

# FORSCHUNGSJOURNAL

**PROFESSOR KARL ERNST LOTZ**

---

AUSZUG AUS DEN FORSCHUNGSARBEITEN VON PROF. LOTZ  
ZUM AQUAPOL® SYSTEM 2002 – 2005



# VORWORT

PROFESSOR KARL ERNST LOTZ



Als ich im Jahre 2002 in der Zeitschrift „Wetter - Boden - Mensch“ des Forschungskreises für Geobiologie, dessen langjähriges Mitglied ich bin, über das umweltfreundliche, bauwerkschonende innovative AQUAPOL® Gebäudetrockenlegungssystem las, war ich als überzeugter Umwelt- und Lebensschützer fasziniert.

Es wurde in diesem Zusammenhang auch mein Forschungskollege, Herr Regierungsbaumeister Dipl. Ing. Robert Endrös, erwähnt, mit dem mich bis zu seinem Tod eine mehrjährige enge Forschungstätigkeit auf dem Strahlengebiet verband. Durch das von Herrn Ing. Mohorn langjährig intensiv erforschte AQUAPOL® System fühlte ich mich gleich zur wissenschaftlichen Mitarbeit angeregt, die sich inzwischen als recht fruchtbar erwiesen hat. Aus den Forschungen des Herrn Mohorn ergaben sich unter anderem gesicherte Messgrößen wie Mauerfeuchte, Bodenfeuchte, elektrisches Mauerpotential<sup>1)</sup> und teilweise indirekt die relative Luftfeuchte.

**Die Aufgabe meiner Studien war es, noch andere Parameter zu finden, die sich durch den Einsatz des AQUAPOL® Gebäudetrockenlegungssystems verändern.** So sind für die Raumenergie<sup>2)</sup> indirekte Nachweise gelungen, worüber nachfolgend berichtet wird. Für die Zukunft zeigen sich aussichtsreiche Perspektiven, wie die weiteren Forschungen von Herrn Ing. Mohorn ergeben haben. Denn durch geeignete veränderte Konstruktionen des AQUAPOL® Systems waren auch Bodenbefeuchtungsversuche erfolgreich, wie unter anderem eine noch laufende Diplomarbeit bzw. Dissertationsarbeit, sowie eigene Messungen belegen. Auch auf dem Energiegewinnungssektor zeichnen sich Wege ab.

Prof. Karl Ernst Lotz

## DEFINITIONEN

- 1) Elektrisches Mauerpotential = elektrische Messgröße, mit der durch ein spezielles Reaktions-Messgerät die Reaktion im Mauerwerk vor und ca. 1 Stunde nach Montage des AQUAPOL® Systems gemessen wird.
- 2) Raumenergie = auch als Urenergie des Universums bezeichnet. Sie ist der Träger aller Energieformen und überall vorhanden. Synonyme: Nullpunktenergie, Ätherenergie, Vakuumenergie etc.

# PROF. KARL ERNST LOTZ

WERDEGANG | JAHRGANG 1930 († 2012)



- ➔ Besuch des humanistischen Gymnasiums in Mainz.
- ➔ Studium der Naturwissenschaften an der Universität Mainz.
- ➔ Mehrjährige Lehrtätigkeit an Berufs-, Berufsfach- und Fachschulen in Ludwigshafen am Rhein und Mannheim.
- ➔ 21 Jahre hauptamtlicher Dozent für Bauchemie, Baugeologie und Mathematik an der Hochschule für Bauwesen in Biberach an der Riss.
- ➔ Langjähriges Mitglied im Forschungskreis für Geobiologie in Eberbach.
- ➔ Mehrjährige Forschungstätigkeit in Strahlenbiochemie an der Universität Stuttgart.
- ➔ Auslandstätigkeiten in Frankreich, Spanien, Schweiz, England, Italien, Luxemburg, Belgien, Japan, Brasilien, Ägypten und Israel.
- ➔ Langjährige Forschungs- und Untersuchungstätigkeit auf den Gebieten Baubiologie, Geobiologie, Bau- und Wohnökologie, sowie Mikrowellenforschung.
- ➔ Einschlägige Veröffentlichungen, auch in Englisch, Französisch und Italienisch.

## VERÖFFENTLICHTE FACHLITERATUR (AUSZUG)

1. Einführung in die Bau- und Wohnökologie | 2. „Willst du gesund wohnen?“ | 3. „Was kann ich tun, damit ich mich nicht krank wohne?“ | 4. Zivilisationskrankheiten der Architektur | 5. Baubiologische Forschungsarbeiten | 6. Strahlenbiochemische Primärprozesse unter besonderer Berücksichtigung des Sauerstoffeffektes | 7. Strahlenphysikalische, strahlenchemische und strahlenbiologische Aspekte am und im Haus | 8. Bautechnische Gesundheitsmaßnahmen | 9. Die Strahlung der Erde und ihre Wirkung auf das Leben | 10. Ungeklärte schwerste Autounfälle durch Frontalzusammenstoß | 11. Sind Mikrowellenherde Gefahrenherde? | 12. Zur Frage der Mikrowellendurchlässigkeit von Bauelementen

## NACHRUUF UND DANKSAGUNG ING. WILHELM MOHORN

Professor Lotz war ein absoluter Pioniergeist auf dem Gebiet der Baubiologie & Geobiologie und hatte bis zu seinem Tod im Jahr 2012 einen Forscherdrang, wie kaum ein anderer auf diesem Gebiet.

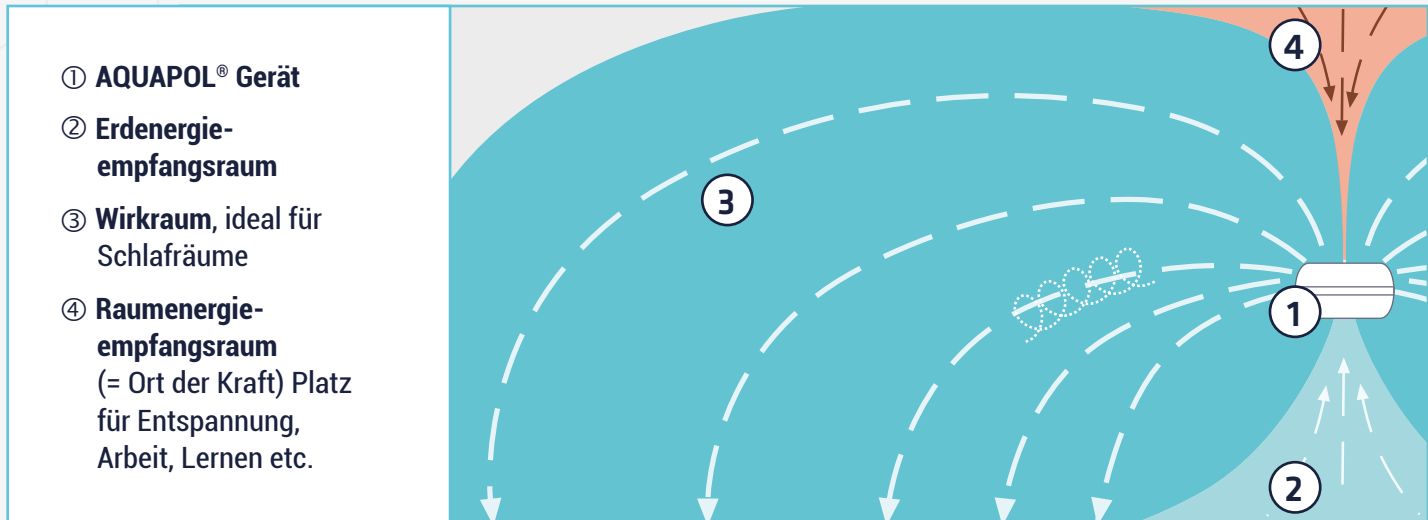
Er schreckte auch nicht vor grenzphysikalischen Phänomenen zurück, die er gerne mit messtechnischen Experimenten und Studien analysierte, um neues Wissen zu schaffen. Per Definition ist dies der Zweck eines ethischen Wissenschaftlers, der die Wissenschaft zum Wohle der Menschheit mit neuen Gesetzmäßigkeiten und Erkenntnissen erweitert. Die Zusammenarbeit mit ihm war vorbildlich und in jeder Hinsicht inspirierend. Völlig unerwartet ist er leider vor einem weiteren geplanten AQUAPOL® Experiment verstorben.

Wir alle denken sehr gerne an ihn und die gemeinsame Zeit, seine interessanten Vorträge, seine Forschungsarbeiten und auch Fachbücher, die er geschrieben hat.

Mit diesem Forschungsjournal, aber auch in einigen Videos, wird Professor Lotz für immer einen Platz in unserer AQUAPOL® Familie einnehmen.

# DIE 3 VERSCHIEDENEN RAUMZONEN BEIM AQUAPOL® SYSTEM

NACH DEN FORSCHUNGEN UND ERKENNTNISSEN BZW. DER HYPOTHESE VON HERRN ING. MOHORN SIND BEIM AQUAPOL® SYSTEM 3 BESONDERE RAUMZONEN ZU UNTERSCHIEDEN.



Vom **AQUAPOL® GERÄT** ① wird im

## **ERDENERGIEEMPfangsRAUM** ②

ein natürliches gravomagnetisches<sup>1)</sup> Feld der Erde mit einer bestimmten Frequenz<sup>2)</sup> trichterförmig von dessen Empfangseinheit aufgenommen.

## **WIRKRAUM** ③

Im Gerät wird diese Bodenenergie durch eine Polarisierungseinheit<sup>3)</sup> rechtsdrehend stabil umgewandelt (Polarisationseffekt) und in den Wirkraum abgegeben. Das gesendete Wirkfeld ist nun zum Boden gerichtet. Der Wirkraum ist wesentlich für die Mauerentfeuchtung sowie für positive biologische Effekte.

## **RAUMENERGIEEMPfangsRAUM** ④

Zusätzlich fließt von oben freie Raumenergie ein und wird in gravomagnetische Energie umgewandelt (Generatoreffekt<sup>4)</sup>). Dadurch vergrößert sich der Wirkraum ③. Der Raumenergieempfangsraum kann als „Ort der Kraft“<sup>5)</sup> bezeichnet werden und ist geeignet als Platz für Meditation, Arbeit, Lernen etc., jedoch ungeeignet als Schlafplatz, da dort zu starke schlafvermindernde Anregung erfolgt. Durch unsere physikalisch-chemischen Untersuchungen konnten wir die Besonderheit dieser drei Raumzonen des AQUAPOL® Systems wissenschaftlich bestätigen, was in der Folge auszugsweise aufgezeigt wird.

## **WICHTIGE DEFINITIONEN**

- 1) GRAVOMAGNETISMUS = eine von Herrn Ing. Mohorn entdeckte und erforschte, bisher in der Wissenschaft unbekannt Kombination von Gravitationswellen und Magnetfeldwellen der Erde.
- 2) FREQUENZ = Anzahl der Schwingungen pro Sekunde.
- 3) POLARISATIONSEINHEIT = Ausrichtung von Energiewellen in eine bestimmte Drehrichtung (eine Spulenkomponente).
- 4) GENERATOR = bestimmte antenntentechnische Vorrichtung, die eine Energieform in eine andere Energieform umwandelt (hier: Umwandlung von freier Raumenergie in gravomagnetische Energie).
- 5) ORT DER KRAFT = Platz, an dem Körper und Geist Kraft schöpfen können. Beispiele: Wallfahrtsorte, Altarplätze alter historischer Kirchen etc.

# „LUFTIONEN“ UND DEREN WIRKUNG

## WAS SIND „LUFTIONEN“?

Luft ist ein Gasgemisch aus Sauerstoff (21 Volum-%), Stickstoff (78 Volum-%), Kohlendioxid (0,03 Volum-%) und Edelgasen (Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon, und Radon). Ionen sind elektrisch positiv oder negativ geladene Atome<sup>1)</sup> oder Atomgruppen bzw. Moleküle<sup>2)</sup>. Ionen treten in festen (Ionenkristalle), flüssigen (wässrige Lösungen von Säuren, Basen oder Salzen) und gasförmigen (Luft) Medien auf. Das Verhältnis von negativen zu positiven Ionen in der Luft ist normaler Weise 2/3 zu 1/3 (in modernen Gebäuden oftmals umgekehrt).

## WAS SIND NEGATIVE „LUFTIONEN“?

Enthalten Molekülgemische in der Luft mehr negative Ladungsträger (Elektronen) als positive, so handelt es sich um sogenannte negative „Luftionen“ oder genauer: Negative Ionen in der Luft.

## WO KOMMEN DIESE VERMEHRT VOR?

Beim Auftreffen von Wasser auf ein Hindernis („Spritzen“: Lenardeffekt) wird ein starker Überschuss an negativen Ladungsträgern gebildet. Negative „Luftionen“ entstehen somit vermehrt beim Duschen, bei einem Wasserfall und Springbrunnen, aber auch bei einer brennenden Kerze, beim Brennen eines Feuerzeuges, eines Feuers, z.B. bei einem offenen Kamin, einem Ofen etc.

## WAS BEWIRKEN SIE? (Medizinische Erkenntnisse)

Es sind das Wohlbefinden, die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, verbessernde Reaktionen negativer „Luftionen“ bekannt. Der Partialdruck<sup>3)</sup> von Sauerstoff im Blut steigt, während der Partialdruck von Kohlendioxid ebenda sinkt. Die Atemfrequenz wird herabgesetzt und der Stoffwechsel der wasserlöslichen Vitamine steigt. Der Blut-pH-Wert<sup>4)</sup> steigt, sowie auch die Sekretionsleistung der Schleimhäute. Bessere Bindung von Sauerstoff an den Blutfarbstoff, Steigerung der Leistungsfähigkeit, z.B. bei Sportlern und Schülern.

Bei der Heilung von Krankheiten Entstörung des vegetativen Nervensystems, Verlauf von Infektionskrankheiten abgeschwächt und beschleunigt.



*mehr negative als positive Ionen*



## DEFINITIONEN

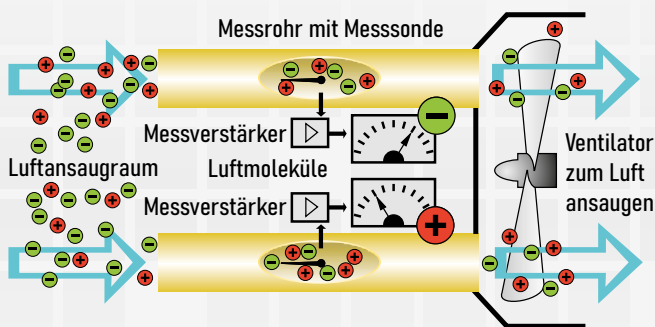
- 1) Atome = kleinste Bausteine chemischer Elemente
- 2) Moleküle = Zusammenschluss mehrerer Atome, meist in chemischen Verbindungen
- 3) Partialdruck = Druck eines bestimmten Gases in einem Gasgemisch
- 4) pH-Wert = zahlenmäßiges quantitatives Maß für saures, neutrales oder basisches Verhalten von wässrigen Lösungen.

# AQUAPOL® BEEINFLUSST DIE „LUFTIONEN“

Mit einem **Zweikanal-Ionometer** nach Prof. Eichmeier wurden gleichzeitige Messungen der negativen und positiven Ionen in der Luft durchgeführt. Bei Messungen im Kurzzeitversuch und bei solchen über mehrere Tage oder Wochen konnte festgestellt werden, dass bei Einsatz des AQUAPOL® Systems in dessen Wirkraum und Raumenergieempfangsraum eine **signifikante Zunahme des Anteils an negativen Ionen in der Luft** erfolgt.

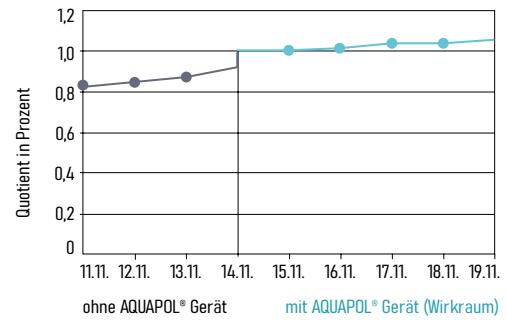
Und gerade diese Ionen sind wissenschaftlich als besonders günstig auf das Wohlbefinden des Menschen bekannt. Bei den Messungen mit dem Zweikanal-Ionometer wird bei der Auswertung der jeweilige Quotient von negativen zu positiven Ionen je Messung errechnet. Liegt dieser Quotient absolut über 1 oder prozentual über 100 %, so sind mehr negative als positive Ionen in der untersuchten Raumluft vorhanden. Durch die Zerstäubung von Wasser beispielsweise in der Nähe eines Wasserfalls entstehen negativ geladene Ionen in der Luft. Diese **wirken luftreinigend, erfrischend, aktivierend und erhöhen die Lebensqualität**.

## 2-Kanal-Ionometer Prinzip

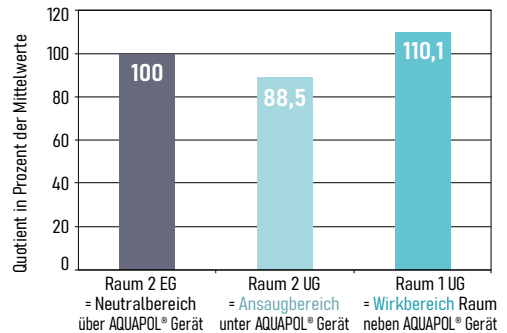


Die wissenschaftliche Untersuchung des „Luftionenhaushaltes“ im Einflussbereich des AQUAPOL® Gerätes ergab, dass im Erdenergieempfangsraum der Anteil der negativen „Luftionen“ um ca. 11 % abnahm (=biologisch negativer), im Wirkraum um ca. 10 % (bei Dauermessung um ca. 17 %) zunahm (biologisch positiver) und im Raumenergieempfangsraum um ca. 38 % zunahm (biologisch sehr positiv).

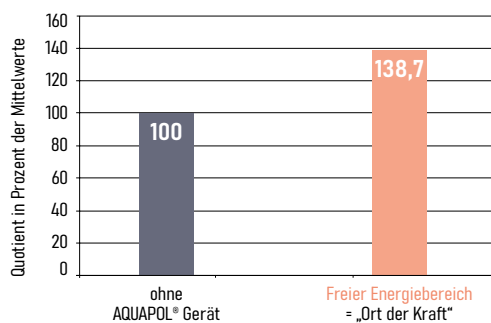
## Ionen-Dauermessungen in der Luft mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem



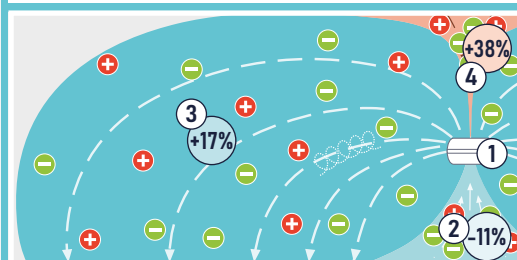
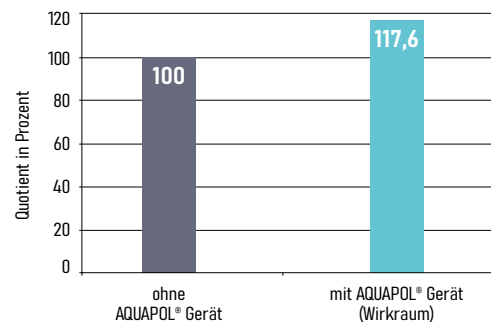
## Ermittlung der Quotienten von negativen zu positiven Ionen in der Luft



## Ermittlung der Quotienten von negativen zu positiven Ionen in der Luft



## Ionen-Dauermessungen in der Luft mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem



- 1 AQUAPOL® Gerät
- 2 Erdenergieempfangsraum
- 3 Wirkraum ideal für Schlafräume
- 4 Raumenergieempfangsraum (= Ort der Kraft) Platz für Mediation, Arbeit, Lernen etc.

# AQUAPOL® REDUZIERT DIE RADIOAKTIVITÄT DER LUFT

Die natürliche Radioaktivität besteht im Wesentlichen aus Alpha-Strahlen (doppelt positiv geladenen Heliumatomkernen), Beta-Strahlen (negativ geladene Elektronen), Gamma-Strahlen (eine stark die Materie durchdringende Strahlung ohne Ladung, ähnlich den Röntgenstrahlen) und Neutronenstrahlen (ungeladene Strahlung aus dem Atomkern). Die biologische Wirkung von Strahlung resultiert aus der Ionisierung von Atomen und dadurch verursachte Zerstörung von chemischen Bindungen. Besonders bedenklich sind Schädigungen des genetischen Materials der Zellen, die zu Zellenveränderungen (Krebs) und Genschäden (Erbkrankheiten) führen können. Neutronen haben als dicht ionisierende Strahlen, bezogen auf die gleiche physikalische Dosis, eine größere strahlenbiologische Wirksamkeit als locker ionisierende Strahlen (z.B. Gammastrahlen).

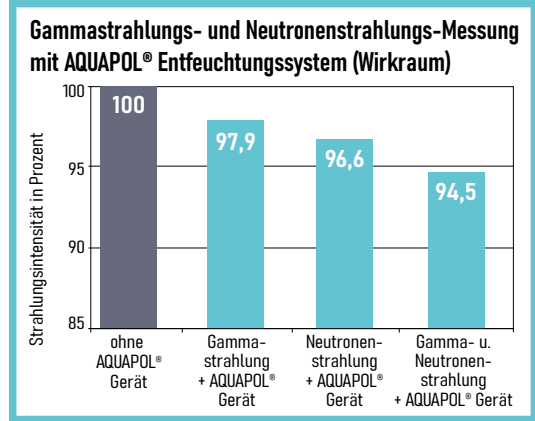
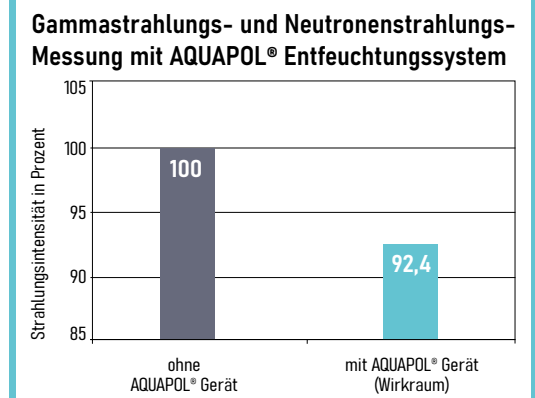
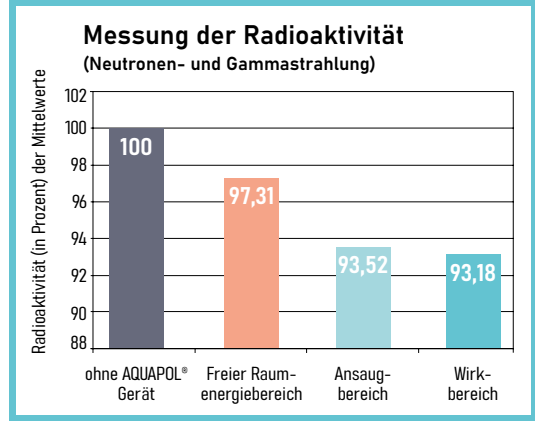
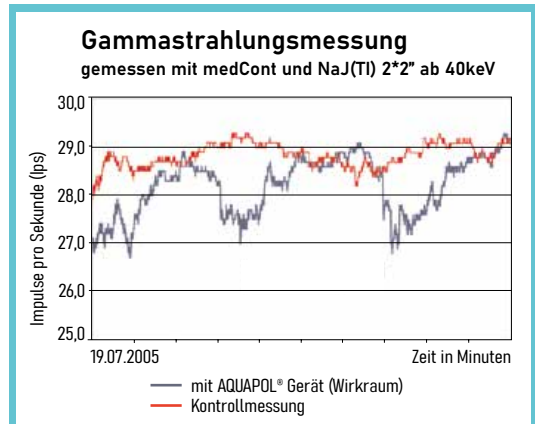
In der Zeit vom 18.06. - 28.06.2003 wurden mit einem **Hochleistungs-Proportional-Detektor Mini-Monitor mit Digi-Counter** Radioaktivitätsmessungen (Gamma- und Neutronenstrahlung) über geologisch ungestörtem Bereich in Biberach an der Riss (Deutschland) durchgeführt.

Im Raumenergieempfangsraum: 97,3 % (=Strahlungsreduktion um 2,7 %); Im Erdenergieempfangsraum: 93,5 % (=Strahlungsreduktion um 6,5 %); Im Wirkraum: 93,2 % (=Strahlungsreduktion um 6,8 %).

Am 12.07. und 13.07.2005 wurden erneute Messungen in Biberach an der Riss (Deutschland) im Wirkraum des AQUAPOL® Gerätes über geologisch ungestörtem Bereich von Gamma- und Neutronenstrahlen durchgeführt. Dieses Mal mit zwei Messgeräten, dem Mini-Monitor mit Digi-Counter und mit einer Strahlensonde BGX-3. Die Strahlungsreduktion durch das AQUAPOL® Gerät betrug dabei, verglichen mit der Kontrolle (ohne AQUAPOL® Gerät) 7,6 %.

Am 19.07.2005 erfolgten über einem Grundwasserlauf in Deisenhausen (Deutschland) Radioaktivitätsmessungen ohne bzw. mit AQUAPOL® Gerät. Die Gammastrahlung wurde gemessen mit medCont und NaJ(Tl) Szintillationsdetektor 2\*2" ab 40 keV.

Für die Messung der Neutronenstrahlung wurde das Gerät medCont mit Plastik-Szintillationsdetektor 4\*4" eingesetzt. Die Reduktion der Gamma- und Neutronenstrahlung betrug im Wirkraum des AQUAPOL® Gerätes insgesamt 5,5 %. Bei erneuter Messung der Gammastrahlung in Deisenhausen über 41 Stunden ergab sich eine Reduktion der Strahlung um 8,5 %.



# AQUAPOL® VERRINGERT DIE OBERFLÄCHEN- SPANNUNG IN WASSERPROBEN



## WAS IST OBERFLÄCHENSPANNUNG?

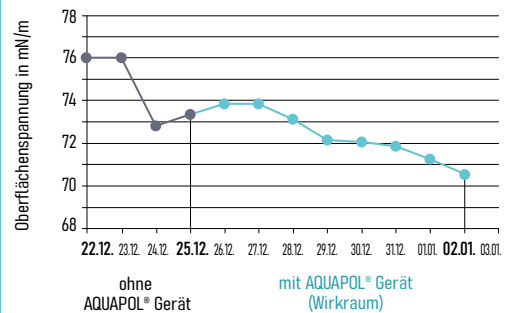
*Die auf einer Flüssigkeitsoberfläche liegenden Moleküle besitzen eine Oberflächenenergie. Die Kraft, welche die Moleküle zusammenhält, wird Oberflächenspannung genannt.*

Die Oberflächenspannung formt Wassertropfen, Wasserströme, Wellen usw. Sie erlaubt Insekten, die schwerer sind als Wasser, sich auf der intakten Wasseroberfläche zu bewegen und trägt kleinere Gegenstände (Nadeln, Münzen) oder Insekten (Wasserläufer). Je höher die Temperatur des Wassers ist, desto niedriger ist die Oberflächenspannung, desto höher ist dessen Lösungs- und Reinigungskraft. Dieses Phänomen machen wir uns täglich zunutze: beim Kochen, Waschen, Reinigen, bei der Zubereitung von Tee, Kaffee usw.

Eiskalte Getränke sollten vermieden werden, da diese eine wesentlich höhere Oberflächenspannung haben als unsere Verdauungssäfte und dadurch die Verdauung stören.

Die veränderte Oberflächenspannung des Wassers ist ein Hinweis über die stattgefundenene Energetisierung. Bei niedriger Oberflächenspannung bildet sich ein sehr dünner „Wasserfilm“ von der Dicke eines Moleküls (0,00026 Mikrometer) mit sehr, sehr großer Oberfläche. Da nur dreidimensionale Körper einer Gravitation<sup>1)</sup> unterliegen, besteht bei diesem, praktisch nur zweidimensionalen „Wasserfilm“ eine Aufhebung der Gravitation.

Messung der Oberflächenspannung von Volvic-Wasser<sup>2)</sup> mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem



## DEFINITIONEN

- 1) Gravitation = Anziehungskraft (Schwerkraft) z.B. der Erde
- 2) Volvic-Wasser = stilles Mineralwasser (ohne Kohlensäure)

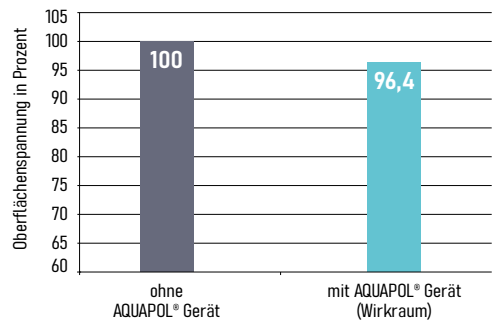


Unsere Aufgabe war es, den Einfluss des AQUAPOL® Gerätes auf die Oberflächenspannung von Leitungs- oder Volvic-Wasserproben<sup>2)</sup> gegen Luft zu untersuchen, und zwar zunächst im Wirkraum des AQUAPOL® Gerätes.

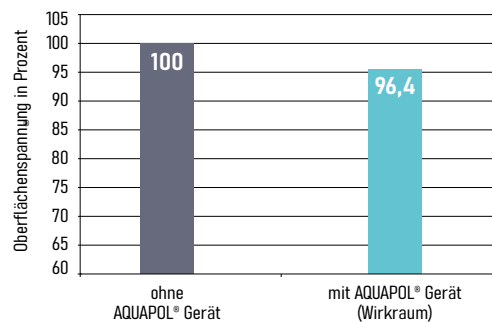
Dazu wurde für die Messung das Krüss-Tensiometer benötigt, das nach der Ring-Abrißmethode eines Wasserfilms arbeitet. Zunächst wurden Wasserproben bis zur Messwertkonstanz über einige Tage als Kontrolle gemessen. Danach wurde das AQUAPOL® System eingesetzt, und die Messung wurde wieder einige Tage bis zur Messwertkonstanz fortgesetzt.

*„Die Oberflächenspannung verringerte sich bezogen auf die Kontrollwerte bei Leitungswasser um 3,6 %, bei Volvic-Wasser um 4,5 %.“*

**Messung der Oberflächenspannung von Wasser mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem**

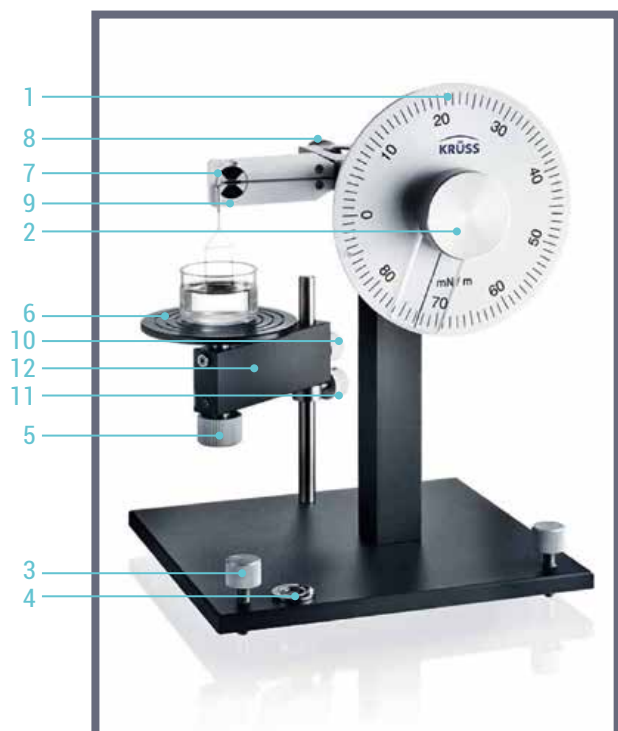


**Messung der Oberflächenspannung von Volvic-Wasser<sup>2)</sup> mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem**



## KONSTRUKTION DES TENSIOMETERS K6

- (1) Skala in nM/m
- (2) Handrad mit Zeiger
- (3) Schrauben zur Niveaugulierung
- (4) Dosenlibelle
- (5) Mikrometerschraube
- (6) Proben Tisch
- (7) Markierung
- (8) Handrad für die Einstellung der Nulllage
- (9) Waagebalken
- (10) & (11) Handräder zur Fixierung des Querbalkens
- (12) Träger des Proben tisches



# AQUAPOL® VERÄNDERT DEN PH-WERT IN WASSERPROBEN



## WAS IST DER PH-WERT?

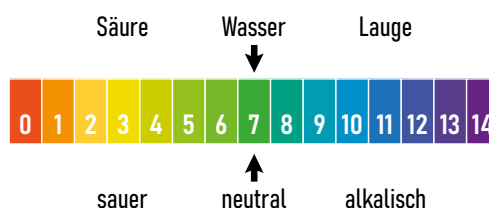
*pH = Lateinisch pondus hydrogenii = Gewicht des Wasserstoffes.*

*pH-Wert bedeutet ein quantitatives Maß für das saure (pH 0 - 6,9), neutrale (pH 7) oder basische (alkalisch) Verhalten (pH 7,1 - 14) eines Wassers oder einer wässrigen Lösung.*

Durch den sauren Regen, der auch für das Waldsterben verantwortlich ist, nahm auch der Säuregehalt der europäischen Gewässer in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr zu. Die Konzentration an Säure in einem See kann mit Hilfe eines pH-Messpapiers gemessen werden oder für wissenschaftliche Zwecke mit präzisen Glaselektroden auf elektrochemischem Wege.

Der Ausgangspunkt der Skala ist neutrales, reines destilliertes Wasser, das immer einen pH-Wert von 7 besitzt. Werte unterhalb von 7 zeigen Säuren an, Werte oberhalb von 7 Laugen. Je kleiner der pH-Wert, umso stärker ist die vorhandene Säure. Die Skala ist so abgestuft, dass pro Wert die Säurestärke um den Faktor 10 zunimmt.

### pH-Skala



### Ungefähre pH-Werte von gängigen Stoffen und Chemikalien

Salzsäure 35%	pH = -1	Bier	pH = 5
Salzsäure 3,5%	pH = 0	Hautoberfläche	pH = 5,5
Salzsäure 0,35%	pH = 1	Mineralwasser	pH = 6
Magensäure	pH = 1	reines Wasser	pH = 7
Zitronensäure	pH = 2	Blut	pH = 7,4
Essigessenz	pH = 2	sauberes Seewasser	pH = 8,3
Essig	pH = 3	Darmsaft	pH = 8,3
Coca Cola	pH = 3	Waschmittellösung	pH = 10
Wein	pH = 4	Natronlauge 3%	pH = 14
saure Milch	pH = 4,5	Natronlauge 30%	pH = 15

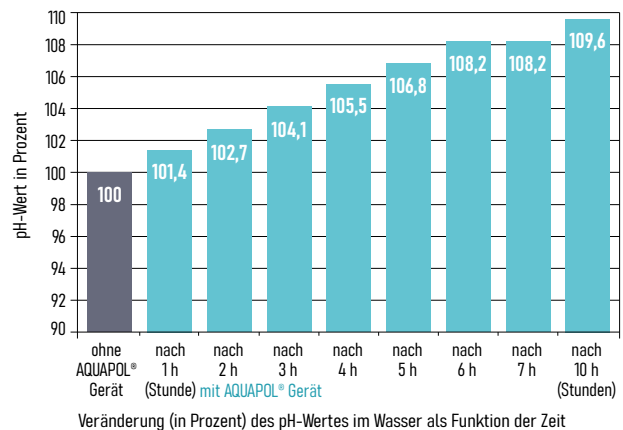
*„Durch die physikalisch-chemische Methode der pH-Wert-Messung sollte geprüft werden, ob durch das AQUAPOL® System Veränderungen des pH-Wertes in Wasserproben eintreten.“*

Einschlägige Messungen wurden in den drei Raumzonen des AQUAPOL® Gerätes durchgeführt und zwar mit Proben von Leitungswasser, die jeweils in diesen Zonen offen in Hanna Watertest-Geräten aufgestellt wurden.

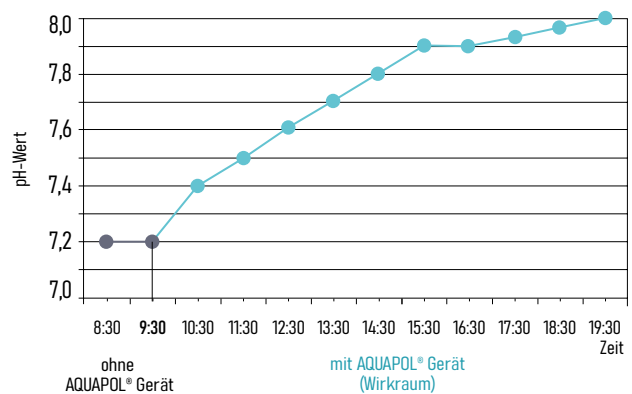
In früheren Untersuchungen war Leitungswasser in braunen, mit Glasstopfen verschlossenen Glasflaschen eingesetzt und danach gemessen worden. Auch mit diesem Wasser wurden dieselben Effekte beim pH-Wert durch das AQUAPOL® System bewirkt.

Die pH-Wert-Messungen in Abhängigkeit von der Zeit ergaben, bezogen auf die Kontrollwerte (ohne AQUAPOL® System), einen **Anstieg des pH-Wertes mit dem System**. Bei pH-Wert-Messungen mit dem Watertest Hanna Instruments-Messgerät wurde im Wirkraum, Erdenergieempfangsraum und Raumenergieempfangsraum beispielsweise im Verlauf von 7 Stunden vergleichsweise ein Anstieg des pH-Wertes mit dem AQUAPOL® System um 8,2 %; 2,7 % und 9,5 % festgestellt.

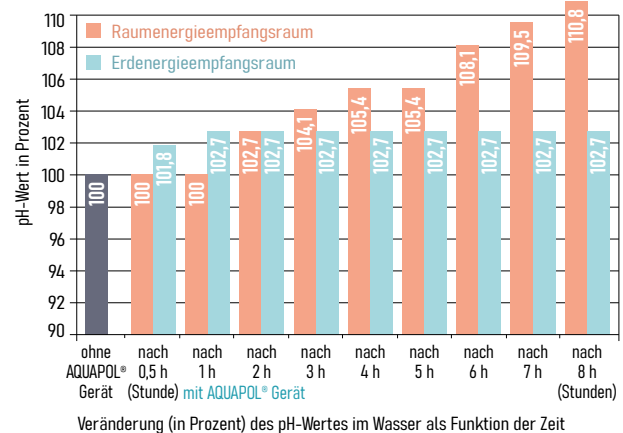
Messung des pH-Wertes im Leitungswasser ohne/mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem (Wirkraum)



Messung des pH-Wertes im Leitungswasser ohne/mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem



Messung des pH-Wertes im Leitungswasser ohne/mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem (Wirkraum)



# DIE SPEZIFISCHE ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT IM LEITUNGSWASSER VERÄNDERT SICH DURCH AQUAPOL®



## WAS IST DIE SPEZIFISCHE ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT?

*Die Mineralisation des Trinkwassers, also die Menge der verschiedenen gesamten ionenbildenden Mineralien und Substanzen im Wasser wird überwiegend über die Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit in mikro-Siemens gemessen. Je höher ein Wasser mineralisiert ist, bzw. je mehr gelöste ionenbildende Substanzen ein Wasser enthält, desto höher ist seine spezifische elektrische Leitfähigkeit (höherer mikro-Siemens-Wert) und umgekehrt.*

Zur Durchführung der Messungen wird ein Watertest-Messgerät von Hanna Instruments eingesetzt, das Temperatur, spezifische elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert und Redoxpotential<sup>1)</sup> zu messen gestattet.

Dieses Messgerät wurde auch für die Messung des pH-Wertes verwendet. Die Kontrollmessungen mit Leitungswasser erfolgen vor Montage des AQUAPOL® Systems und werden bis zur Konstanz der Messwerte durchgeführt. Nach der Montage werden die Messungen fortgesetzt, und es erfolgt eine grafische Darstellung.



*„Die Grafiken zeigen einen Anstieg der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit im Wirkraum, Raumenergieempfangsraum und Erdenergieempfangsraum des AQUAPOL® Systems, die auch mit dieser Messmethode nachgewiesen und objektiviert werden konnten.“*

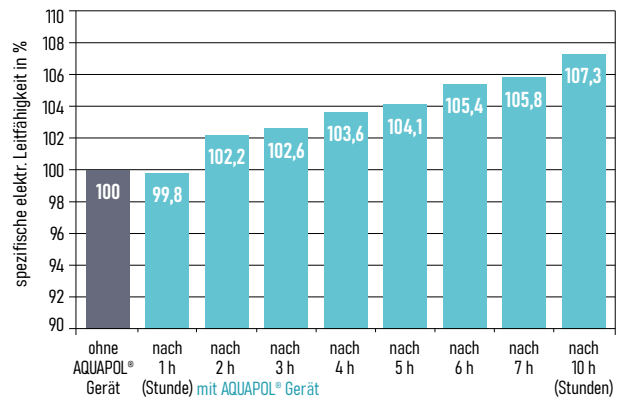
## DEFINITIONEN

- 1) Redoxpotential = elektrischer Spannungswert in Millivolt als Maß für die Aufnahme bzw. Abgabe von Elektronen in wässriger Lösung.

Bei Messungen der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit von Leitungswasser in Biberach an der Riss (Deutschland) konnte festgestellt werden, dass mit dem AQUAPOL® Gerät vergleichsweise bereits 7 Stunden nach dessen Montage im Wirkraum, Raumenergieempfangsraum und Erdenergieempfangsraum die Messwerte um 5,8 %, 8,3 % bzw. 2,7 % anstiegen.

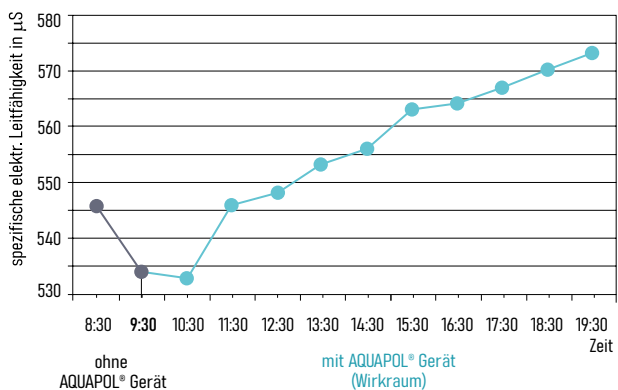
Der Anstieg dieses physikalisch-chemischen Parameters konnte auch an einigen anderen Objekten in anderen Orten bestätigt werden, in denen das AQUAPOL® System installiert wurde.

### Messung der spezifischen Leitfähigkeit im Leitungswasser ohne/mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem (Wirkraum)

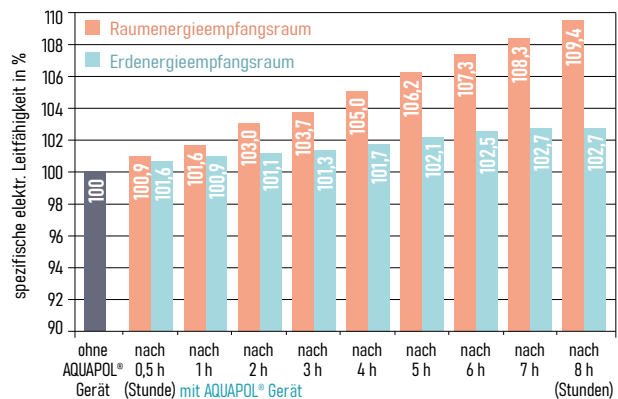


Veränderung (in Prozent) der spezifischen Leitfähigkeit im Wasser als Funktion der Zeit

### Messung der spezifischen Leitfähigkeit im Leitungswasser ohne/mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem



### Messung der spezifischen Leitfähigkeit im Leitungswasser ohne/mit AQUAPOL® Entfeuchtungssystem (Wirkraum)



Veränderung (in Prozent) der spezifischen Leitfähigkeit im Wasser als Funktion der Zeit

# MESSUNGEN IM ERDMAGNETFELD ZEIGEN VERÄNDERUNGEN MIT AQUAPOL®



## WAS IST UND WIE FUNKTIONIERT EIN PROTONEN<sup>1)</sup>-RESONANZ<sup>2)</sup>-MAGNETOMETER<sup>3)</sup>?

Dieses zur Verfügung stehende Messgerät von Askania ist ein Präzisionsinstrument zur Absolutmessung des erdmagnetischen Feldes. Die Totalintensität wird digital über fünfstellige Ziffernanzeigen in Gamma-Einheiten registriert. Die Genauigkeit der Einzelmessung beträgt  $\pm 1$  Gamma oder Nanotesla. Als Messprinzip wird die kernphysikalische Resonanz sowie die freie Präzession<sup>4)</sup> von Protonen im erdmagnetischen Feld ausgenutzt. Das physikalische Prinzip dieser Messgeräte geht darauf zurück, dass Protonen einen Spin<sup>5)</sup> besitzen, der ein magnetisches Kernmoment<sup>6)</sup> erzeugt. Dadurch verhält sich jedes Proton wie ein winziger Stabmagnet. Unter normalen Bedingungen sind die Spinachsen wahllos orientiert: Die Magnetfelder heben sich gegenseitig auf. Werden die Protonen einem polarisierenden Feld<sup>7)</sup> ausgesetzt, das möglichst senkrecht zum Erdfeld wirkt, so richten sich die Spinachsen in Richtung des Zusatzfeldes aus. Wird es abgeschaltet, so verhalten sich die Protonen wie winzige Kreisel und präzedieren um die Erdfeldrichtung (Die Analogie zwischen der Präzession eines Kreisels im Schwerfeld der Erde und der eines Protons im Erdmagnetfeld ist offensichtlich). Die Frequenz der Präzessionsbewegung ist genau proportional der Totalintensität des magnetischen Feldes und darauf beruht die Messmethode.

### DEFINITIONEN

- 1) Protonen = Wasserstoffatomkernbausteine
- 2) Resonanz = Mitschwingen eines schwingungsfähigen Systems mit einer ankommenden Schwingung ähnlicher Schwingungszahl
- 3) Magnetometer = Messgerät zur Messung von Magnetfeldern
- 4) Präzession = kreisel-ähnliche Drehbewegung
- 5) Spin = Drehimpuls eines atomaren Elementarteilchens infolge Eigenrotation
- 6) Magnetisches Kernmoment = Produkt aus Polstärke und Abstand bei Atomkernen
- 7) Polarisiertes Feld = Feld, das eine Ausrichtung von hier z.B. der Protonen bewirkt.

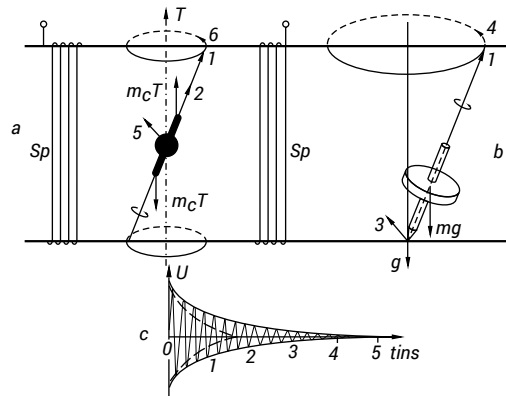
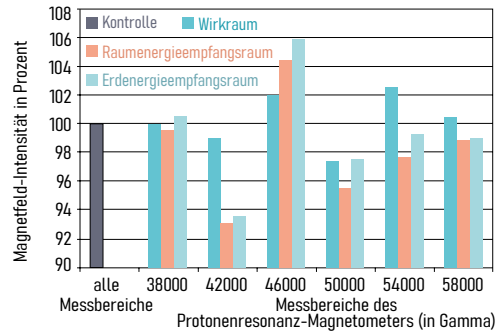
Die Messbereiche des hier verwendeten Protonen-Resonanz-Magnetometers umfassen die Bereiche 38 x 103 Gamma, 42 x 103 Gamma, 46 x 103 Gamma, 50 x 103 Gamma, 54 x 103 Gamma und 58 x 103 Gamma.

Unsere Messungen im Erdmagnetfeld in Biberach an der Riss (Deutschland) erfolgten so, dass über die vorgenannten Messbereiche jeweils Kontrollmessungen im Wirkraum, Raumenergieempfangsraum und Erdenergieempfangsraum durchgeführt wurden. Nach der Montage des AQUAPOL® Gerätes wurden in denselben Bereichen erneut Messungen vorgenommen.

Die Auswertung ergab, dass das erdmagnetische Feld in den verschiedenen Messbereichen des Protonen-Resonanz-Magnetometers unterschiedlich anspricht.

Dabei können verstärkende Effekte in allen drei Raumzonen des AQUAPOL® Systems, wie z.B. im Messbereich 46000 Gamma (Nanotesla) auftreten oder abschwächende Wirkungen, wie im Messbereich 50000 Gamma, jeweils im Vergleich mit der Kontrolle ohne AQUAPOL® System. Mit einem Protonen-Resonanz-Magnetometer wurden Absolutmessungen im Erdmagnetfeld ohne und mit dem AQUAPOL® Gerät durchgeführt. Dabei zeigte es sich, dass das Erdmagnetfeld in einigen Messbereichen des Messgerätes unterschiedlich anspricht. Z.B. im Messbereich von 46000 Gamma (Nanotesla) Feldverstärkungseffekte bis zu ca. 6 % und bei 42000 Gamma (Nanotesla) Feldverminderungseffekte bis zu 7 %. Jeweils bezogen auf die Kontrollmessungen ohne AQUAPOL® Gerät.

### Messungen im Erdmagnetfeld mit/ohne AQUAPOL® Entfeuchtungssystem



Analogie der Präzession eines Protons im Erdfeld  $T$  nach Abschalten des Polarisationsstromes (a) und der Präzession eines Kreisels unter Einfluss des Schwerfeldes der Erde (b) (nach TELFORD et al., 1976)

- (c) Relaxation des Protonenpräzessionssignals bei
- homogenem Magnetfeld,
  - - - inhomogenem Magnetfeld,
  - 1 - Drehimpuls,
  - 2 - magnetisches Moment  $mc$  des Protons,
  - 3,5 - Drehmoment,
  - 4,6 - Änderung des Drehimpulses,
  - Sp - Polarisations- und Empfangsspule

„Durch diese Messungen im erdmagnetischen Feld mit dem Protonen-Resonanz-Magnetometer und den damit erhaltenen Befunden dürften die Erkenntnisse von Herrn Ing. Mohorn bestärkt werden, dass das AQUAPOL® Gerät mit der Frequenz des Wasserstoffs arbeitet.“

PROF. K. E. LOTZ

*„Der Mensch wurde geboren, um seine Umwelt wieder neu zu entdecken. Nimmt man ihm den Entdeckergeist weg, so steht er auf verlorenem Posten in dieser Welt. Das Spiel lautet, alle Naturgesetze wieder zu entdecken, um damit das physikalische Universum zu erobern.“*



**ING. WILHELM MOHORN**

Überreicht durch:



Weitere Informationen, Produkt- und Rechtshinweise finden Sie in unserer AQUAPOL® Fibel sowie auf unserer Webseite [www.aquapol-international.com](http://www.aquapol-international.com)

Redaktion/Verlag, für den Inhalt verantwortlich: EXM Technologies GmbH, Abbildungen: Adobe Stock, Tina King, eigenes Bildmaterial  
© EXM Technologies GmbH.  
Alle Rechte vorbehalten.

**EXM Technologies GmbH**

Griesleiten 3  
2654 Prein an der Rax  
AUSTRIA

T: +43 2666 53872-0

[office@aquapol-international.com](mailto:office@aquapol-international.com)  
[www.aquapol-international.com](http://www.aquapol-international.com)