt, nachdem der Generator 24 Stunden lang angesteckt war.

Über die Wirkungen im Umfeld eines aktiven Smart Phones sowie über die Belastungstests wird später berichtet.

2.1 Messmethodik und Auswertungen

Nach Erfahrung des IIREC ist das Verfahren der Rastermessung der Vertikalkomponente der magnetischen Flussdichte im statischen (DC) und extrem niederfrequenten (ELF) Magnetfeld (Literatur 2) mit der Auswertung der Divergenz des Gradienten der Messgrösse (Literatur 3) geeignet, eine Verbesserung des Raumfeldes über einen **Ausgleich magnetischer Feldgradienten** («magnetfeldausgleichende Wirkung») nachzuweisen.

Die auf das Messfeld einwirkenden natürlichen (geologischen) und technischen (iPhone!) Magnetfeldstörungen können Auswirkungen in verschiedenen Frequenzbereichen haben. Man beachte, dass sich die hier berichteten Messungen und Wirkungen ausschliesslich auf das DC- und ELF-Feld im Frequenzbereich bis 5 Hz beziehen, das ist jener Bereich, der durch den DC-Messmodus des verwendeten Teslameters abgedeckt wird.

Hochfrequente elektromagnetische Felder des Mobiltelefons wurden daher nicht erfasst, wohl aber deren extrem niederfrequente Modulationen im angegebenen Frequenzbereich.

Die Testmessungen im DC-Messmodus erfolgten nach dem **Rastermessverfahren** des IIREC. Messgröße war die **vertikale magnetische Flussdichte** in Mikotesla (μT). An der Mess-Stelle wurde jeweils ein Testfeld von $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$ Ausdehnung vermessen. Das Messfeld wurde durch ein hölzernes Messbrett mit Ausnehmungen für die Sonde realisiert (Bild 1). Durch diesen **Messaufbau** kann die Sonde (gegen Neigungs- und Torsionsfehler fixiert) an jeden Messpunkt gebracht werden. So wird eine optimale Messgenauigkeit gewährleistet.

Auf dem Messfeld befinden sich $11 \times 11 = 121$ Messpunkte in Abständen von 5 cm. Zur Einbringung des Mobiltelefons (iPhone 7) als Störquelle diente eine Lade mit Führung, die unter der Messebene derart angebracht werden kann, dass sich das Handy genau unter der Mitte des Messfeldes befindet.

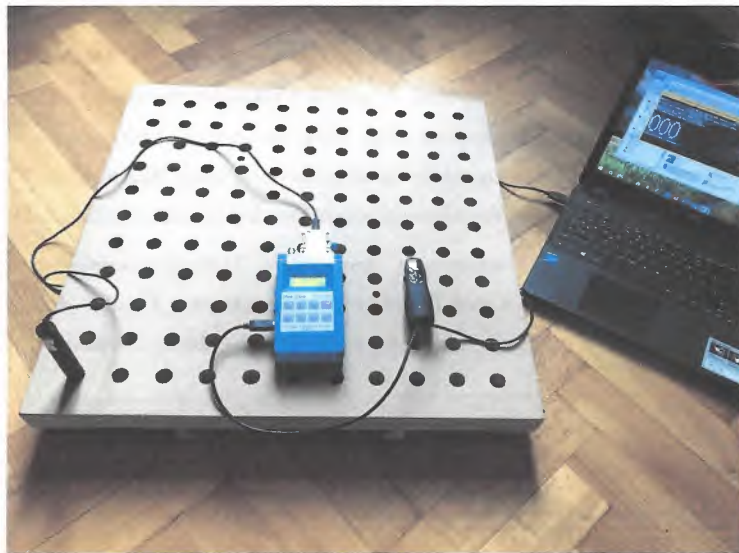


Bild 1: Magnetfeld-Messapparatur mit hölzernem Messraster. Sonde (schwarz, links), Messgerät (blau, Mitte), Messwertnehmer (schwarz, rechts auf dem Messfeld), Lade zum Einschleiben einer Störquelle (z.B. eines Mobiltelefons, die Führung zum Einschleiben ist vorne unter der Messplatte ersichtlich) und Messcomputer zur Datenerfassung (rechts im Bild)

Als **Messgerät** zur Bestimmung der magnetischen Flussdichte diente das digitale Teslameter FM 302 von Projekt Elektronik (Berlin) mit einem Zusatzprogramm zur automatischen Erfassung der Messdaten, wobei diesen die Koordinaten der Messpunkte und die Messzeit (Datum und Uhrzeit) zugeordnet werden. Die wichtigsten Daten des Mess-Systems wurden in **Tabelle 1** zusammengestellt.

Teslameter	FM 302
Messbereich	$\pm 200\ \mu\text{T}$
Messunsicherheit	$< 0,1\% \pm 2\ \text{Digit DC}$ bei $25^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$
LCD-Anzeige	4 1/2-stellig
Anzeigeumfang	25100 Digits
Anzeigeart	Mittelwert (DC)
Anzeigegegenauigkeit	$0,01\ \mu\text{T}$
Messzeit	0,5 s
AS-UAP Lot Axialsonde	Fluxgate, richtungssensitiv
Bandbreite (-3dB)	DC bis 500 Hz

Tab. 1: Wichtige technische Daten des verwendeten Mess-Systems

Die **grafische Auswertung und Darstellung der Messdaten** erfolgte mit dem **Datenanalyseprogramm Surfer** von Golden Software. Die an den einzelnen Messpunkten gemessenen Werte wurden rechnerisch interpoliert und als **Karte des Magnetfeldes** über der Messfläche von $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$ dargestellt. Punkte gleicher Flussdichte werden durch Linien verbunden (Isolinien oder Konturlinien). Die Koordinatenachsen sind mit Längenangaben in m versehen.

In den **Grafiken** der Anlage 1 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 topographischen 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 einermassen gleichmäßige Gradienten aus.

Um den Effekt des Produktes unmittelbar aus den Grafiken ablesen zu können, wurden **Differenzgrafiken** dargestellt. Die dargestellten Werte sind in diesen Fällen Differenzen von Messwerten mit bzw. ohne Einwirkung des getesteten Produktes. Um das Vorzeichen der Veränderung optimal zu verdeutlichen, sind diese Grafiken dreifärbig angelegt. Blaue Farbtöne bedeuten darin eine Abnahme, gelbe Farbtöne eine Zunahme des Messwertes, und weiss zeigt an, dass keine Veränderung stattfand.

2.2 Einzeluntersuchungen und Ergebnisse

Die erste Messung einer jeden Messreihe umfasste jeweils die Vermessung des Messfeldes, wie es I. bereits als natürlich (geologisch gestörtes) Messfeld vorlag (zur Feststellung der Reichweite der Wirkung wurden Messfelder an 3 Plätzen gewählt, wie oben beschrieben) oder II. an einem festen Messplatz ohne Anbringung technischer Störquellen oder des zu testenden Produktes vorgefunden wurde. In diesem Fall war es ein neutrales Hintergrundfeld mit einigermaßen gleichmässiger Abstufung der Messwerte (beispielhaft ersichtlich in Anlage I, Abb. 9).

Eine weitere Messung diente im Fall II. zur Erfassung der Störung durch ein nicht geschütztes Mobiltelefon. Von diesem wurde eine Verbindung mit einem externen Partnertelefon mit Sprachübertragung (Rundfunk- oder Fernsehton) hergestellt. Das Telefon in der Messapparatur wurde mittels der Lade (siehe Bild 1) unter das Messfeld geschoben.

Die letzte Messung einer jeden Messreihe war jeweils eine Wiederholung der Vermessung des belasteten Feldes nach Aktivierung des zu testenden Schutzmittels. Im Fall I. war dies der an einer ortsfesten Steckdose angesteckte Generator. Im Fall II. wurde der Aufkleber „2x8 Regenbogen“ auf die Rückseite des im Feld befindlichen Mobiltelefons geklebt.

In der Messreihe „Messungen nach Belastungstest“ wurden Testmuster der Produkte eingesetzt, die zuvor einem Belastungstest im künstlich extrem gestörten Magnetfeld unterzogen worden waren.

2.2.1 Tests in natürlich belasteten Feldern (gepathische Störungen)

Die Störungen machten sich in diesen Fällen durch klar erkennbare Unregelmässigkeiten bemerkbar (Anlage I, Abbildungen 1, 3 und 5). Der Einfluss des Generators zeigt sich auf dem Platz a vorwiegend auf der linken Seite des Feldes durch einen Ausgriff der abgestuften Struktur der Feldlinien (Abb. 2). Auf dem Platz b erkennt man, dass die im Vergleich zwischen der oberen und der unteren Hälfte des Feldes extrem unterschiedliche Dichte der Feldlinien durch die Wirkung des Generators vollkommen aufgelöst wird und einer gleichmässigeren Abstufung Platz macht (Abb. 4). Auf dem Platz c zeigt sich die Störung im Gegensatz zwischen der linken oberen Ecke des Feldes und den im übrigen Feld sehr straff verlaufenden Feldlinien. Dieser Verlauf wird durch den Generator aufgelockert.

2.2.2 Tests im technisch belasteten Feld (iPhone)

Betrachtet man in Anlage I, Abb. 9 den weitgehend neutralen Hintergrund und in Abb. 10 das gleiche Messfeld nach Einbringung und Aktivierung des iPhones, so zeigt sich die durch das Gerät im Feld hervorgerufene Störung. Die im Lagebereich des Handys gemessenen hohen Störungen wurden aus der Farbskala der Grafik ausgenommen (d.h. in einheitlicher violetter Färbung dargestellt), damit die im näheren Umfeld des Handys registrierten Werte deutlicher differenziert werden konnten. Diese Werte spielen für die biologischen Wirkungen eine grosse Rolle. Nach Anbringung des Schutzes auf dem Handy (Regenbogen-Chip 2x8 in Abb. 11) erkennt man gewisse Veränderungen gegenüber dem ungeschützten Zustand.

Die in den folgenden Abbildungen dargestellten Differenzauswertungen wurden vorgenommen, um einerseits den Störeffekt des ungeschützten Handys (Abb. 12) und andererseits die Auswirkung der Anbringung des Aufklebers (Abb. 13) deutlicher erkennen zu können.

Zum detaillierten Verständnis der Ergebnisse sei auf die Erläuterungen zu den Abbildungen in Anlage I verwiesen.

Wesentlich ist der Ausgleich der in Abb. 12 blau eingefärbten Störungen durch die gelb eingefärbten Effekte in Abb. 13, also durch den Aufkleber.

2.2.3 Belastungstest

Der Sinn des Belastungstests besteht darin festzustellen, ob nicht unter besonders ungünstigen Magnetfeldverhältnissen die Wirkung des Produktes abnimmt, verlorengeht oder sich sogar in das Gegenteil umkehrt. Als aussagekräftig hat sich ein „Härtetest“ erwiesen, bei dem das Prüfmuster für die Dauer von 72 Stunden einem Magnetfeld ausgesetzt wird, das durch orthogonale Aufstellung zweier Permanentmagneten der Stärke von 7 mT erzeugt wurde.

Nachdem Testmuster des Generators resp. des 2x8-Regenbogenchips einer solchen Belastung unterzogen worden waren, wurden sie bei erneuten Messdurchgängen als Schutzmittel eingesetzt.

Die Wiederholung der Messreihe I. am Messplatz a (Abb. 7 und 8) erbrachte ein ähnliches Ergebnis wie vor der Durchführung der Belastung (Abb. 1 und 2). Man beachte, dass der Farbwert „gelb“ in Abb. 8 etwa dem Farbwert „orange“ in Abb. 2 entspricht.

Ebenso zeigte sich bei der Wiederholung der Messreihe II. mit dem Smart phone am festen Messplatz im wesentlichen das gleiche Ergebnis wie bei der ursprünglichen Messung, obwohl das Hintergrundfeld (Abb. 14) auf den ersten Blick deutlich anders aussieht als zuvor (Abb. 9). Sowohl das durch das ungeschützte Telefon gestörte Feld (Abb. 15) als auch der Einfluss des Schutzes durch den Chip (Abb. 16) zeigen das gleiche Verhalten wie vorher (Abb. 10 resp. Abb. 11).

3. Wirkung auf Wasser

3.1 Versuchsdurchführung und Probenherstellung

Wasser ist einer der biologisch wichtigsten Informationsträger, und eine wesentliche Wirkung wird lt. Herstellerangaben von der genesis pro life-Technologie auf Wasser ausgeübt. Die durchgeführten Wasseruntersuchungen sollten diese Effekte überprüfen. Einmal wurde der Anhänger („Biophotonen-Amulett“) getestet, der dem Schutz des Menschen (allgemein, von Lebewesen und ihrem wichtigsten stofflichen Bestandteil, dem Wasser) dienen soll, und andererseits der „8x8 Blau“-Aufkleber, der besonders für die Informationsbehandlung des Wassers (Trinkflaschen, Wassertanks, Regentonnen...) empfohlen wird.

Die Ergebnisse solcher Untersuchungen hängen stets von dem unbehandelten Wasser ab, das zum Vergleich herangezogen wird, sowie von den örtlichen Verhältnissen am jeweiligen Untersuchungsplatz.

Als Beispiel werden in der ersten Grafik in Anlage 2 Spektralkurven verglichen, die einerseits im Hauptgebäude des IIREC und andererseits in einer ca. 200 km entfernten Aussenstelle von Hahnenwasser unter der Wirkung des Anhängers („Amulett“ oder „mobilen Generators“) aufgenommen wurden. Jede Zacke in der Grafik entspricht einem Resonanzsignal. Die zugehörigen Resonanzfrequenzen (wegen der Art ihrer Erzeugung als „Interferenz“ bezeichnet) sind auf der x-Achse aufgetragen, die Stärke der Resonanz kann man als „Resonanzpotential“ von der y-Achse ablesen. Die Basislinie („Null-Resonanz“) liegt bei $y = 0$. Überschreitet das Resonanzpotential den Wert von 10 Mikrovolt (μV) nach oben oder unten, ist es messtechnisch als erwiesen („signifikant“) zu betrachten. Die Messergebnisse von Wasserproben schwingen erfahrungsgemäss von + nach - und wieder zurück. In der Grafik sind Bereiche, in denen beide Spektren gleichsinnig verlaufen, mit grüner Farbe hinterlegt. Gegensinniger Verlauf ist durch rote Hintergrundfarbe kenntlich gemacht. Dadurch erkennt man, dass die beiden unter sehr verschiedenen Umgebungsbedingungen aufgenommenen Spektren überwiegend miteinander korrelieren.

Neben der spektroskopischen Messung der ins Wasser eingepprägten Signale wurden die Wasserproben auch durch herkömmliche physikalisch-chemische Analytik einiger aussagekräftiger Grundparameter (Abschnitt 3.2) untersucht. Diese Ergebnisse wurden nach der Bio-elektronischen Terrain-Analyse (Abschnitt 3.3) im Hinblick auf ihre biologische Bedeutung bewertet.

3.2 Physikalisch-chemische Analytik

3.2.1 Messmethodik und Auswertung

Bereits an Hand einiger grundlegender **physikalisch-chemischer Parameter** lassen sich wesentliche Aussagen über die Wasserqualität (und auch darüber, ob und wie sie sich durch Einflüsse, z.B. die zu testenden Produkte beeinflusst wird) treffen: Die *elektrische Leitfähigkeit* (EC) ist ein Mass dafür, wieviele elektrisch geladene Teilchen (Ionen) in Wasser gelöst sind. Diese stammen von Säuren, Basen oder Salzen. Der *pH-Wert* gibt den Säuregrad des Wassers an (<7 sauer, >7 basisch).

Das *Redoxpotential* (ORP) gibt in vergleichbarer Weise an, ob das Wasser eher reduzierend oder eher oxidierend wirkt. Es kann allerdings immer nur in Bezug auf anderes Wasser derselben chemischen Zusammensetzung beurteilt werden.

Deshalb gibt man bevorzugt den sogenannten **rH-Wert** an, das ist ein Reduktionspotential, das im Gegensatz zum Redoxpotential vom pH-Wert unabhängig ist.

Mit dem *pH-Wert* und dem *rH-Wert* werden die Verfügbarkeit von Protonen (Säureteilchen) und von Elektronen (Reduktionsteilchen) in Wasser optimal beschrieben. Der *Widerstandswert* (*r-Wert*) ist der Kehrwert der elektrischen Leitfähigkeit. Auf diesen drei Parametern baut die in **Abschnitt 3.3** behandelte bio-elektronische Beurteilung von Wasser auf.

Um das Elektronenmilieu des Wassers zu charakterisieren (das ist die biologisch besonders wichtige Verfügbarkeit von Elektronen), ist die *Messung des Redoxpotentials* unerlässlich. Diese Bestimmung ist zwar eine Standardmethode der physikalischen Chemie, wird jedoch *bei Wasseruntersuchungen noch nicht routinemässig vorgenommen*.

Die technischen Daten der verwendeten **Messgeräte** sind in **Tabelle 2** zusammengestellt, die **Ergebnisse** der Messung und Auswertung in **Tabelle 3**. In letzterer Tabelle sind ausser den Messergebnissen noch weitere Parameter enthalten, die rechnerisch aus den Messparametern abgeleitet wurden. Die *Beurteilung der Ergebnisse* wird in **Abschnitt 3.3** erläutert.

Messparameter	EC	pH	ORP
Messgerät	Präzisionsmessgerät PM 2000 für pH-, Redox-, Temperatur- und Leitfähigkeitsmessung		
Sonde	LF-Messzelle Nr. 2000 0241 mit Pt 1000 Temperatursensor	pH-Einstabmesskette pH-62	Redox-Einstabmesskette Pt-110
Messbereich	0 bis 9999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,00 bis 14,00	-1000 bis +1000 mV
Genauigkeit	$\pm 2\%$	$\pm 0,01$	$\pm 1 \text{ mV}$
Temperatur:	Referenztemperatur 25°C		
Auflösung	0,1°C	0,1°C	
Genauigkeit	$\pm 1^\circ\text{C}$	$\pm 1^\circ\text{C}$	
Messbereich/ Kompensation	0°C bis 100°C	-25°C bis +150°C	

Tab. 2: Technische Daten der Mess-Systeme für die physikalisch-chemischen Parameter

3.2.2 Einzelergebnisse

Messgrösse	el. Leitfähigkeit	pH-Wert	Redoxpotential (ORP)	rH-Wert
Einheit	$\mu\text{S}/\text{cm}$		mV	
Probe				
Hahnenwasser (Referenz)	182,5	7,22	175,0	20,36
+ Anhänger (Amulett)	183,5	7,18	194,0	20,92
+ 8x8 Regenbogen-Chip	186,5	7,17	220,0	21,78
+ 2x8 Blau-Chip	186,3	7,12	234,1	21,91
+ 8x8 Blau-Chip	187,0	7,10	217	21,54

Tab. 3: Ergebnisse der Messung physikalisch-chemischer Parameter

Die in der Tabelle angegebenen Messwerte beziehen sich durchwegs auf eine Temperatur von 25°C. Die Leitfähigkeitswerte wurden gegen einen Leitfähigkeitsstandard von 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und die Werte des Redoxpotentials gegen einen Redoxpuffer von 215 mV kalibriert. Die pH-Werte wurden nach Zweipunktkalibrierung mit Pufferlösungen von pH 7 und pH 4 bestimmt.

Der rH-Wert ist definiert als der negative dekadische Logarithmus des Wasserstoff (H_2)-Partialdrucks an einer Platinelektrode mit einer dem Redoxpotential (E) entsprechenden Reduktionswirkung. Diese Grösse bildet ein vom pH-Wert unabhängiges Kriterium für die Redoxeigenschaften einer Wasserprobe. Die Umrechnung von E (in mV) zum dimensionslosen rH-Wert folgt der Formel:

$$\text{rH} = 2 \cdot E/59 + 2 \text{ pH}$$

Kurze Diskussion der Ergebnisse:

Die elektrische Leitfähigkeit ist ein Mass für den Gehalt an Ionen im Wasser, das sind die Bestandteile der Elektrolyte (Säuren, Basen, Salze). Dieser Wert zeigt innerhalb der Probenreihe keine wesentlichen Unterschiede. Auch die Streuung beim pH-Wert fällt recht gering aus.

Das Redoxpotential fällt hingegen durch einen Sprung unter Einfluss des Anhängers (Amuletts) auf, sowie durch einen weiteren Sprung nach oben unter der Einwirkung der Aufkleber (Chips). Dieser Verlauf zeigt sich auch in moderateren Zahlen beim rH-Wert.

Die Verfügbarkeit von Elektronen verhält sich gegenläufig zum Redoxpotential: Sie ist beim Hahnenwasser am höchsten (ungewöhnlich hoch) und nimmt zu dem mit dem Anhänger (Amulett) und mit den Chips behandelten Wasser ab, wobei sie schliesslich beim Chip „2x8 Blau“ dem Neutralwert von 22 nahekommt, der als **biologischer Idealwert** zu betrachten ist.

3.3 Bio-elektronische Terrainanalyse nach VINCENT

Der französische Hydrologe Louis-Claude VINCENT fand im 20. Jahrhundert einen **Zusammenhang zwischen der Trinkwasserqualität** in verschiedenen Regionen Frankreichs **und der Gesundheit** der Bevölkerung, besonders dem Auftreten von Krebserkrankungen. Durch systematische Forschungen ermittelte er Parameter, die eine *Beurteilung der biologischen Qualität von Wasser* ermöglichen (4).

Der grosse Vorteil der Methode von VINCENT besteht darin, dass sie **mit wenigen einfachen Parametern die Qualität von Wasser positiv beschreiben** kann und nicht nur in der Negativdefinition, durch Ausschluss von Schadstoffen, unerwünschten Keimen usw.

Die Analyse der Wasserqualität nach VINCENT beruht auf der Verfügbarkeit von Elektronen und Protonen. Die zugehörigen Parameter rH und pH spannen – auf zwei Koordinatenachsen aufgetragen – ein „*bio-elektronisches Terrain*“ auf, in dessen Mitte VINCENT aus den Daten der *Körperflüssigkeiten Blut, Speichel und Urin* ein *Referenzdreieck* bildete.

Diese Darstellung ist im Diagramm (**Anlage 3**) ersichtlich. Das Referenzdreieck ist dort grün eingefärbt, mit den Eckpunkten in blau (Speichel), gelb (Urin) und rot (Blut). Der von VINCENT empfohlene Normbereich für das Körpermilieu ist im Diagramm als schwarzes Rechteck hervorgehoben.

Aus den in Tab. 3 vorgestellten Messergebnissen ergibt sich die in **Anlage 3** dargestellte Position der untersuchten Proben im bio-elektronischen Terrain.

Sämtliche untersuchten Proben liegen nach dem Diagramm der **Anlage 3** nahe an dem von Vincent empfohlenen Normbereich. Dabei kommen die mit den Chips behandelten Wasserproben der Norm am nächsten. Die Proben, die vom Anhänger (Amulett) beeinflusst wurden, liegen näher am unbeeinflussten Hahnenwasser. Besonders günstig zeigen sich bei allen untersuchten Proben die geringen (sogar unterhalb der Norm liegenden) rH-Werte, die eine ausserordentlich hohe Verfügbarkeit von Elektronen bedeuten. Der pH-Wert lag bei allen Proben im Bereich der Referenzwerte (Werte der Körpersäfte).

Zur gutachterlichen Beurteilung der messtechnischen und biologischen Signifikanz der Ergebnisse siehe Abschnitt 4.

3.4 Spektroskopische Untersuchungen

3.4.1 Messmethodik und Auswertungen

Aus der neueren Wasserforschung ist bekannt, dass in „Riesenmoleküle von Wasser“ (Kohärenzdomänen) auf magnetischem Weg Frequenzsignale im extrem niederfrequenten Bereich (ELF) eingepägt werden, und dass parallel zu solchen ELF-Signalen Mikrowellenfrequenzen auftreten. Diese Kohärenz liegt in einem gewissen Ausmass (mit typischen Grössenordnungen um 50 %) in einer jeden flüssigen Wasserprobe vor, in erhöhtem Masse in biologischen Proben (gegen 100 % im Zellwasser und Gehirnliquor). Mit der im IIREC entwickelten **Kohärenzspektroskopie** ist es möglich, solche im *Bereich biologisch wirksamer Grundfrequenzen von 0 bis 100 Hz* (in den Spektren der *Anlage 2* „Interferenzen“) eingepägten Signale durch Detektion im Mikrowellenbereich mittels Schleifenantenne festzustellen. Die Messung erfolgt bei rechts- und linkszirkular polarisierter magnetischer Anregung.

Über erfahrungswissenschaftliche Daten, die in Tabellen und Datenbanken nachzuschlagen sind, kann den so gemessenen Signalen eine vielfältige **biologische Bedeutung** zugeordnet werden. So findet man Resonanzen zu Organen und Steuerungssystemen des Körpers (einschliesslich psychischer und kognitiver Funktionen) nach westlicher Medizin ebenso wie nach östlicher (Meridiane, Akupunktur-Punkte, Chakren) usw.

Die **Messproben** wurden nach 3.1 hergestellt und in den Probenbehälter der spektroskopischen Apparatur gefüllt (Volumen 200 ml). Die Messung wurde jeweils in Schritten von 0,5 Einheiten der Interferenzskala (entsprechend 0,5 Hz) durchgeführt, dieses Intervall stimmt mit der messtechnisch bedingten Frequenzunschärfe überein.

Die Ergebnisse der Messung lassen sich als Spektrum darstellen, in dem die Resonanzen gegen die Basisfrequenzen von 0 bis 100 Hz aufgetragen werden. So sind die **Spektren der Proben** entstanden, die in der **Anlage 2** ersichtlich sind. Signale sind signifikant, wenn das Resonanzpotential mindestens 10 Mikrovolt beträgt.

3.4.2 Einzelergebnisse

Die gefundenen signifikanten Signale wurden im Hinblick auf biologisch wichtige Funktionen ausgewertet.

Die Ergebnisse sind in der folgenden **Tabelle 4** dargestellt. Die messtechnisch signifikanten Signale wurden nach ihrer biologischen Bedeutung interpretiert. + oder - Vorzeichen der Signale bedeuten, dass die zugehörige Spitze in der grafischen Darstellung des Spektrums nach oben oder nach unten zeigt. Dieses „Phasenvorzeichen“ gibt an, dass der Ordnungsgrad bei der betreffenden Frequenz erhöht wird (syntropische oder negentropische Wirkung) oder gesenkt wird (entropische Wirkung).

Interferenz	Bedeutung	Probe Anhänger (Amulett)	Probe 8x8 Blau
1,0	Meridian „Dreifach-Erwärmer“		-
2,5	St. Epiphyse: Wachstum, ♀ Hormonhaushalt		+
5,0	St. Limbisches Zentrum: Schlafzentrum	+	
7,5	St. Hypothalamus: Z. Inspiration/Intuition	-	
12,5	St. Limbisches Zentrum: Heilungszentrum		+
15,0	St. Hypothalamus: Sonnengeflecht	-	
25,0	St. Epiphyse: VerdauungsZ., Nerven	+	
28,0		+	
29,0			-
29,5		-	
31,5			+
34,0		-	+
39,5			-
40,5			+
43,0		-	
44,0	Herzkranzgefäße		+
45	Wurzelchakra; St. Hypothalamus: Bewegungszentrum, Muskulatur	+	
45,5			-
46,0			-
46,5		-	-

Interferenz	Bedeutung	Probe Anhänger (Amulett)	Probe 8x8 Blau
47,0		-	
49,5		+	
51,0	Hoden	-	
52,0	Bauchspeicheldrüse		+
53,0	Nebenniere		+
54,5	Niere		-
57,5	St. Limbisches Zentrum: Kreativzentrum		+
61,0	Dickdarm		-
74,0		+	
75,5			+
81,0		+	+
85,5			+
88,5			±
90,0	Nabelchakra; St. Hypothalamus: Erinnerungsvermögen		-
92,0		+	
93,5		-	
96,0		+	
97,5	Gallenblasenmeridian, Traumzentrum	-	

Tab. 4: Resonanzen der untersuchten Wasserproben, ihre biologische Bedeutung und ihr Phasenvorzeichen. St = Steuerung, Z = Zentrum

Der Wechsel von + und - Vorzeichen bei einer Probe ist ein charakteristisches Merkmal, das von der Untersuchung anderer Wasserproben bekannt ist.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die beiden untersuchten Testmuster (Amulett und „8x8 Blau-Chip“) dem Wasser unterschiedliche Prägungen verleihen, die sich aber sehr gut ergänzen. Sehr ausgeprägt sind bekannte biologische Steuerfrequenzen im Bereich von 1-25 Hz, 44-61 Hz und 90-97,5 Hz vertreten.

4. Gutachten

Dieser Abschnitt umfasst eine gutachterliche **Beurteilung der Produktes im Hinblick auf die Voraussetzungen für die Verleihung des Testsiegels des IIREC**. Die hier abgegebene Beurteilung beruht auf den in den Abschnitten 2 (mit Anlage 1) und 3 (mit Anlagen 2 und 3) dargestellten Messergebnissen.

4.1 Messtechnische Aussagekraft der Ergebnisse

A. Magnetfeld-Rastermessungen:

Die **in den Messungen festgestellten Effekte** – und zwar einerseits die Störeffekte durch das Mobiltelefon im Testfeld und andererseits die vor natürlichen Hintergrundfeldern gefundenen Veränderungen durch die Testmuster erreichen Grössenordnungen, die über den Messunsicherheiten liegen und somit als **signifikant** einzustufen sind.

Die Ablesung der DC-Werte beim Teslameter FM 302 (einschliesslich des ELF-Anteils bis 5 Hz) 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) ermittelt werden, 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 in den Differenzgrafiken lassen mit einem Blick erkennen, dass dieses Kriterium meist an zahlreichen Messpunkten, zumindest in einigen entscheidenden Bereichen des Messfeldes, erfüllt ist. **Die festgestellten Effekte überschreiten eindeutig die Messunsicherheit und sind somit messtechnisch signifikant.**

B. Physikalisch-chemische Wasseruntersuchungen (lt. Abschnitt 3.2):

Beim **pH-Wert** und **Redoxpotential** sind **alle** zwischen den Proben festgestellten **Veränderungen signifikant**. Das niedrigste Redoxpotential weist die mit dem Amulett behandelte Wasserprobe auf. Auch beim rH-Wert zeigt diese Probe nach dem Referenzwasser den niedrigsten Wert. Die drei untersuchten Aufkleber führten den rH-Wert der mit ihnen behandelten Wasserproben am nächsten an den Idealwert von 22 heran.

C. Spektroskopische Untersuchungen (lt. Abschnitt 3.4):

Die in der Anlage 2 dargestellten Spektren weisen in erheblicher Zahl Signale auf, die das **Signifikanzkriterium eines Resonanzpotentials** mit einem Betrag von mindestens $10 \mu\text{V}$ erfüllen. Das gilt insbesondere für die in **Tabelle 4** ausgewerteten Signale. **Die aus den Spektren und Tabellen abgeleiteten Ergebnisse haben somit eine signifikante messtechnische Grundlage.**

4.2 Biologische Bedeutung der Ergebnisse

A. Magnetfeld-Rastermessungen:

Der Mensch als „Empfangsantenne“ ist biologisch in jenen Bereichen besonders sensibel, in denen die natürlichen elektromagnetischen Felder gelegen sind resp. 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 der genesis pro life-Produkte nachgewiesen, solche Störungen in der Grössenordnung von Zehntel Mikrottesla in der Umgebung eines aktiven Mobiltelefons oder in Feldern mit natürlichen Störungen auszugleichen**. Diese Eigenschaft ist **biologisch äusserst bedeutsam, da sie den Störungsgrad wieder dem biologisch verträglichen Mass annähert**.

Die Untersuchungen haben des weiteren belegt, dass die ausgewählten genesis pro life-Produkte **auch nach Belastung** im extrem inhomogenen Magnetfeld ihre **Wirksamkeit behalten**.

Insgesamt wurde die **Verlässlichkeit der genesis pro life-Technologie erfolgreich getestet**, dass sie in der Lage ist, **gegenüber unerwünschten Wirkungen technischer oder natürlicher Magnetfeldstörungen** vorzusorgen und **diese Wirkung unter besonders beeinträchtigenden Magnetfeldverhältnissen** aufrecht zu erhalten.

Ebenso kann aus der Messreihe an drei unterschiedlichen Messplätzen in zunehmender Entfernung vom genesis-Generator abgeschätzt werden, dass die **Reichweite der messbaren Wirkung** der genesis pro life-Technologie **10 m – 20 m** beträgt.

B. Bio-elektronische Terrainanalyse (BETA, lt. Abschnitt 3.3):

Der Beurteilung der physikalisch-chemischen Messergebnisse in messtechnischer Hinsicht (siehe vorigen Abschnitt 4.1 B) entspricht in biologischer Hinsicht die Beurteilung nach dem Schema von VINCENT.

Aus den Ausführungen im Abschnitt 3.3 und aus dem Diagramm in Anlage 3 ergibt sich *hinsichtlich des Säure-Basen- und Redoxverhaltens (pH- und ORP-Wert) durch die genesis pro life-Technologie eine Stabilisierung biologisch günstiger pH-Werte, wobei die Redoxpotentiale bei einem günstigen Ausgangswasser sogar unter die Normwerte gesenkt (d.h. ausserordentlich verbessert) werden.* Insgesamt ergibt sich so eine ausgewogene Verfügbarkeit von Säureteilchen und eine ausgezeichnete Verfügbarkeit der biologisch wichtigen Reduktionseinheiten (Elektronen).

C. Spektroskopische Untersuchungen (lt. Abschnitt 3.4):

Die Auswertung der in Anlage 2 wiedergegebenen Spektren hat die **Eignung des genesis pro life-Anhängers (Amuletts) und des „8x8 Blau“-Chips zur Vorsorge gegen biologisch störende Einflüsse und zur Stärkung gesundheitlich relevanter Steuersignale** gezeigt.

4.3 Verleihung des Testsiegels

Somit wurde **durch objektive physikalische und chemische Messungen die Verlässlichkeit, Beständigkeit und Reichweite der biologisch günstigen Wirkung der genesis pro life-Technologie an repräsentativ ausgewählten Produkten nachgewiesen.**

Die Messungen umfassten:

- die Vertikalkomponente der **magnetischen Flussdichte im statischen und extrem niederfrequenten Feld,**
- Standardparameter zur Charakterisierung des **Milieus von Wasser und wässrigen Lösungen (pH-Wert, Redoxpotential, elektrische Leitfähigkeit)**
- sowie die **spektroskopische Aufzeichnung** in Wasser eingepprägter **elektromagnetischer Signale.**

Die nach Standardroutinen des IIREC durchgeführten Prüfungen haben die Eignung der genesis pro life-Produkte zur Vorsorge für die menschliche Gesundheit in technisch oder natürlich gestörten Magnetfeldern sowie in Bezug auf (Körper-)Wasser ergeben.

Für die vom Hersteller verwendeten Produktbezeichnungen, die einen Hinweis auf „Biophotonen“ enthalten, wird ein gesonderter Test auf Biophotonenemission nach der von Prof. Fritz-Albert Popp entwickelten Methodik empfohlen. Ohne Vorliegen eines entsprechenden Testergebnisses sollte auf die Verwendung von Produktnamen wie „Biophotonen-Generator“ verzichtet werden.

Mit den erbrachten Nachweisen sind die Voraussetzungen für die Auszeichnung der Produktgruppe mit dem Testsiegel des IIREC erfüllt. Der Hersteller/Auftraggeber ist unter den unten angeführten Bedingungen und Auflagen berechtigt, die genesis pro life-Produkte als »IIREC-getestet« zu bezeichnen und das folgende IIREC-Testsiegel zur Auszeichnung der Produkte zu verwenden:



Bedingungen:

- (1) Die Gültigkeit des Testsiegels ist rechtzeitig vor Ablauf zu verlängern.
- (2) Jede Änderung der Herstellungsbedingungen oder der Wirkweise des Produktes ist unverzüglich dem IIREC bekanntzugeben.
- (3) Die Verwendung des Testsiegels 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 über die richtige Verwendung des Produktes aufzuklären.

Wichtige Hinweise:

- (1) Das Testsiegel kann auf dem Produkt, auf Produktunterlagen und auf der Produktverpackung verwendet werden, wo immer der Hersteller oder Vertriebsberechtigte ein Siegel anbringt.
- (2) IIREC bietet periodische Wiederholungsprüfungen vor Ablauf der Gültigkeit des Testsiegels an und bestätigt bei positiven Ergebnissen die weitere Gültigkeit.
- (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
 ElektroMagnetische Verträglichkeit auf biophysikalischer
 Grundlage

Literatur

- (1) Lakhovsky G., Popp F. A. (2010): Das Geheimnis des Lebens. Kosmische Wellen und vitale Schwingungen. Wie Zellen miteinander reden. VGM Verlag für Ganzheitsmedizin, Essen.
- (2) Medinger W. (2005): Significance of weak static and ELF magnetic fields and their gradients with respect to electromagnetic biocompatibility. A new method for precise localization of techno- and geogenic stress zones. IIREC report no. 2, Graz 2005.
- (3) Medinger W., Homann W. (2004): Verfahren zur Punkt-Raster-Diagnose von Störstellen im Raum auf der Grundlage der magnetischen Flussdichte oder verwandter physikalischer Größen. Patentschrift. Österreichisches Patent Nr. 501845, erteilt mit 15.08.2008.
- (4) Helmut Elmau (2002): Bioelektronik nach Vincent. Säure-Basen-, Wasser- und Elektrolyt-Haushalt in Theorie und Praxis. Biophysikalische und biochemische Betrachtungen. Verlag Pro Medicina, Wiesbaden.

Anlage 1:

18 Abbildungen

Anlage 2:

3 Spektren

Anlage 3:

1 Diagramm

I. Testmessungen Generator in Verbindung mit einer geopathischen Zone

Messungen vor Belastungstest

A. Topografische Karten der Messwerte der vertikalen Magnetflussdichte (Der DC-Messmodus erfasst hier den Gleichfeld- und untersten ELF-Bereich bis 5 Hz):

Die folgenden Abbildungen zeigen Karten der vertikalen magnetischen Flussdichte in Mikrottesla (μT) laut Farbskala und Konturlinien. Die an den Messpunkten eingezeichneten Werte entsprechen 1 : 1 den gemessenen Werten. Dazwischenliegende Werte wurden von der Software interpoliert. Die Achsenlängen sind in der Achsenbeschriftung in Meter (m) angegeben. (Interpolationen und Grafiken erstellt mit Datenanalyseprogramm Surfer von Golden Software; Interpolationsmethode: Kriging). Die Farben zeigen lediglich eine Abstufung der Messwerte an und haben keine wertende Bedeutung im Sinne von „gut“ oder „schlecht“.

a. Messungen an Platz a

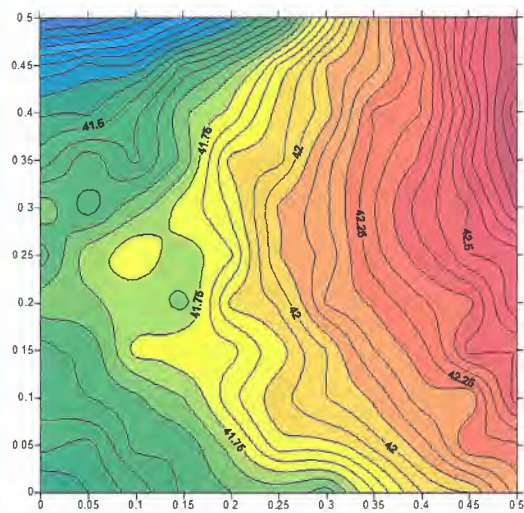


Abb. 1: Ausgangsmessung - Hintergrundfeld Platz a

Diese Werte wurden vor Anstecken des Generators an eine benachbarte Steckdose gemessen. Die Messwerte liegen um $42 \mu\text{T}$ (Mikrottesla) im normalen Bereich und zeigen in der rechten Hälfte des Messfeldes eine gute und einigermaßen regelmäßige Abstufung im Wertebereich von $41.8 \mu\text{T}$ bis $43 \mu\text{T}$. Links davon zeichnet sich ein sehr gradientenarmer Bereich zwischen $41.5 \mu\text{T}$ und $41.75 \mu\text{T}$ ab. Links oben eine Zone mit sehr starkem Gradienten um $40 \mu\text{T}$ bis $41.5 \mu\text{T}$.

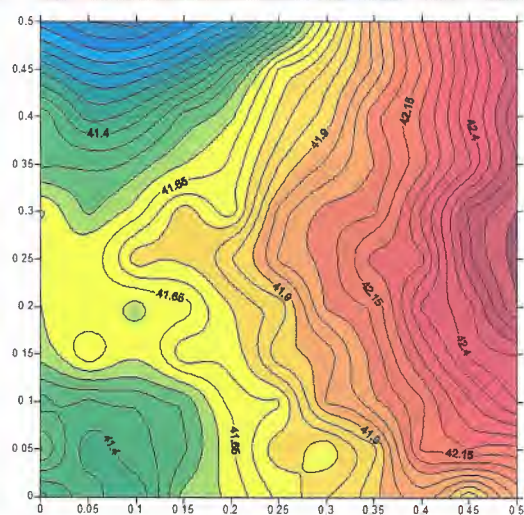


Abb. 2: Wirkungsmessung - Feld unter Einfluss des Generators Platz a

Das Ergebnis dieser Messung nach 24stündiger Einwirkung des vom genesis pro life-Generator erzeugten Feldes zeigt eine Aufweichung der in der Ausgangsmessung gefundenen Feldstruktur: Einerseits „vermischt“ sich von rechts der durch Gradienten abgestufte Bereich mit dem links davon gelegenen gradientenarmen Bereich, andererseits dringt von links oben der gradientenstarke Bereich nach unten vor, wobei die Gradienten abnehmen.

b. Messungen an Platz b

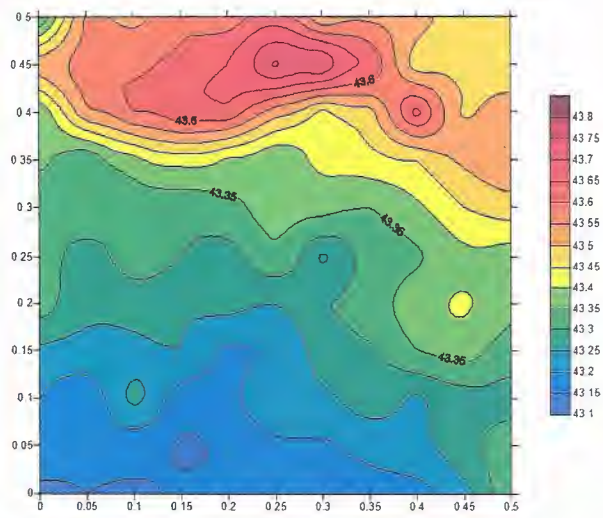


Abb. 3: Ausgangsmessung - Hintergrundfeld Platz b

Dieses Messfeld zeigt vor Anstecken des Generators nahe dem Platz a erhöhte Messwerte zwischen 43.1 und 43.8 μT , wobei im Vordergrund (in der Grafik unten) sehr geringe Gradienten auftreten, während im Hintergrund (oben) deutlich stärkere Gradienten erkennbar sind.

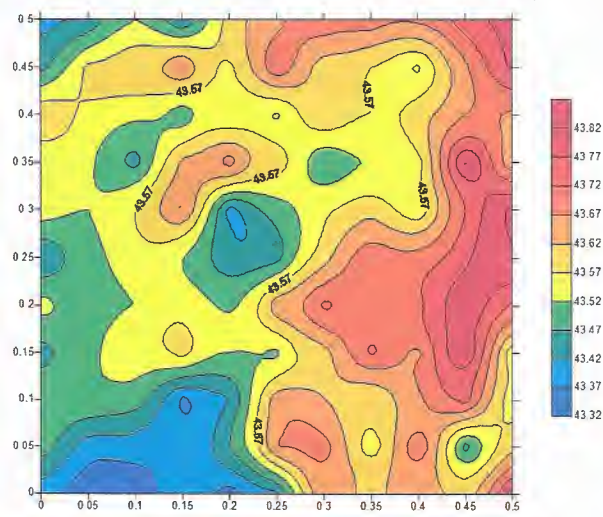


Abb. 4: Wirkmessung - Feld unter Einfluss des Generators Platz b

Hier ist besonders deutlich zu erkennen, dass durch die Einwirkung des Generators „Bewegung ins Feld gekommen“ ist. Die Werte der vertikalen Magnetflussdichte, die an diesem Platz an sich eine geringe Streuung aufweisen, sind völlig anders verteilt als 24 Stunden vorher. Insgesamt ist ein gradientenarmes Feld entstanden, von dem sich nur mehr geringe gradientenstärkere Zonen abheben.

c. Messungen an Platz c

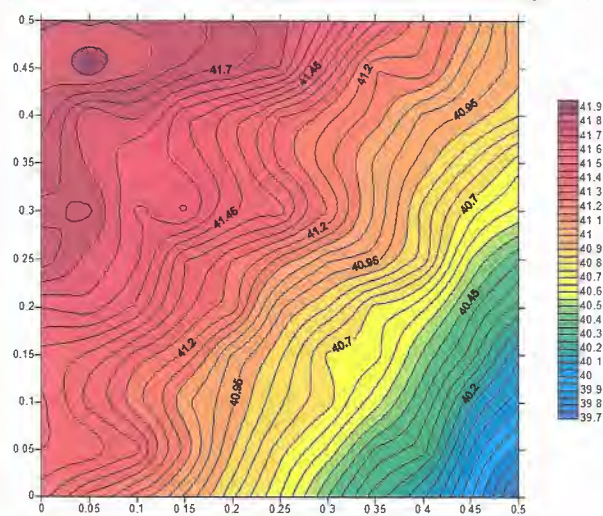


Abb. 5: Ausgangsmessung - Hintergrundfeld Platz c

Hier werden vor Anstecken des Generators nahe dem Platz a gegenüber dem Normalfall erniedrigte Messwerte um 41 μT registriert, wobei die Spannweite von $< 40 \mu\text{T}$ bis $< 42 \mu\text{T}$ reicht. Dem Gradientenverhalten nach ist das Feld etwa entlang einer Diagonale von links unten nach rechts oben geteilt, wobei sich nach rechts hin abfallend ungefähr gleichmäßige Gradienten abzeichnen, während nach links hin deutlich gradientenärmere Zonen liegen.

Messungen nach Belastungstest

A. Topografische Karten der Messwerte der vertikalen Magnetflussdichte (Der DC-Messmodus erfasst hier den Gleichfeld- und untersten ELF-Bereich bis 5 Hz):

Nach 72stündiger Exposition des Generators gegenüber einem Magnetfeld mit extrem divergenten Gradienten wurde die Messung am Platz a wiederholt, wobei zunächst das Hintergrundfeld (ohne Generator) vermessen wurde.

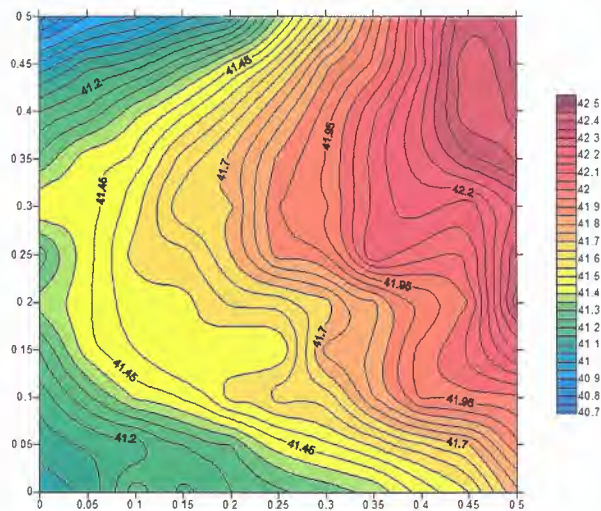


Abb. 10: Hintergrundfeld Platz a

Es zeigt sich wieder eine Feldstruktur, die im wesentlichen mit der von Abb. 1 übereinstimmt.

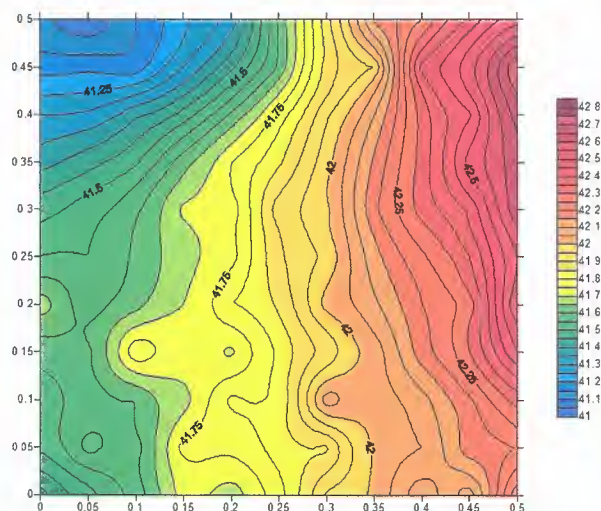


Abb. 11: Wirkmessung nach Belastung - Feld unter Einfluss des Generators Platz a

Ähnlich wie in Abb. 2 zeigt sich wieder die Aufweichung der Gradientenstruktur, besonders von links oben.

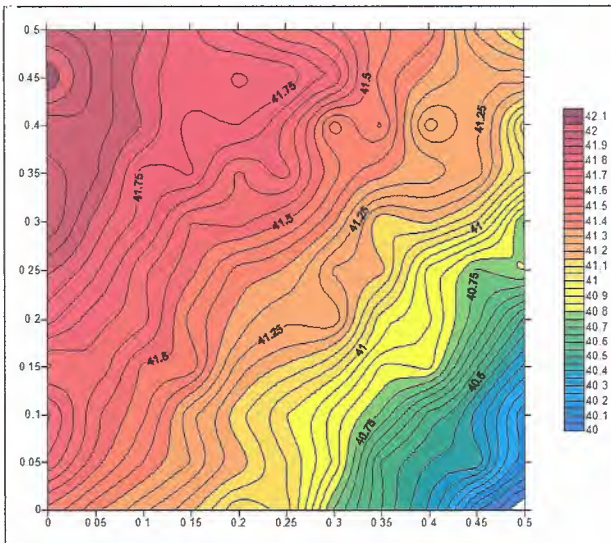


Abb. 6: Wirkmessung - Feld unter Einfluss des Generators Platz c

Ähnlich wie an Platz a erscheint hier die gradientenstarke Ausgangsstruktur des Feldes aufgeweicht, indem gradientenärmere Zonen eingebaut werden.

B. Differenz-Karten der vertikalen Magnetflussdichte: Die folgenden Abbildung zeigen für jeden Messpunkt die *Differenz* der Werte aus den Messungen „Platz unter der Einwirkung des Generators“ minus „Hintergrundfeld am Platz“, so dass die Veränderungen unter dem Einfluss des (nahe dem Platz a angesteckten) Generators unmittelbar erkennbar werden. In den Abbildungen zeigen blaue Farbwerte eine Abnahme des Messwertes an, gelbe Farbwerte eine Zunahme.

	Abb. 7: Wirkung des Generators am Platz a
	Abb. 8: Wirkung des Generators am Platz b
	Abb. 9: Wirkung des Generators am Platz c

II. Testmessungen Aufkleber „Regenbogen 2x8“ in Verbindung mit einem Mobiltelefon

Messungen vor Belastungstest

A. Ergebnisse der Messreihe: Zunächst werden die Messergebnisse wieder als topografische Karten des Magnetfeldes dargestellt. Diesmal lautet die Fragestellung, ob die Wirksamkeit des genesis pro life-Aufklebers auch in Verbindung mit einem sendenden Mobiltelefon nachgewiesen werden kann.

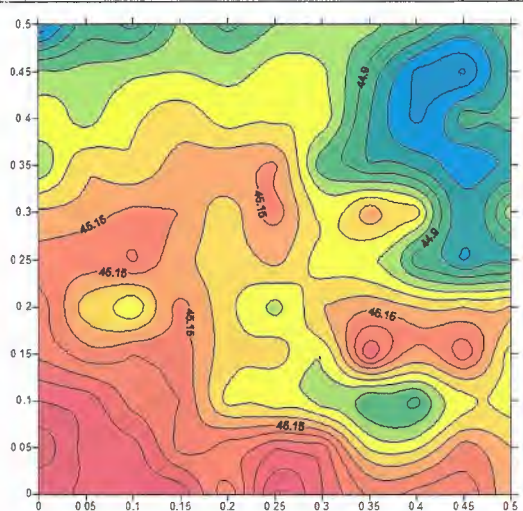


Abb. 13: Ausgangsmessung - Hintergrundfeld

Das Feld zeigt mit Werten um $45 \mu\text{T}$ zwar eine gegenüber dem Normalfall erhöhte, aber weitgehend gleichmässig verteilte vertikale Magnetflussdichte.

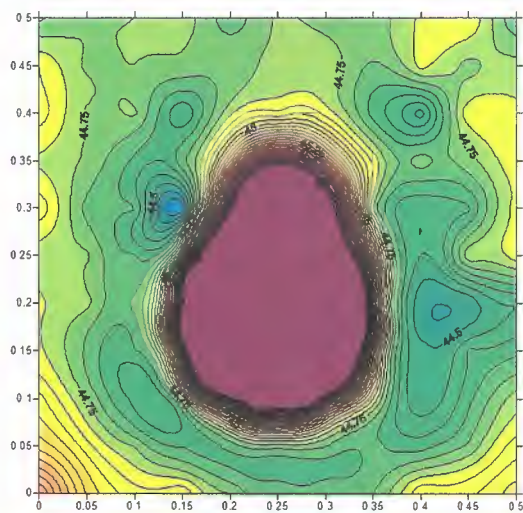


Abb. 14: Aktives Mobiltelefon ohne Aufkleber im Feld

Das Feld zeigt eine klare Strukturierung durch das Mobiltelefon, das in der Mitte einen Bereich stark erhöhter Werte erzeugt (Skala bei $45 \mu\text{T}$ abgeschnitten), der von einer Zone erniedrigter Werte umgeben wird.

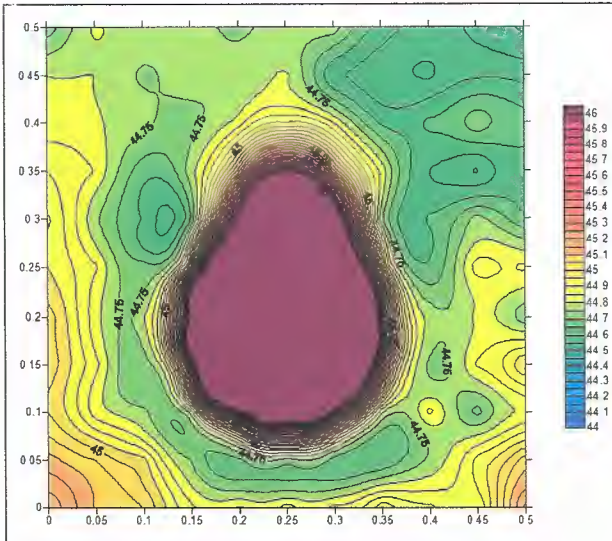


Abb. 15: Aktives Mobiltelefon mit Aufkleber im Feld

Die Gesamtstruktur ähnelt dem Bild von Abb. 14, da das Mobiltelefon nach wie vor aktiv ist und seine (gesendete und empfangene) elektromagnetische Energie durch den Aufkleber nicht abgeschirmt wird. Die Zone der erniedrigten vertikalen Magnetflussdichte wurde jedoch deutlich geschwächt. Dabei scheinen die niedrigen Werte von links unten nach rechts oben verdrängt zu werden.

B. Differenzdarstellungen: Der Störeffekt des Handys und der Nettoeffekt des Produkts werden hier durch Darstellung der Differenzen „Mobiltelefon (ohne Aufkleber) minus Hintergrundfeld“ resp. „Mobiltelefon (mit Aufkleber)“ minus „Mobiltelefon (ohne Aufkleber)“ erkennbar gemacht.

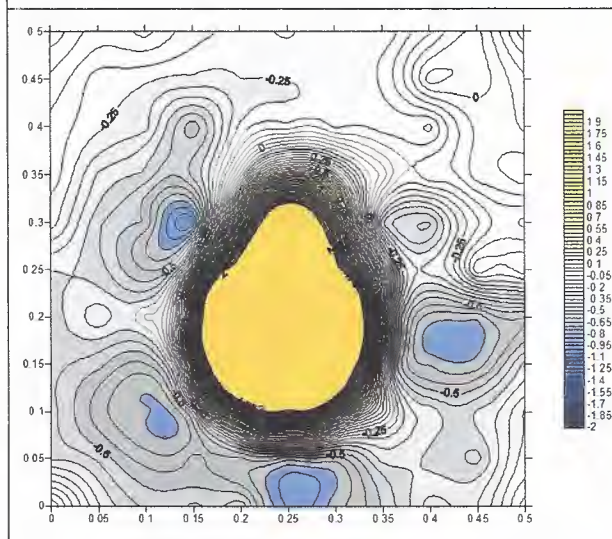


Abb. 16: Störeffekt des Mobiltelefons

Diese Grafik zeigt für jeden Messpunkt die Differenz der Messwerte aus Abb. 14 minus Abb. 13. Abnehmende Messwerte werden in blau, zunehmende in gelb angezeigt.

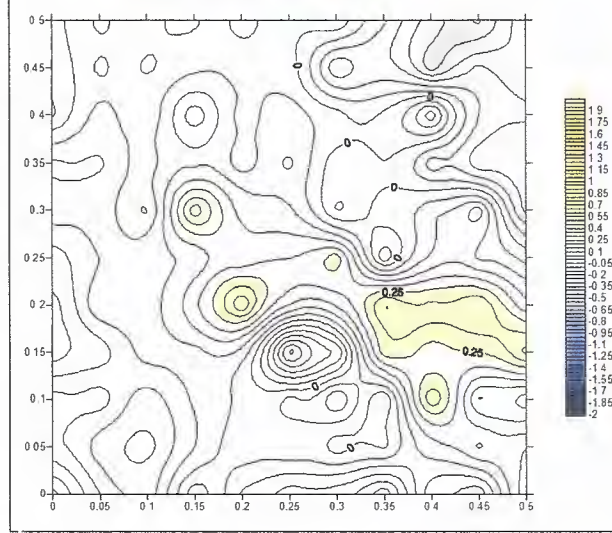


Abb. 17: Nettoeffekt des Aufklebers

Diese Grafik zeigt für jeden Messpunkt die Differenz der Messwerte aus Abb. 15 minus Abb. 14. Obwohl die Effekte schwächer sind als diejenigen des Mobiltelefons (dem Aufkleber steht im Gegensatz zum Mobiltelefon keine Quelle elektrischer Energie zur Verfügung), zeigt die Struktur deutlich die Umkehr des Effektes des Mobiltelefons. In Abb. 16 blau erscheinende Bereiche färben sich in Abb. 17 nach gelb um. Wo durch das Mobiltelefon Werte erniedrigt wurden, erhöhen sie sich wieder unter der Wirkung des Aufklebers.

Messungen nach Belastungstest

A. Ergebnisse der Messreihe: Die Messergebnisse werden wieder als topografische Karten des Magnetfeldes dargestellt, zunächst für das Hintergrundfeld ohne Mobiltelefon und ohne Aufkleber, danach für das Feld mit Mobiltelefon (ohne Aufkleber) und schliesslich für das Feld mit Mobiltelefon und Aufkleber.

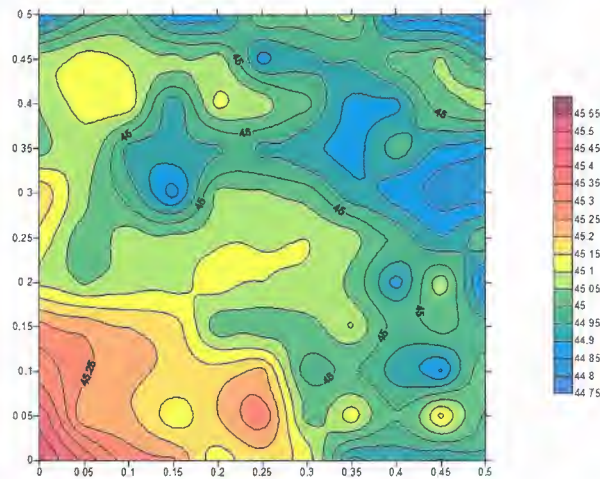
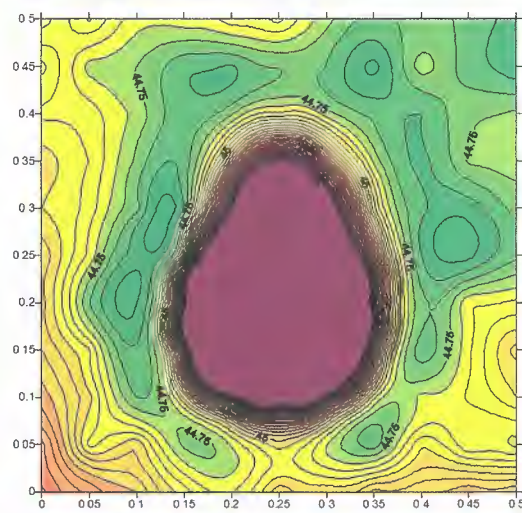
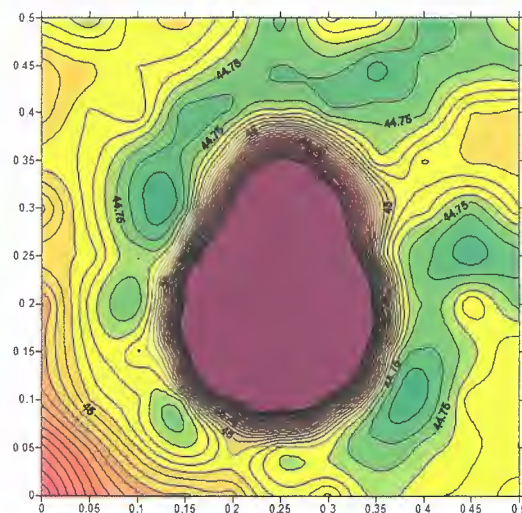


Abb. 18: Hintergrundfeld

Messung und Ergebnisse analog zu Abb. 13.

Abb. 19: Aktives Mobiltelefon ohne Aufkleber im Feld

Messung und Ergebnisse analog zu Abb. 13.

Abb. 20: Aktives Mobiltelefon mit Aufkleber (nach Belastung) im Feld

Analog zu Abb. 15 erkennt man deutlich die Auflockerung der Zone mit erniedrigten (grün eingefärbten) Messwerten. In der bereits dort hervorgehobenen Wirkrichtung von links unten nach rechts oben scheint die Störzone praktisch aufgelöst.

B. Differenzdarstellungen: Erneut werden hier der Störeffekt des Handys und der Nettoeffekt des Produkts durch Differenzdarstellungen veranschaulicht.

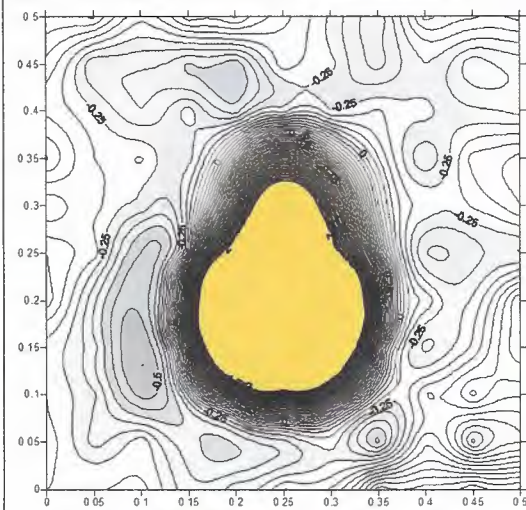


Abb. 21: Störeffekt des Mobiltelefons

Die blaue Farbe zeigt die Abnahme der vertikalen Magnetflussdichte in der Umgebung des Mobiltelefons an.

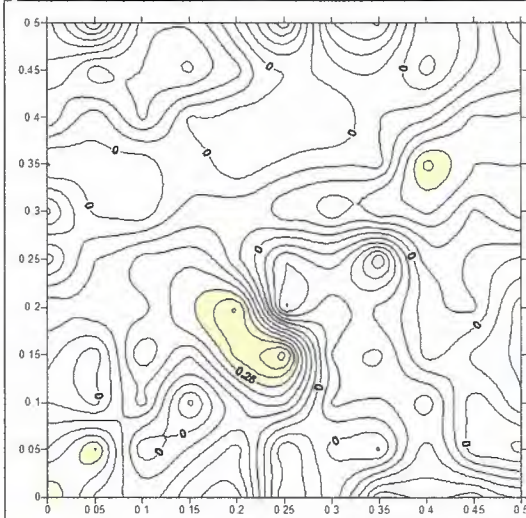


Abb. 22: Nettoeffekt des Aufklebers (nach Belastung)

In dieser Grafik zeigt die gelbe Einfärbung wie in Abb. 17 die ausgleichende Wirkung des Aufklebers (im Vergleich zu Abb. 21) an.