

IIREC Dr. Medinger e.U.

Internationales Institut für **EMV**-Forschung

- **ElektroMagnetische Verträglichkeit** auf biophysikalischer Grundlage -
Ringstr. 64 • 3500 Krems an der Donau • Österreich • Tel. +43 (0)699 181 282 51

Mag. Dr. Walter H. Medinger

Allgemein beideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

Bericht Nr.	128/2017
Ausfertigung vom	26.01.2018
Auftraggeber	NATUR PUR BORMIA Nadeen K. Althoff Zwischen den Wegen 27 88696 Owingen/Bodensee Deutschland

Biophysikalische Untersuchung der Wirksamkeit der BORMIA-Technologie auf Wasser

Vom Auftraggeber wurden dem untersuchenden Institut zwei Wasserproben übersandt, die mit „BORMIA o“ und „BORMIA oo“ bezeichnet waren. Nach der durchgeführten Blinduntersuchung wurde bekanntgegeben, dass die Probe „oo“ mit BORMIA-Technologie behandelt und die andere Probe eine Referenzprobe war.

Die hier beschriebene Untersuchung der beiden Wasserproben bildete einen Teil eines breiter angelegten Programms zur Erforschung der Wirksamkeit der BORMIA-Technologie und umfasste:

1. die Bestimmung **physikalisch-chemischer Grundparameter** (pH-Wert, Redoxpotential, elektrische Leitfähigkeit),
2. die **bio-elektronische Terrainanalyse (BETA)** nach Louis-Claude Vincent, beruhend auf dem pH-Wert und den aus den Messwerten abgeleiteten Parametern: rH₂-Wert, r-Wert (Widerstandswert) und Energiewert,
3. die **Kohärenzspektroskopie** zur Feststellung von **Signalen (entsprechend Grundfrequenzen im Bereich von 0 bis 100 Hz)**, die in die jeweilige Probe eingepreßt sind

1. Bestimmung physikalisch-chemischer Grundparameter, Ermittlung abgeleiteter Parameter

Die Messungen erfolgten direkt an den übergebenen Proben (im folgenden als Bormia 1 und Bormia 2 bezeichnet) mit dem Präzisionsmessgerät PM 2000 für pH-, Redox-, Temperatur- und Leitfähigkeitsmessung, wobei die jeweils anwendbare Messzelle (zur Bestimmung der Leitfähigkeit) bzw. Messketten (zur Bestimmung des pH-Wertes und des Redoxpotentials ORP) angewandt wurden. Die Temperatur wurde als begleitender Parameter mit einem Temperaturfühler gemessen, die Ergebnisse auf die Standardtemperatur von 25°C umgerechnet.

Aus den Messwerten ORP, pH und el. Leitfähigkeit wurden weitere Parameter berechnet, die für die bio-elektronische Terrainanalyse benötigt werden. Alle gemessenen und berechneten Parameter sind in der folgenden **Tabelle 1** zusammengestellt:

Probe	Messwert ORP	pH	rH2	el. Leitfähigkeit	r-Wert	Temperatur	Energiewert
	mV			$\mu\text{S/cm}$	Ohm/m	°C	μW
Bormia 1	124,0	7,59	26,13	686	1458	18,3	74,1
Bormia 2	132,0	7,57	26,36	625	1600	18,3	70,9

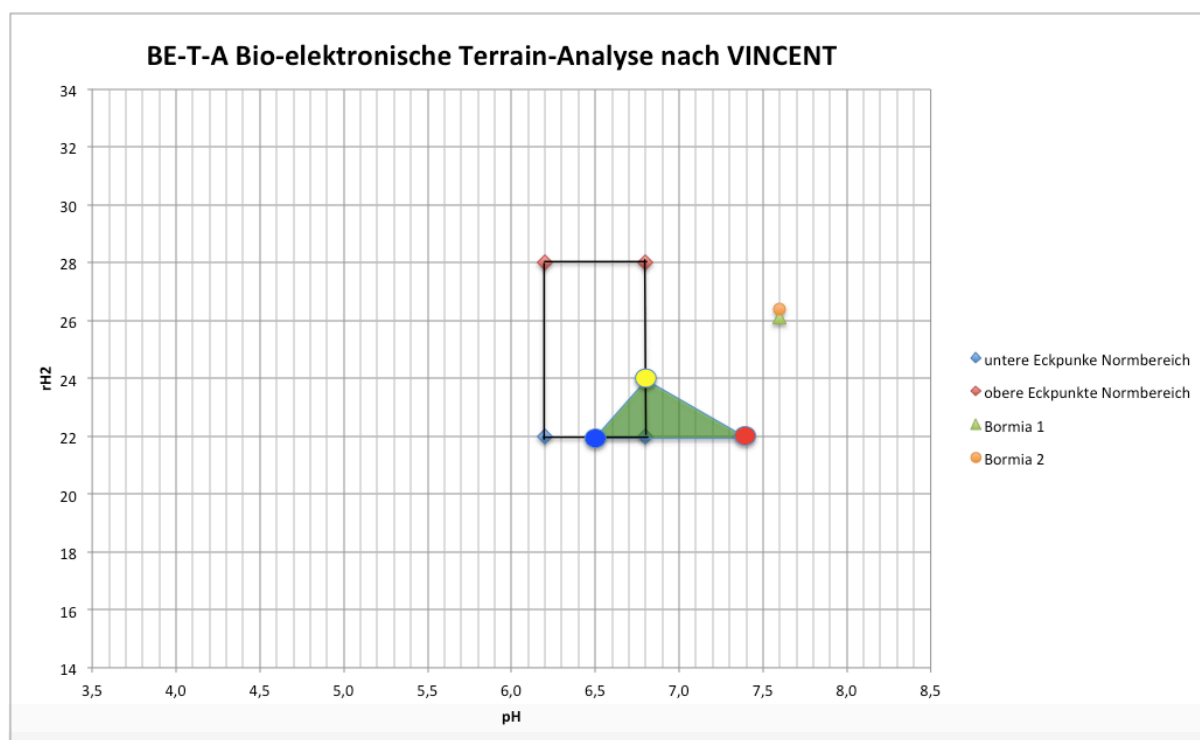
Die Ergebnisse fielen für die Parameter ORP, pH und rH2 bei beiden Proben so gut wie gleich aus, auch die Messtemperatur war bei beiden gleich. Ein signifikanter Unterschied ergab sich hingegen bei der elektrischen Leitfähigkeit und dementsprechend beim r-Wert, der zum Kehrwert der Leitfähigkeit proportional ist. Des weiteren unterscheiden sich beide Proben im sogenannten Energiewert, der nach Vincent angibt, wieviel Energie dem Menschen beim Trinken des Wassers entzogen wird.

Der **höhere Widerstandswert (r-Wert) und niedrigere Energiewert der BORMIA-behandelten Probe (Bormia 2)** bedeuten eine **im bioelektronischen Sinn wünschenswerte Verbesserung der Wasserqualität** dahingehend, dass das Wasser durch die Behandlung an Ionen verarmt, die durch freie Beweglichkeit zur elektrischen Leitfähigkeit beitragen und durch Bindung elektrostatischer Kräfte die Reinigungs- und Entschlackungskraft des Wassers beeinträchtigen würden.

2. Bio-elektronische Terrainanalyse nach Vincent

Der französische Hydrologe Louis-Claude Vincent erkannte eine Korrelation zwischen der durch die oben besprochenen Parameter beschriebenen Qualität des Wassers und dem Gesundheitszustand der Bevölkerung. Daraus entwickelte er eine Analyseverfahren, die den Zustand des Wassers zunächst in einem zweidimensionalen „Terrain“ darstellt, das von den Achsen „pH-Wert“ und „rH₂-Wert“ aufgespannt wird. Der pH-Wert beschreibt die *Verfügbarkeit der Protonen* (Säureteilchen). Der rH₂-Wert gibt die *Verfügbarkeit der Elektronen* an und ist somit dem *gemessenen* Redoxpotential ORP äquivalent. Während aber das ORP seinerseits vom pH-Wert abhängt, vermeidet die Angabe des rH₂-Wertes diese Abhängigkeit, indem er die Reduktionskraft in Äquivalenten von Wasserstoff (H₂) misst.

Die folgende **Abb. 1** zeigt das bio-elektronische Terrain mit dem grün ausgefüllten Referenzdreieck: den Parametern der Körperflüssigkeiten Blut (rot), Speichel (blau) und Urin (gelb). Von diesen Parametern leitete er den schwarz umrandeten Normbereich ab, dessen Werte er als ideal für Trinkwasser betrachtete.



Natürlich sind bei einer Technologie zur Aktivierung (Belebung) von Wasser die tatsächlichen pH- und rH₂ -Werte vom jeweiligen Ausgangswasser geprägt, was auch bei den beiden Bormia-Proben zutrifft. Sie unterscheiden sich in ihrer Lage im BETA-Diagramm kaum und liegen, was den pH-Wert betrifft, entsprechend dem der Behandlung zugrunde gelegten Wasser etwas zu weit im alkalischen Bereich. Hinsichtlich der *Redoxeigenschaften* fallen beide Proben mit einem rH₂ -Wert von ca. 26 in den *Normbereich* nach Vincent.

Ein wesentlicher Teil der Beurteilung nach Vincent lässt sich in diesem in Abb. 1 dargestellten „Terrainindigramm“ nicht erkennen und muss gesondert betrachtet werden. Es ist gerade jener Teil der Beurteilung, der für die beiden Untersuchungsproben ein differenziertes Bild ergibt:

- Beim *r*-Wert (*Widerstandswert*) hängen zwar die Absolutwerte – ähnlich wie beim pH- und rH₂ –Wert – wesentlich von der Ausgangsprobe ab und bleiben in diesem Fall deutlich unter dem Sollwert 6000 Ohm/m, den Vincent vorgegeben hat, doch zeigt die behandelte Probe Bormia 2 in dieser Hinsicht einen signifikant besseren Wert (1600) als die unbehandelte Probe 1 (1458).
- Dem von Vincent vorgegebene Ziel eines möglichst niedrigen Energiewertes kommt gleichfalls Bormia 2 (ca. 70) deutlich näher als Bormia 1 (ca. 74).

Insgesamt erweist sich somit **in der bio-elektronischen Terrainanalyse nach Vincent die Qualität der BORMIA-behandelten Probe 2 gegenüber der Probe 1 als überlegen.**

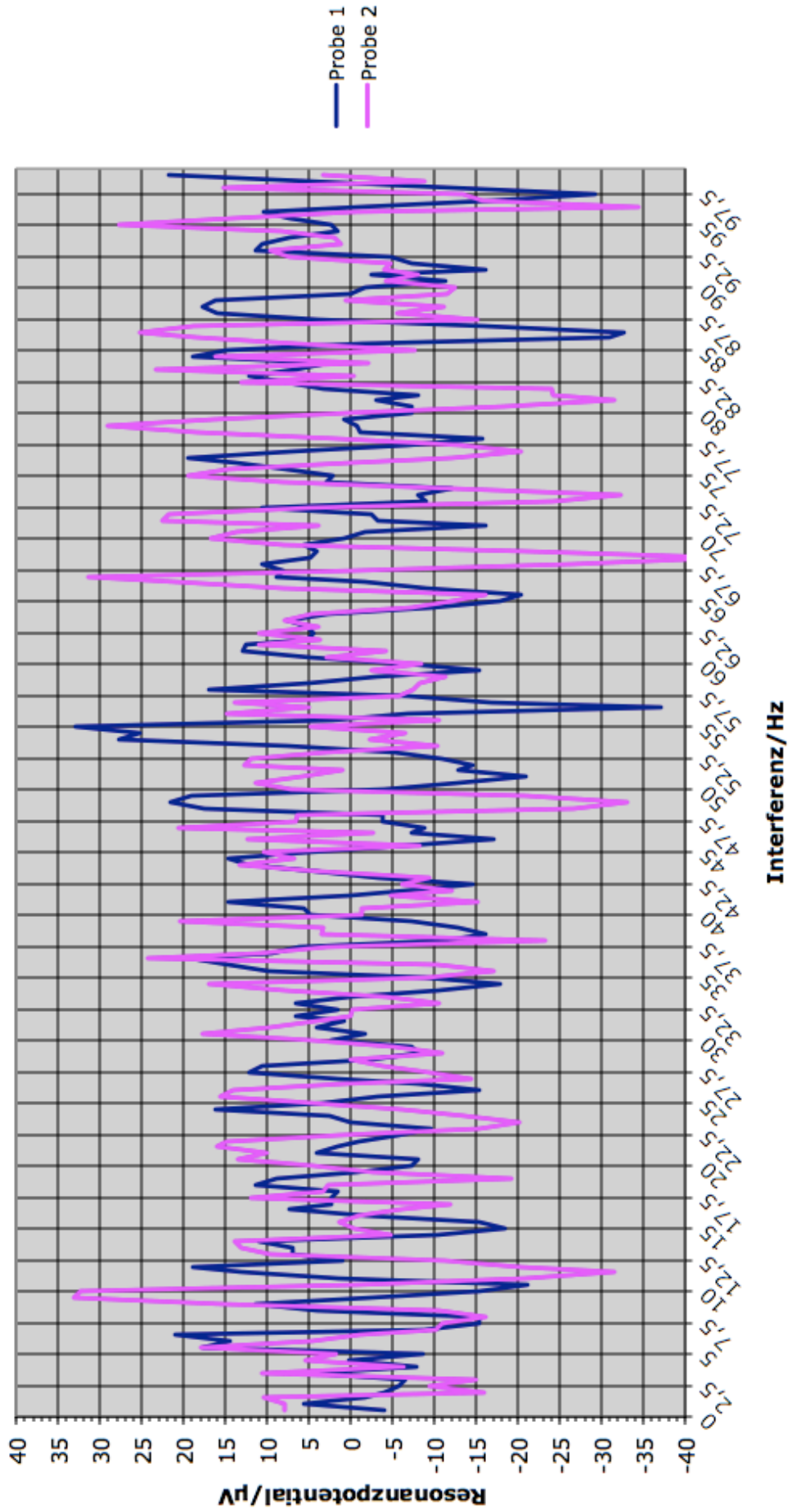
3. Kohärenzspektroskopie nach IIREC

Um die in den **Kohärenzdomänen** des Wassers gespeicherten Signale auslesen zu können, wurde im IIREC die Methode der Kohärenzspektroskopie entwickelt. Sie beruht auf den Arbeiten des Bioresonanz-Pioniers Paul Schmidt, der ein System von Schwingungskanälen entdeckte, die biologisch wirksamen Basis-Frequenzen von 0 bis 100 Hz entsprechen und sich in höheren Frequenzbereichen wiederholen. Da sie bei dem Verfahren mit Hilfe eines „Interferenzsenders“ erzeugt werden, werden sie in der Ergebnisdarstellung (**Abb. 2**, Seite 5) als „Interferenzen“ bezeichnet. Diese Signale werden einerseits links-, andererseits rechtszirkular polarisiert der Probe zugeleitet und nach dem Prinzip der „Parallelfrequenzen“ im hochfrequenten Bereich mit Hilfe einer Schleifenantenne detektiert. Die Auftragung der gemessenen Resonanzpotentiale (in Mikrovolt = μV) gegen die Kanäle („Interferenzen“) ergibt das Spektrum. Das Verfahren wurde 2009 in einem Forschungsprojekt mit der Universität Kassel validiert d.h. in seiner Aussagekraft bestätigt.

Die Aufnahme der Spektren erfolgte in Intervallen von 0,5 Hz; dies entspricht der maximalen Schärfe der Frequenzeinstellung.

Die Abbildung zeigt die Spektren der beiden Proben in Form von zwei Kurven (blau für die Vergleichsprobe 1 und rot für die behandelte Probe 2). In einzelnen Frequenzbereichen überdecken sich die Kurven bzw. zeigen gleichartigen Verlauf. Bei diesen Frequenzen (Interferenzen) ist kein Einfluss der BORMIA-Behandlung festzustellen. Im überwiegenden Bereich des Spektrums unterscheidet sich jedoch die BORMIA-behandelte Probe 2 von der unbehandelten.

Kohärenzspektren Proben Bormia 1 und 2



Die Signale, durch die sich die Probe 2 von der Probe 1 unterscheidet, sind in der folgenden **Tabelle 2** zusammengestellt, wobei neben der Frequenz und ihrem Phasenvorzeichen die biologische Bedeutung hinsichtlich der wichtigsten Steuerungen (Stg.) des menschlichen Körpers nach Paul Schmidt ausgewertet wurde. Idealwerte werden in () angegeben.

Signale, die durch BORMIA-Behandlung in Wasser eingepägt werden	
Kanal (entspricht einer Basisfrequenz in Hz)	Biologische Bedeutung
-2,0	Dickdarm-Meridian (1,8), Hormonhaushalt weibl., (Wachstums-)Stg. Epiphyse (2,5)
-3,0	Nieren-Meridian (3,4), Hormonhaushalt männl. (3,5)
+9,5...10,0	Steuerung Epiphyse, Nervenzentrum (10,0)
-11,5	Steuerung Basalkerne (11,0)
-19,0	Prostata (19,5)
+21,5...22,0	Steuerung Hypothalamus, Zellerneuerung/Zellmembran (22,5)
-23,0...23,5	Zellfrequenzen, pentagonale Wasserstruktur (22,6)
+25,5...26,0	Stg. Epiphyse/Verdauung/Nerven (25,0), Pankreas (26,0)
-27,0	Steuerung Limbisches Zentrum/Selbstsicherheit (27,5)
+30,5	Steuerung Hypothalamus/Gleichgewichtszentrum (30,0)
+34,5	Blasen-Meridian (34,4), Stg. Limb. Z./Empfindungszentr.(35,0)
-35,5	Steuerung Limbisches Zentrum/ Empfindungszentrum (35,0)
+39,5	Herzzentrum, Steuerung Epiphyse (40,0)
+47,0	Steuerung Epiphyse/Zentrum des Denkens (47,5)
-48,5...49,0 ¹	Meridianfrequenz Lenkergefäß (48,8)
+67,0	Steuerung Hypothalamus/Sprachzentrum (67,5)
-68,5	Lungenmeridian, Thymus II (69,0)
+70,0...70,5	Halschakra, Steuerung Epiphyse/Sehzentrum (70,0)
+71,5...72,0	Lunge (72), Steuerung Limbisches Zentrum/Trauer (72,5)
+75,0	Lymphsystem, Steuerung Hypothalamus/Atmungsorgane
-77,0	Steuerung Epiphyse/Tapferkeit (77,5)
+79,0	Thymus I
-81,0...82,0	Haare (81,5), Steuerung Hypothalamus/Nächstenliebe (82,5)
+86,5...87,0	Herz-Meridian (86,8), Stg. Limb. Z./Gutmütigkeit (87,5)
+95,0	Stirnhakra, Stg. Lymphsyst. (95), Hypophysen-Hinterl. (95,5)
-96,5	Steuerung Basalkerne (96,5), Thalamus, Traumzentrum (97,5)
+98,0	Gallenblase (97,5), Stg. Basalkerne, Hypophysen-Vorderlappen, Eierstöcke, Magen-Meridian

¹ Das Signal bei diesen Frequenzen wurde gegenüber Probe 1 umgepolt.

Ein Überblick über die Tabelle zeigt, dass die BORMIA-Behandlung **auf nahezu sämtliche zentralen Körperfunktionen sowie auf verschiedene psychische, kognitive und mentale Funktionen** einen Einfluss ausübt, vorwiegend auf dem Weg über die übergeordneten Zentren der **zentralen Steuerung**.

Das in Folge der BORMIA-Behandlung (Probe 2) teilweise veränderte Frequenzspektrum der Probe 1 deutet auf einen Unterschied in der kohärenten Struktur des Wassers hin. Die Ursache für die gleichfalls festgestellten Veränderungen beim r-Wert und Energiewert nach Vincent bzw. – klassisch gemessen – bei der elektrischen Leitfähigkeit mag mit dieser Umstrukturierung der Kohärenzdomänen zu tun haben.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Walter Medinger', is written over a horizontal line.

Dr. Walter Medinger

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger