

Naturheilpraxis

mit Naturmedizin

Fachzeitschrift für Naturheilkunde,
Erfahrungsheilkunde
und biologische Heilverfahren



Schwerpunkt

**Elektrizität
und Medizin**

7/2011

Spezial

Mobilfunk



Pflaum Verlag

www.naturheilpraxis.de

Zu den physikalischen Grundlagen der Bioresonanzmethode

Ulrich Kremser

Der Siegeszug der klassischen Physik war mit dem Verständnis möglich, dass die Welt objektivierbar und auf kleinste Bausteine reduzierbar ist und die Prozesse linear und kausal ablaufen. Das hatte erhebliche Konsequenzen für das Weltbild: Die sinnlichen, emotionalen, geistigen etc. Bereiche wurden aus dem wissenschaftlichen Bild ausgeklammert und damit die Ganzheitlichkeit negiert. Die moderne Physik dagegen betont die Ganzheitlichkeit der Welt und zeigt, dass die Prozesse im Allgemeinen und in Biologischen Systemen (BS) im Besonderen überwiegend nichtlinear und multikausal sind.

Wesentliche Eigenschaften der BS fallen weg, wenn die Forderungen nach Reproduzierbarkeit und Objektivierbarkeit als Grundlage der Wissenschaftlichkeit aufrechterhalten werden. Quantenphysikalische Prozesse, die diesem Postulat aus der klassischen Physik nicht genügen, steuern offensichtlich wichtige Prozesse biologischer Systeme. Leben auf der Erde ist mit elektromagnetischer Strahlung (z.B. Licht) verbunden, welche auch zur Informationsübertragung in einem breiten Spektrum zur Verfügung steht. Mit der Bioresonanzmethode wird versucht, Informationen in das BS zu bringen, welche die Selbstheilungskräfte anregen bzw. diese wieder in die Lage versetzen, heilend zu wirken.

Einführung

Im Jahre 1975 stellte der Ordinarius für Histologie und Embryologie der Universität

Wien, Alfred Pischinger, das System der Grundregulation vor (A. Pischinger, 1990). Das System der Grundregulation ist eine Weiterentwicklung der Virchowschen Zellenlehre. Virchow hatte in seiner Schrift zur Zellulopathologie den Begriff der Krankheit ausschließlich auf Störungen im Gefüge der einzelnen Zellen bezogen. Pischinger konnte zeigen, dass das gemeinsame Wirk- und Informationsfeld von Gefäßendstrombahn, Bindegewebszellen und der vegetativ-nervalen Endformation die extrazelluläre Flüssigkeit

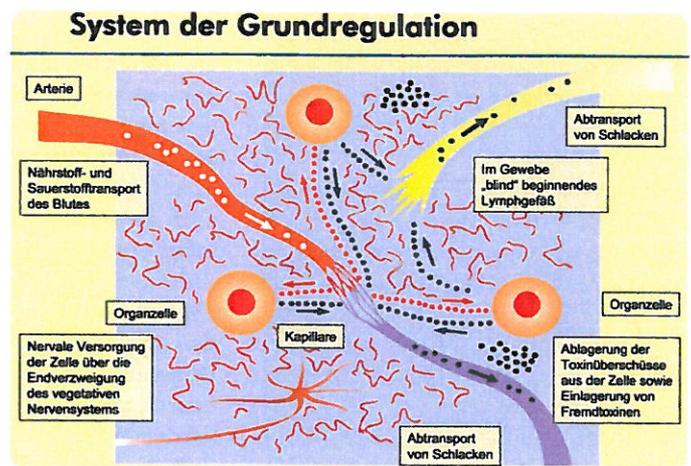


Abb. 1: Das System der Grundregulation nach Pischinger

sigkeit ist. Es reguliert also das „Zelle-Milieu-System“ (z. B. Ernährung, Entsorgung) und ist gleichzeitig Gegenstand aller Entzündungs- und Abwehrvorgänge (Abb. 1).

Zusammensetzung: 10 g (= 10,95 ml) Mischung enthalten arzneilich wirksame Bestandteile: Solidago virgaurea Ø 4,5 g, Pareira brava D3 Dil. 1,5 g, Sabal serulatum D1 Dil. 0,5 g, Populus tremuloides D2 Dil. 0,5 g, Staphisagria D3 Dil. 0,5 g, Cantharis D4 Dil. 0,5 g, Borax D8 Dil. 0,5 g. **Anwendungsbereiche:** Registriertes homöopathisches Arzneimittel, daher ohne Angabe von therapeutischen Indikationen. **Gegenanzeigen:** Wegen des Alkoholgehaltes soll 32 Solidago H bei Alkoholkranken nicht angewendet werden. 32 Solidago H ist bei bekannter Überempfindlichkeit gegen Salicylate, gegen Solidago virgaurea (Echte Goldrute) oder andere Korbblütler nicht anzuwenden. Wegen des Alkoholgehaltes soll 32 Solidago H bei Leberkranken, Epileptikern und Personen mit organischen Erkrankungen des Gehirns nur nach Rücksprache mit dem Arzt angewendet werden. **Wechselwirkungen, Nebenwirkungen:** Nicht bekannt. **Diese Präparat enthält 59,5 Vol.-% Alkohol. Packungsbeilage beachten. Originalpackungen:** 50 ml und 100 ml Tropfen. **Stand:** Juli 2008

NESTMANN
Pharma GmbH
96199 Zapfendorf
www.nestmann.de

Solidago H

Nestmann

- über 50 Jahre in der Therapie bewährt
- Fachinformationen erhalten Sie unter www.nestmann.de

Tropfen gewährleisten schnellste Resorption und individuelle Dosierbarkeit. Ohne Zucker, Propylenglykol und Aromastoffe.

Die Steuerung der Vorgänge im extrazellulären Raum und in den Zellen gelingt nach Pischinger und Heine (Pischinger, 1990) über das humorale System, das nervale System, die Elektrolabilität (Ladungsverschiebungen, Ladungsaustausch etc.) und elektromagnetische Schwingungen. Elektrisch (und magnetisch) gesteuerte Vorgänge im Menschen scheinen fundamental zu sein (Eckert, 2009). Veränderungen im Pischinger Grundsystem (PGS) treten bereits auf, bevor ein schulmedizinischer Nachweis gelingt (Pischinger, 1990, Draczynski, 2000). Neben chemischen laufen hier auch energetische und informative Prozesse ab, in die aber mit Hilfe der regulativen Medizin eingegriffen werden kann. Zu diesen Methoden zählen z.B. Homöopathie und Akupunktur aber auch die Bioresonanzmethode, die sowohl Diagnostik als auch Therapie umfasst.

Die Bioresonanzmethode (BRM) zählt zu den Heilmethoden, die bisher nicht wissenschaftlich anerkannt sind und deren Erfolge auf Erfahrung beruhen. Das liegt zum einen an der klassischen Definition der Wissenschaftlichkeit, die aus der Sicht der modernen Physik geändert werden müsste. Zum anderen zeigt sich immer deutlicher, dass in biologischen Systemen quantenphysikalische Prozesse ablaufen. Die messtechnische Erfassung solcher Prozesse (beispielsweise in der lebenden Zelle) kommt jetzt erst in den Bereich des Möglichen (Ze Wail, 2011). Die moderne Entwicklung der Naturwissenschaften, insbesondere der Physik, bietet jedoch viele Erkenntnisse, auf deren Basis die Wirkung der BRM ohne logische Widersprüche erklärt werden kann.

Es soll hier versucht werden, diese Erkenntnisse in einer übersichtlichen Form darzustellen. Weiterhin soll deutlich gemacht werden, wie die Fehlentwicklung entstanden ist, die zum mechanistischen Weltbild eines linearen, deterministischen, reduktionistischen etc. Denkens geführt hat. Zu diesem Zweck werden die mechanistischen Lehren dem neuen physikalischen Weltbild gegenübergestellt. Die Konsequenzen aus dem neuen Weltbild sind vielfältig.

Das Weltbild der klassischen Naturwissenschaften

Das Weltbild der klassischen Naturwissenschaften wurde geprägt durch den Übergang von einer ganzheitlichen Betrachtung (die sowohl objektive Merkmale als auch

Sinnlichkeit/Erfahrung etc. enthielt) in eine „Nur-Objekt-Betrachtung“ (in der Physik z.B. durch die Abstraktion eines Himmelskörpers als Massenpunkt). Die Grundlagen wurden durch Descartes und Newton im 17. Jahrhundert gelegt – durch die Möglichkeit, einer Masse genau einen Punkt im Raum zuzuweisen (Kartesische Koordinaten) und die Bewegung dieses Punktes exakt zu beschreiben (Newtonsche Gesetze). Damit begann der Siegesmarsch der klassischen Naturwissenschaften. Man begann alles zu zerlegen, die Teile und ihre Bewegung zu berechnen, und meinte, die Entwicklung der Welt vorhersagen zu können. Die Philosophie dieses naturwissenschaftlichen Denkens wird sehr gut durch eine Bemerkung des französischen Mathematikers Pierre Simon Laplace (1749 – 1827) charakterisiert: Wenn er im Augenblick der Schöpfung neben Gott gestanden hätte, dann hätte er die gesamte Zukunft des Universums vorhersagen können (dann hätte er nämlich die Anfangsbedingungen gekannt – Koordinaten und Impuls eines jeden Teilchens – und hätte deren Bewegungen für alle Zeiten vorhersagen können). In dieses mechanistische Weltbild wurden auch der Mensch und seine Denkprozesse integriert.

Dieses Weltbild basierte unter anderem auf den Ansichten:

Determinismus: Alles wird durch äußere oder innere Ursachen vorgegeben (wenn ich den Anfang kenne, kann ich den Ablauf vorhersagen)

Reduktionismus: Ich kann die letzten Fragen durch das Zerlegen bis zum kleinsten Baustein klären (der Gegensatz zur Ganzheitlichkeit)

Linearität: Eindeutigkeit von Ursache und Wirkung sowie des kausalen Zusammenhangs

Wissenschaftlichkeit: Der Gegenstand der Betrachtung muss objektivierbar sein (das heißt auch, dass seine Eigenschaften quantifizierbar sein müssen) und das Ergebnis reproduzierbar.

Das neue Weltbild und seine Konsequenzen

Dieses Weltbild kam Ende des 19. Jahrhunderts ins Wanken. Viele Fragen und Probleme konnten nicht mehr im Rahmen der klassischen Physik gelöst werden. Die Entdeckungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts, dass Energie nur in Quanten auftritt (Planck, Einstein) und Licht sowohl als

Welle als auch als Korpuskel erscheinen kann, stießen bereits das Tor zur modernen Physik auf. In schneller Folge wurden neue Erkenntnisse mit großer Tragweite gewonnen: dass Atome aus einem schweren Kern bestehen und von Elektronen umgeben sind (Thompson, Rutherford, Bohr unter anderem), dass Elektronen, Atomkerne und Materie ebenfalls Welleneigenschaften besitzen (de Broglie unter anderem). Einstein fand heraus, dass Masse und Energie äquivalent sind und eine Beziehung zwischen der Krümmung der Raumzeit und der Gravitation besteht.

Ein neues physikalisches Gebäude wurde notwendig, in welchem die Physik wieder zu einer Einheit finden konnte, das heißt, dass auch eine mathematische Beschreibung der neuen Erkenntnisse möglich wurde. Schrödinger (zeitgleich auch Heisenberg) entwickelte die Grundzüge der Quantenmechanik, in deren Mittelpunkt die nach ihm benannte Gleichung steht. Diese Gleichung wurde von Dirac auf relativistische Bewegungen erweitert. In der Quantenphysik wird die Bewegung eines Teilchens durch eine Wellenfunktion beschrieben, deren Quadrat des Betrages als Wahrscheinlichkeit interpretiert werden kann. Das heißt, es gelingt nicht mehr, exakt vorherzusagen, wo ein Teilchen (z.B. ein Elektron) zu einem bestimmten Zeitpunkt anzutreffen ist, sondern man kann nur noch eine Wahrscheinlichkeit für den Aufenthaltsort angeben. Trotzdem ist es möglich, den Aufenthaltsort messtechnisch präzise zu erfassen. Allerdings ist es unmöglich, gleichzeitig auch die Geschwindigkeit des Teilchens (exakt: den Impuls) genau zu bestimmen. Das verbietet die Heisenbergsche Unschärferelation: Die Unschärfe spiegelt kein technisches Problem wider, sondern ist eine Folge der Wellen- und Teilchennatur von Materie und Licht. Bei jedem Messvorgang ist ein Beobachter/Experimentator beteiligt. Dieser Beobachter beeinflusst sowohl durch seinen Versuchsaufbau (was möchte er messen) als auch durch die Messung selbst (Messung ist auch immer Wechselwirkung zwischen Messobjekt und Messinstrument) das Ergebnis.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden der Quantenphysik weitere Entdeckungen mit gewaltigen Auswirkungen für das Verständnis von BS hinzugefügt, die unter den Schlagworten „Dissipative Strukturen“ und Chaostheorie summiert werden können (Prigogine, Lorenz unter anderem,

siehe Ebeling, Feistel, 1994). Es stellte sich heraus, dass Ordnung/Strukturen weit entfernt vom thermodynamischen Gleichgewicht entstehen. Biologische Systeme müssen Energie zu sich nehmen, um ein Ansteigen der Entropie zu verhindern (ein Anstieg der Entropie geht mit der Auflösung von Strukturen einher). Schließlich entwickelte B. Heim einen neuen mathematischen Ansatz (Metronen-Rechnung), um die Quantifizierung des Universums berücksichtigen zu können und Relativitätstheorie und Quantenmechanik einheitlich zu behandeln (Ludwig, 1993).

Zwischen der klassischen Physik und der Quantenmechanik bestehen gewaltige Unterschiede nicht nur in der Dimension der betrachteten Teilchen. Obwohl die Schrödingersche Wellenfunktion in der Lage ist, Quantensysteme hervorragend zu beschreiben, sind viele der Ergebnisse der Quantenphysik nicht mehr mit der Logik des „gesunden Menschenverstandes“ zu begreifen (Einstein: Gesunder Menschenverstand – vereint alle Vorurteile, die ein Mensch bis zum Alter von etwa 16 Jahren in sich aufnimmt).

Unsere Logik und unser lineares bzw. dreidimensionales (euklidisches) Denken, mit denen wir auf der Erde und im täglichen Leben gut zu Recht kommen, sind in der Quantenphysik und wahrscheinlich auch im Universum nur näherungsweise oder gar nicht mehr gültig. Der Widerspruch zwischen dem, was objektiv ist (z.B. mit Hilfe der Physik beschrieben werden kann) und dem, was wir sehen (subjektiv, was wir interpretieren), mag vereinfacht am Beispiel eines Baumes verdeutlicht werden: Vom Baum wird ein Spektrum elektromagnetischer (em) Wellen abgestrahlt/reflektiert, einige werden durch die Augenlinsen gebündelt, gelangen auf die Netzhaut, werden in den Stäbchen und Zapfen in elektrische Signale umgewandelt, die Signale werden über Nervenbahnen ins Gehirn geleitet und rufen dort ein farbiges Bild hervor. Dieses Bild führt eventuell zu Emotionen, die selbstverständlich individuell unterschiedlich sind. Aus physikalischer Sicht besteht der Baum hauptsächlich aus Atomkernen, Elektronen und Energie, 99,9 % des Baumvolumens ist Vakuum. Wie schon Demokrit von Abdera vor mehr als 2000 Jahren formulierte: Scheinbar ist Farbe, scheinbar Süßigkeit, scheinbar Bitterkeit: Wirklich nur Atome und Leere (Schrödinger, 1954). Das heißt das Bild von geschlossener (massiver) Materie wird uns

vorgespielt. Was ist an einem Bild, welches wir sehen, objektiv?

Daraus können wir folgende Schlussfolgerungen ziehen: Wir stehen immer noch weit vor dem Verständnis, wie die Prozesse in der Natur wirklich ablaufen. Wir sollten uns daher hüten, eine Erkenntnis als letzte Wahrheit zu sehen (als Dogma), auch wenn das Modell mit großem Gewinn über lange Jahre gedient hat. Es kann als erwiesen gelten, dass viele Prozesse in Biologischen Systemen (BS) quantenphysikalisch gesteuert werden – und damit nicht der Logik unseres „gesunden Menschenverstandes“ unterliegen.

Auf der Grundlage der inzwischen verifizierten nicht-klassischen Physik unterliegen zwangsläufig auch die oben zitierten Aspekte des Weltbildes (Determinismus, Reduktionismus, Linearität, Wissenschaftlichkeit) der klassischen Physik bestimmten Veränderungen:

Determinismus: Es gibt deterministische Prozesse (selbst das Chaos hat deterministische Anteile), aber die Natur hat einen Freiraum zur eigenen Entscheidung.

Reduktionismus: Wir erkennen wieder mehr und mehr, dass die Welt ganzheitlich ist. Alles hängt mit allem zusammen, wir bestehen alle nur aus Atomkernen und Elektronen, die im Universum von Beginn an (?) vorhanden waren, modifiziert und verteilt wurden. Die Eigenschaften der Summe von Elektronen und Atomen scheinen jedoch immer mehr zu sein als die Summe der Eigenschaften aller Teilchen. Das wird besonders anhand von BS deutlich, wo ganz neue Eigenschaften auftreten, die aus den Eigenschaften der Elementarteilchen nicht ableitbar sind. Trotzdem ist reduktionistisches Denken weder in der Physik noch in der Biologie völlig verschwunden. Kernphysiker suchen immer noch nach den kleinsten Bausteinen des Universums (Kernforschungszentren) und die Molekularbiologie erwartet von der Entschlüsselung der Gene das letzte Verständnis z.B. für die Unterschiede zwischen Arten, Gattungen, Familien, die Ursachen von Krankheiten usw. (Sheldrake, 2010).

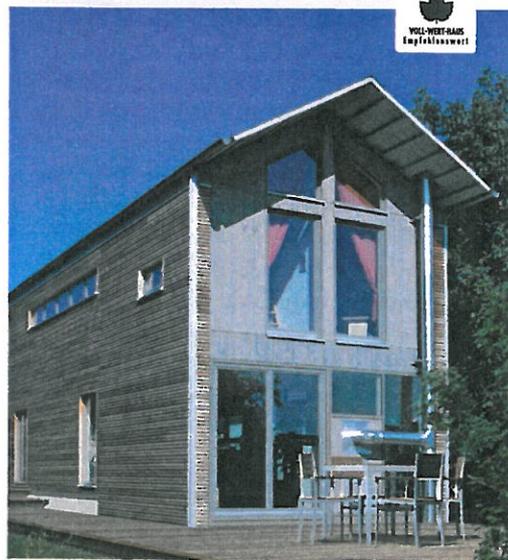
Linearität: In der Natur gibt es kaum Linearität, sondern fast alles läuft nichtlinear ab. Ebenso sind Ursache und Wirkung nicht eindeutig zu trennen bzw. zuzuordnen. Eine Ursache kann verschiedene Wirkungen zeigen, und eine Wirkung kann ver-

*Bei gesundem Essen
mache ich schon mal
eine Ausnahme. Bei
gesundem Wohnen nicht.*



ÖKO TEST

VOLLWERTHAUS
Inhaltsverzeichnis



In jahrzehntelanger Forschung haben wir ein ganzheitliches Konzept für gesundes Wohnen entwickelt, das weit mehr umfasst als schadstoffgeprüfte Materialien: wirkungsvollen Schutz vor Belastungen durch Elektromog dank der einzigartigen Xund-E-Schutzebene oder auch ein ausgeglichenes Raumklima aufgrund von atmungsaktiven Außenwänden.

Lassen Sie sich von unseren Gesundheitsexperten beraten. Und von unserer Stilwelten-Kollektion inspirieren unter Tel. 08336-9000, www.baufritz-np.de



BAUFRITZ
SEIT 1896

Ausgezeichnet mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2009



schiedene Ursachen haben. Früher galt, dass kleine Ursachen auch nur kleine Wirkungen erzielen können, das ist heute nicht mehr gültig. Wir wissen, dass kleinste Ursachen größtmögliche Wirkungen haben können (Chaostheorie – nichtlineare Dynamik). Erscheinungen wie Synchronizität (nach C. G. Jung eine Verbindung von Sinnlichkeit/Erfahrung mit Objekten der Außenwelt) können als Akausalität gedeutet werden und finden außerhalb von Raum und Zeit statt.

Wissenschaftlichkeit: Wenn nichtbiologische Systeme untersucht werden, ist die alte Definition oft anwendbar. Die Eigenschaften eines Festkörpers beispielsweise sind weitgehend objektivierbar (im Sinne einer bestimmten Fragestellung) und auch quantifizierbar. Ein BS ist aber schon nicht mehr objektivierbar, wenn man nicht auf wesentliche Eigenschaften verzichten will, die die individuellen Unterschiede ausmachen. Damit stellt sich auch die Frage, ob ein Patient objektivierbar ist: Aus gesundheitspolitischer Sicht scheint der Patient/Mensch mehr und mehr als ökonomisches Objekt gesehen zu werden. Wir wissen auch, dass der sogenannte Placeboeffekt von der Glaubwürdigkeit des Therapeuten bzw. der Therapie abhängt, also von nicht-objektivierbaren Größen.

Die Reproduzierbarkeit des Ergebnisses ist ähnlich zu sehen. Bei vielen mechanischen Systemen kann sie vorausgesetzt werden. Aber schon relativ einfache mechanische Systeme (z.B. gekoppelte Pendel, aber auch die Bahnen von mehr als zwei sich beeinflussenden Himmelskörpern) sind oft nicht mehr einfach zu beschreiben, neigen zu Bifurkationen und entziehen sich damit einer reproduzierbaren Voraussage. Bei BS scheinen dieser Forderung nach Reproduzierbarkeit ebenfalls Grenzen gesetzt zu sein. Denn Reproduzierbarkeit setzt eine monokausale Ursache-Wirkungs-Beziehung voraus.

In der Akutmedizin und in der Notfallmedizin kann die Multikausalität zugunsten des Notfalles auf Monokausalität und damit auf Linearität reduziert werden (Abele, 2003, Hanzl, 2006), mit großem Erfolg. Die wesentliche Störung wird behandelt, kleinere Störungen können (vorerst) negiert werden. Bei chronischen Erkrankungen ist das anders einzuordnen. Es gibt sicherlich auch hier eine Hierarchie der Störungen, diese Hierarchie ist aber schwerer zu erkennen. Hier kann nur das

Denken in vernetzten Beziehungen, ergänzt durch Regel- und Schaltsysteme sowie ihre hierarchischen Beziehungen, diagnostisch wie therapeutisch positive Ergebnisse bringen (Pischinger, 1990).

Bei einer pathologischen Veränderung im Zwischenzellraum wird ein BS normalerweise so reagieren, dass eine Heilung eintritt. Der Korrekturprozess kann mit dem Modell des Regelkreises (Röhler, 1973) beschrieben werden, das heißt durch die Korrektur der Abweichung von innen heraus (Selbsteilungskräfte) wird der Sollwert wieder erreicht. Das ist eben bei chronischen Erkrankungen nicht mehr möglich. Durch Belastungen verschiedenster Art (energetische Blockaden, Toxine/Schwermetalle, orthomolekulare Defizite, geopathische Störungen etc.) können mehrere Regelkreise bzw. Regulationsebenen (Abele, 2003) gestört sein. Reproduzierbarkeit besteht also in Bezug auf übergeordnete Heilungsprozesse/-strategien wie Regulation und Dysregulation. Der regulations-therapeutische Eingriff und die körpereigene Reaktion darauf sind aber individuell verschieden. Beispielsweise kann die Regulationsbelastung bei jedem Patienten von ganz anderen Störungen ausgelöst werden (bei gleichen Symptomen). Bei solchen Verhältnissen ist keine Reproduzierbarkeit mehr zu erwarten (Pischinger, 1990). Das BS bewahrt sich die Entscheidungsfreiheit.

Es ist deutlich, dass die Forderung nach „Wissenschaftlichkeit“ im alten Sinne nicht für alle Prozesse in BS gültig sein kann. Nach Popp (2006) trägt sie eher zur Monopolstellung von Schulmedizin und Pharmaindustrie in der medizinischen Forschung bei – Reproduzierbarkeit ist umso besser nachweisbar, je weniger relevant der Prozess für das System ist.

Trotzdem muss es Regeln geben, die Güte von Erkenntnissen/Forschungsergebnissen zu bewerten, und dazu gehören nach wie vor Wissenschaftlichkeit und Reproduzierbarkeit. Objektivierbarkeit ist schwerlich zu erreichen (wie am Beispiel des Baumes dargestellt werden sollte) und wohl gar nicht, wenn es um lebende Systeme geht. Die Forderung nach Reproduzierbarkeit könnte aber nur dann gestellt werden, wenn (weitergehend) monokausale Prozesse untersucht bzw. wenn statistische Parameter aus den Ergebnissen abgeleitet werden. Das (statistische) Gesetz des radioaktiven Zerfalls ist reproduzierbar, es ist jedoch nicht vorher-

sagbar, welches Atom wann ein Teilchen emittiert. Auf statistischer Basis gilt die Reproduzierbarkeit der Heilwirkung bei der Anwendung der Bioresonanzmethode als bewiesen: Heilerfolge sind in großem Umfang vorhanden und können bei Allergien und in speziellen anderen Fällen auch statistisch belegt werden (Schumacher, 2004, Rummel, 2007, Brügemann, 2007, Gerichtsurteil zur Allergiebehandlung mit der BRM, 2009). Bei kleineren Fallzahlen, die die Güte der notwendigen statistischen Parameter nicht im erforderlichen Maße absichern können, ist die noch gültige Forderung der „Wissenschaftlichkeit“ schwer erfüllbar. Die Multikausalität von Ursachen und Wirkungen verhindert dann die Anerkennung der Methode, obwohl die Patienten geheilt wurden. Es wäre also an der Zeit, Regeln der Wissenschaftlichkeit auf der Basis der modernen Physik zu entwerfen, die auch für BS Gültigkeit besitzen und damit auch für nichtlineare, multikausale und chaotische Prozesse, wie sie im BS vorkommen.

Zur Anpassung biologischer Systeme an die Umwelt

Das Leben auf der Erde ist wahrscheinlich im Rahmen der Wechselwirkung von Materie und Energie mit der Umwelt entstanden. Eine dann folgende Evolution ist sicher auch als Optimierung der Anpassung des biologischen Systems an die herrschenden Umweltbedingungen zu verstehen (Lauterbach, 1975, Weiß, 1991, Bischof, 2005, Popp, 2006, Sackmann, Merkel, 2008, Sheldrake, 2010). Darunter verstehen wir die Summe aller Bedingungen, die als natürliche elektrische und elektromagnetische Felder und Strahlung, Magnetismus, Seismik einschließlich Mikroseismik, Gravitation etc. zu beobachten sind. Diese Größen unterliegen Schwankungen mit unterschiedlicher Periodizität und Amplitude. Eine Anpassung des BS im Verlaufe der Evolution muss auch so verstanden werden, dass normale/mittlere Feldgrößen bzw. Aktivitäten eine Bedingung für normales Verhalten eines biologischen Systems darstellen. Auslenkungen können vom BS nur bis zu einem bestimmten Grade toleriert bzw. kompensiert werden (Stress), weitergehende Abweichungen führen normalerweise zu „unnormalen“ Reaktionen. Der Einfluss elektromagnetischer Felder auf die menschliche Psyche bzw. auf die Steuerung von Prozessen in BS gilt als bewiesen (Weiß, 1991, Bischof, 2005).

Information und elm Wellen

Es stellte sich bisher heraus, dass auf der Grundlage der nicht-klassischen Physik viele oft genutzte Denkweisen/Denkmodelle einer Überprüfung nicht standhalten. Der „gesunde Menschenverstand“ sollte immer auf seine Vereinbarkeit mit den modernen Ergebnissen der Naturwissenschaft hinterfragt werden. Da quantenphysikalische Prozesse im BS eine wesentliche Rolle spielen, soll auf sie und weitere wichtige Entdeckungen/Entwicklungen eingegangen werden, die zum Verständnis der Bioresonanzmethode notwendig sind. Das betrifft die Rolle von Information und von elektromagnetischen Wellen als Träger von Information.

In der modernen (nichtklassischen) Physik sind Masse und Energie äquivalent (Einstein), und hinzu kommt die Information als eigenständige Größe (Steffler, 2003, Bayer, 2005). Information ist normalerweise an Materie bzw. Energie gekoppelt. Masse kann als verdichtete Energie verstanden werden. Es wird vermutet, dass im Kosmos ein Informationsfeld existiert, welches alle Information des Universums enthält und zu dem die unbelebte und belebte Materie Zugang hat, um Einsicht z.B. in Baupläne zu nehmen (Sheldrake, 2010).

Das Spektrum in der Natur vorkommender elm Wellen überdeckt einen sehr breiten Frequenzbereich (Abb. 2), und die BS haben sich im Verlaufe der Evolution darauf eingestellt (natürlich auch auf Wellen anderer Art, z.B. akustische, seismische etc.). Im Rahmen eines einfachen Atommodells – die Elektronen kreisen in bestimmten Abständen um den Atomkern – lässt sich die Entstehung der elm Strahlung überzeugend darstellen: Sie wird erzeugt, indem Elektronen im Atom von einem höheren auf ein niederes Energieniveau springen. Um auf ein höheres Energieniveau zu gelangen, wird Energie benötigt, die dann wieder abgestrahlt wird. Aber auch die Beschleunigung von Ladungen führt zu elm Strahlung.

Strahlungsquellen sind alle Substanzen mit einer Temperatur oberhalb 0 K (Das entspricht minus 273,2 °C). Alle Atome, Moleküle etc. führen eine Wärmebewegung aus, welche zu Vibrationen und Schwingungen in verschiedenen Ebenen führt. Das entspricht beschleunigten elektrischen Ladungen, die elm Wellen abstrahlen. Deshalb emittiert alle Materie auf der Erde elm Wellen. Das Strahlungsspektrum einer Quelle hängt stark von seiner Temperatur ab

(Plancksche Strahlungsformel). Je höher die Temperatur ist, desto weiter verlagert sich das Intensitätsmaximum des Strahlungsspektrums in den hochfrequenten Bereich. Bei der Sonne mit einer Oberflächentemperatur von etwa 6000 K befindet sich das Intensitätsmaximum im grünen Bereich. Das Leben hat sich darauf eingestellt, indem der Frequenzbereich zur Photosynthese genutzt wird (Abb. 2).

BS können per se als Antennen und Sender von elm Wellen aufgefasst werden (Bischof, 2005). Beides gewährleistet ihre Kommunikation mit der Umwelt. Auch die Gehirnwellen des Menschen mit Frequenzen zwischen 1 und 30 Hz scheinen in dieses Bild zu passen. Eine normale Funktion der Gehirnwellen ist offensichtlich für einen gesunden Menschen notwendig, umgekehrt lassen Abweichungen vom Normalverhalten pathologische Rückschlüsse zu (Holler, 1996, Ebe, Homma, 2002).

Wie schon erwähnt, kann man davon ausgehen, dass im Laufe der Evolution des Menschen auch diese interne Steuerung (Gehirnwellen) durch die natürliche Umwelt „getaktet“ worden ist. Die Schumann-Wellen bzw. Schumann-Resonanzen, die Schwingungen des elektromagnetischen Feldes in dem von Ionosphäre und Erdoberfläche gebildeten Wellenleiter entsprechen und durch die weltweite Gewitteraktivität angeregt werden, scheinen als ein bestimmter Taktgeber zu wirken.

Über Global Scaling wird abgeschätzt, dass bestimmte homöopathische Potenzen verschiedene Gehirnwellenbereiche besonders stark beeinflussen (Viehweger, 2009). Von Mandel und Fuß (Hennecke, 2010) werden Zusammenhänge mit den Akupunkturmeridianen gesehen. Die Oberflächenwellen der Meere, die natürlichen Geräusche (besonders des Windes), Druckschwankungen der Atmosphäre, Variationen des erdmagnetischen Feldes, tellurische Ströme (in der Erdkruste) und seismische Schwingungen des oberen Erdmantels produzieren

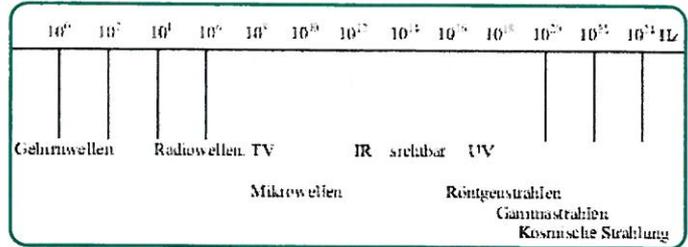


Abb. 2: Übersicht über Frequenzen der natürlichen elektromagnetischen Strahlung in Hz

Bezeichnung	Frequenzbereich	Gehirnzustand
Alpha-Wellen	8 – 13 Hz	Wache Entspannung, geschlossene Augen
Beta-Wellen	4 – 30 Hz	Angespannte Aufmerksamkeit, kausal
Delta-Wellen	1 – 3 Hz	Tiefschlaf
Theta-Wellen	4 – 7 Hz	Schlafzustand und tiefe Meditation
Schumann-Wellen	7,8 bzw. 8, 15, 20 Hz	Frequenz der Hippocampus-Welle (7,8 Hz)

Tabelle der Gehirnwellen

ebenfalls Schwingungen, bei denen auch die Frequenzen von 1 bis 30 Hz belegt sind. Dabei ist es erst einmal unerheblich, dass es sich um mechanische bzw. akustische Schwingungen handelt. Auch diese regen Atome, Moleküle etc. zu Schwingungen an (z.B. in der Haut), die wiederum ein elm Signal nach sich ziehen.

Sonne und Sterne sind starke Strahlungsquellen. Die Intensität der optischen Wellen aus der Sonnenstrahlung hat ein Maximum bei etwa $5,45 \cdot 10^{15}$ Hz (entspricht der Farbe grün) und nimmt dann zum UV wieder ab. Es schließen sich Röntgenstrahlen (Quellen: Sonne, astronomische Objekte), Gammastrahlen (Quellen: Zerfall radioaktiven Materials, astronomische Objekte) etc. an. Das Spektrum der elm Wellen bildet ein Kontinuum, die Einteilung in Spektralbereiche (z.B. extrem niedrige Frequenzen, Mikrowellen, Radiowellen, optischer Bereich, Röntgenstrahlung etc.) sind formaler Art und gehen auf bestimmte Eigenschaften, ihre technische Nutzung bzw. ihre Entdecker zurück.

Elm Wellen werden auch technisch erzeugt und in breitem Umfang genutzt. Dabei entsteht Elektrosmog als Nebeneffekt (Freyer, 2008). Bei hohen Feldstärken kommt es zu thermischen Wirkungen (Aufnahme der Energie im Gewebe führt zu erhöhter Temperatur). Geringere Feldstärken können aber die Gesundheit in verschiedener Weise auch negativ beeinflussen. Die Wirkungen der Störfelder hängen unter anderem von technischen Parametern ab (Frequenz, Signalform) und sind individuell sehr verschieden. Das hat bisher den „wissenschaftlichen“ Nachweis gesundheitlicher Schäden bei geringen Feldstärken verhindert. Konsequenterweise sind relativ hohe Grenzwerte

für den Elektromog technischer Geräte festgelegt worden (z.B. Handys). Wie man aber längst weiß, ist die Informationsübertragung von außen in ein BS hinein nur in einem Fenster geringer Intensität (Adey-Fenster) möglich (Köhler, 2003, Bischof, 2005).

Elm Wellen haben bzgl. Informationsübertragung und Steuerung in BS große Bedeutung. Deshalb wird etwas näher darauf eingegangen.

Elektromagnetische Wellen als Träger von Information

Eine harmonische Welle kann durch folgende Parameter vollständig charakterisiert werden: Amplitude, Wellenlänge bzw. Frequenz und Geschwindigkeit.

Die Amplitude ist ein Maß für die Energie der Welle (entspricht dem Quadrat der Amplitude). Wellenlänge und Frequenz sind über die Gleichung $c = f \cdot \lambda$ verbunden. c ist die Lichtgeschwindigkeit ($c = 3 \cdot 10^8$ m/s), λ ist die Wellenlänge (m) und f die Frequenz (1/s).

Die Fähigkeit von Wellen, Information zu übertragen, ist an die Frequenz gekoppelt – je höher die Frequenz, desto höher die mögliche Informationsübertragung.

In der Natur liegen normalerweise Wellenpakete vor, das heißt Überlagerungen harmonischer Wellen verschiedener Amplituden, Frequenzen bzw. Wellenlängen. Zusätzlich haben Kohärenz und Resonanz für die Informationsübertragung in BS und die Steuerung von Prozessen große Bedeutung.

Kohärenz ist die Fähigkeit zweier Wellen (annähernd) gleicher Frequenz, zu interferieren. Durch die Überlagerung entstehen je nach der Größe der Phasenverschiebung Maxima und Minima (bis zur Löschung). Das gelingt bei natürlichen Strahlungsquellen nicht über beliebig lange Zeiten und Distanzen. Deshalb sind Kohärenzzeiten und -längen wichtige Größen. Für Sonnenlicht können sie zu 10^{-9} s und circa 30 cm geschätzt werden (Popp, 2006).

Kohärenz führt also zu Intensitätsmaxima von Wellenzügen (konstruktive Kohärenz) oder zur Auslöschung (destruktive Kohärenz), welches auch als Verstärkung oder Löschung der Information verstanden

werden kann. Nach Fourier können beliebige Kurven (zeitliche Änderung eines Parameters) als Summe (Überlagerung) von Sinus- und Kosinus-Wellen verschiedener Frequenz und Amplitude dargestellt werden. Damit erhält man über die Technik (Einwirkungen auf die Signalform – z. B. über einen steilen Flankenanstieg) die Möglichkeit, das Frequenzspektrum zu beeinflussen.

Resonanz: Ein System kann von außen zur Schwingung angeregt werden. Erfolgt die Anregung im Frequenzbereich der Eigenschwingung des Systems, dann kann die Amplitude sehr groß werden und führt gelegentlich zur Zerstörung des Systems, wenn die Auslenkung nicht durch Dämpfung begrenzt wird. Anders herum können stabile Wellenzustände (z. B. in der Zelle) durch geringe Energiezufuhr dann erreicht werden, wenn die Anregungsfrequenz nahe der Eigenschwingungen liegt bzw. sie genau trifft. Um BS anzuregen, muss darüber hinaus ein bestimmtes Intensitätsfenster (Adey-Fenster) eingehalten werden. Bei zu großer Intensität wird offensichtlich die schwingende Proteinkette zerstört (Köhler, 2003, Schulz, 2007), wenn die mechanische Auslenkung die Bindungskräfte überfordert. R. H. Dicke (Bischof, 2005) stellte jedoch fest, dass die Kohärenz des Lichts bei geringen Intensitäten deutlich größer ist und damit die damit verbundene Information wirksamer sein kann (siehe auch den Absatz: Zur Wirkungsweise der Bioresonanzmethode).

Notwendigkeit einer Steuerung aller Aktivitäten im BS

Dass im BS eine präzise, leistungsfähige und sehr schnelle Steuerung stattfinden muss, lässt sich schon aus der Anzahl der ablaufenden Aktivitäten in den Zellen erahnen. Man schätzt allein in einer lebenden Zelle die Zahl der Aktivitäten/Reaktionen auf 100.000 pro Sekunde (Köhler, 2003, Popp, 2006, Schulz, 2007). Da ein Mensch etwa 10^{13} Zellen besitzt, wären das etwa 10^{18} Reaktionen pro Sekunde im Körper. Es ist kaum vorstellbar, dass diese Reaktionen chaotisch ablaufen und jede Zelle ohne Abstimmung mit den anderen Zellen arbeitet (bei den Krebszellen scheint es anders zu sein, diese handeln egoistisch). Letztlich muss es auch im BS wie in jedem kleinen Betrieb Informationsebenen/Hierarchien geben, die dafür sorgen, dass die Zellen/Strukturen auf den untergeordneten

Ebenen zum Wohl des Ganzen wirken, das heißt die Aktivitäten aller Zellen und übergeordneter Strukturen müssen gesteuert werden. Signalübertragungen durch Körpersäfte bzw. durch Erregungsfortleitung in Nerven alleine sind dafür ungeeignet (siehe PGS, die Nerven enden im Extrazellularraum), und es ist auch schwer vorstellbar, dass die Steuerung alleine mittels Ionen (Elektrolabilität im PGS durch molekulare biochemische Prozesse) mit der notwendigen Präzision und Geschwindigkeit gelingt, wenn man dabei an die enorme Dynamik der Regulationsvorgänge im menschlichen Körper denkt (Eckart, 2009).

Inzwischen gibt es experimentelle Befunde und theoretische Konzepte, die eine Steuerung der Lebensvorgänge und Informationsübertragung durch elektromagnetische Wellen im BS nahe legen (Popp, 1984, Endler, Schulte, 1996, Bischof, 2005, Popp, 2006, Schulz, 2007, Smith, 2007). Solche Konzepte gehen schon auf den Beginn des 20. Jahrhunderts zurück. Fröhlich (Popp, 2006) äußerte den Gedanken, dass elektromagnetische Kopplungen und Kohärenz der elm Wellen als allgemeine Merkmale des Lebens gelten könnten. Presman (Bischof, 2005) ist der Ansicht, dass elm Felder eine zentrale Rolle in der Evolution des Lebens gehabt haben. Popp (Popp, 1984) konnte experimentell nachweisen, dass die Zelle schwache Photonenstrahlung emittiert und auch speichern kann. Als Speicher und Sender in der Zelle wird die DNA vermutet. Die Annahme, dass stehende elm Wellen die Zellprozesse mit einer hohen Präzision und Geschwindigkeit steuern können, wurde durch Modellrechnungen untermauert. Resonanzphänomene in der Zelle (die Zelle als Hohlraumresonator) wären damit auch geeignet, die Zellteilung/Mitose zu modellieren, die durch die außerordentliche Genauigkeit besticht.

Der direkte und exakte Nachweis einer durch Lichtquanten gesteuerten Regulation in der Zelle scheint im Moment kaum möglich zu sein. Ze Wail (2011) gibt jedoch an, dass sich mit Hilfe der 4-D-Elektronenmikroskopie auch Vorgänge im Innern einer Zelle filmen lassen, das heißt atomare/molekulare Prozesse können mit einer zeitlichen Auflösung von Femtosekunden (10^{-15} s) dargestellt werden. Aber auch ohne einen solchen endgültigen Beweis gibt es jetzt schon verschiedene experimentelle Ergebnisse, die die obige Hypothese stützen.

Zur Wirkungsweise der Bioresonanzmethode

In den vorhergehenden Abschnitten sind die grundlegenden physikalischen Prozesse mit engem Bezug zur BRM vorgestellt worden. Es soll nun gezeigt werden, dass die Bioresonanzmethode auf der Basis dieser Ergebnisse erklärt werden kann bzw. nicht in Widerspruch zu diesen Ergebnissen steht. Jede Substanz weist spezifische elektromagnetische Schwingungen auf. (Substanzen bestehen aus Molekülen und Atomen, letztlich aus einer Kombination geladener Teilchen – Protonen, Elektronen – die im thermischen Feld oberhalb 0 K schwingen und damit elm Wellen abstrahlen.) In BS sind außerdem Biophotonen vorhanden, die sich durch große Kohärenz auszeichnen. Diese Schwingungen enthalten eine spezifische Information der Substanz (des Organs etc.), die auch auf Wasser, Globuli (Milchzucker) und Trägermedien für elm Schwingungen übertragen werden kann (Ender, Schulte, 1996, Smith, 2007, Heimes, 2010).

Die substanzspezifischen Schwingungen wurden medizinisch erstmals bei der Weiterentwicklung der EAV am Menschen getestet (Medikamententest von Voll): Die Substanz in einer Hand verursachte eine Änderung des Hautwiderstandes (Brügemann, 1993, Schumacher, 2004). Dass Materie auch elm Wellen (Licht bzw. Wärme) abstrahlt, war schon seit 1889 (H. Hertz: Vortrag über die Beziehung zwischen Licht und Elektrizität) indirekt bewiesen worden. Noch nicht bekannt war die hohe Sensibilität des Menschen gegenüber schwacher Strahlung, die beispielsweise bei Zimmertemperatur von einer Substanz bzw. einem BS emittiert wird. Obwohl nicht völlig geklärt ist, um welche Strahlung es sich eigentlich handelt, weiß man, dass sie durch entsprechende elektromagnetische Felder ersetzt werden kann (Brügemann, 1993, Popp, 1993, Bischof, 2005).

Als Erklärung für diese Sensibilität werden z. B. Resonanzeffekte vermutet. Wie wir wissen, kann bei Resonanz ein schwaches Signal von außen einen Teil der eigenen Energie mit der aufgeprägten Information auf das Empfängersystem (in diesem Fall auf den Menschen) übertragen. Innerlich kann eine Verstärkung von Schwingungen dieser Frequenz eine Wirkung hervorrufen. Das elm Signal kann aber auch zur Bewegung von Ladung (Elektronen, Ionen) bzw. zur Frequenzverschiebung an den Akupunkturpunkten der Meridiane führen

(Smith, 2007). Darüber hinaus sind quantenphysikalische Prozesse nachgewiesen, bei denen ein Photon eine Lawine von Photonen freisetzt (Bischof, 2005, Popp, 2006) – und die Absorption eines Photons entspricht einer Energieübertragung. Solche Ergebnisse stehen in krassm Widerspruch zur Auffassung der klassischen Naturwissenschaft, dass nur energetisch kräftige Signale deutliche Wirkungen hervorrufen können. Auch die Chaostheorie zeigt, dass minimale Änderungen maximale Wirkungen nach sich ziehen können. Bezüglich BS wurde von Adey entdeckt, dass sowohl zu schwache als auch zu starke Intensitäten von außen kommender elm Wellen keine Wirkung hervorrufen (Köhler, 2003). Das hat verschiedene positive Aspekte: Das BS kann geschützt werden (keine Zerstörung durch Resonanz), und die Kohärenz des Lichts wird mit geringer Intensität stärker (Bischof, 2005). Schließlich sollte auch bedacht werden, dass eine Informationsübertragung mit geringer Energie möglich ist und natürlich Wirkung hervorrufen kann (Köhler, 1993). Aus den Erfahrungen der Elektroakupunktur, des Medikamententests und auf der Basis weiterer Kenntnisse entstand die Idee, das Eigenschwingungsspektrum des Patienten zur Therapie zu nutzen. Mersmann (Brügemann, 1993, Köhler, 2003) nutzte erstmals Schwingungen zu therapeutischen Zwecken. Der Arzt Morell und der Ingenieur Rasche entwickelten mit einem ersten Seriengerät die MORA-Therapie.

Weiterentwicklungen verschiedener Anwender- und Forschergruppen führten zu unterschiedlichen Geräten, die sich hinsichtlich der technischen Umsetzung des therapeutischen Konzepts unterscheiden (Köhler, 2003, Brügemann, 2009, Herrmann, 2009, Heimes, 2010). Das medizinisch erstrebenswerte Prinzip einer Therapie der ursächlichen Störungen im Individuum bleibt verwirklicht. Die weiterverarbeitete Information stammt vom Patienten selbst. Die Firma Regumed integrierte in ihr Bioresonanz-Gerät auch die Gehirnwellenfrequenzen im Bereich 1 bis 30 Hz, um damit entsprechende Störfrequenzen zu reduzieren (Brügemann, 2009).

Auf ähnlicher physikalischer Basis lassen sich andere Heilmethoden verstehen, in erster Linie solche, die Strahlungseigenschaften benutzen wie Farbtherapie, Edelsteintherapie etc. Prinzipiell spielt es jedoch keine entscheidende Rolle, ob Schallwellen

(z.B. Musiktherapie) oder elm Wellen emittiert und an bzw. in das BS geleitet werden. Wenn äußere mechanische Schwingungen und Schall auf ein BS treffen, führt die damit verbundene Beschleunigung der Ladungen zu elm Wellen (akustoelektrischer Effekt), die auf der Haut (Grenzfläche des BS mit der Umwelt) oder im Gewebe Wirkung erzeugen können. Betrachtet man die Haut unter dieser einfachen Sicht als einen elektrischen Leiter, wird ein Oberflächenstrom induziert. Betrachtet man sie als einen Nichtleiter, werden die Elektronen der Haut in Schwingungen mit der anregenden Frequenz gesetzt, was ebenfalls zu einer Weiterleitung eines Signals nach innen führt. Je nach den speziellen Abmessungen des angeregten Systems sind Resonanzen (Eigenschwingungen) möglich, die einen weiten Bereich (oder den gesamten?) des bekannten Spektrums abbilden können. Im Rahmen der Biophotonenforschung weisen Popp (2006) und Bischof (2005) auf Untersuchungsergebnisse hin, die weit über diese einfache Sicht hinausgehen. Schließlich muss zugelassen werden, dass BS ihre letzten Geheimnisse noch über Jahrhunderte (Jahrtausende?) bewahren werden – trotzdem arbeiten diese Systeme „richtig“ (Straubinger, Dahlke, 2010).

Literatur

- Abele, J.: Das Schröpfen, Urban und Fischer 2003
Bayer, H. Chr. von: Das informative Universum. C.H. Beck, 2005
Bischof, M.: Biophotonen, das Licht in unseren Zellen, Zweitausendundeins 2005
Brockhaus Naturwissenschaft und Technik, 1968
Brügemann, H. (Hrsg.): Bioresonanz- und Multi-resonanz-Therapie (BRT), Haug 1993
Brügemann, H.: Die Bedeutung von tiefen Frequenzen und Möglichkeiten, Patienten während der Behandlung zu stabilisieren, 49. Kongress des Internationalen Medizinischen Arbeitskreises BICOM Resonanz-Therapie in Fulda, RTI-Heft 33, S. 13-20, Regumed 2009.
Brügemann, H.: Neue wissenschaftliche Dokumentation zur BICOM Bioresonanzmethode, 47. Kongress des Internationalen Medizinischen Arbeitskreises BICOM Resonanz-Therapie in Fulda, RTI-Heft 31, S. 13-18, Regumed 2007
Chown, M.: Die Suche nach dem Ursprung der Atome, Deutscher Taschenbuch Verlag 2002
Draczynski, G.: Das System der Grundregulation nach Pischinger, Regumed 2000
Ebe, M., Homma, I.: Leitfaden für die EEG-Praxis, Urban & Fischer, 2002
Ebeling, W., Feistel, R.: Chaos und Kosmos, Spektrum Akademie Verlag, 1994
Eckert, E.W.: Biotonometrie, Bioimpedanzmessung und Erfassung des menschlichen Gesamtzustandes. Naturheilpraxis, 62. Jahrgang, Heft 10, S. 1227 – 1233, 2009

- Endler, P.C., Schulte, J. (Hrsg.): Homöopathie – Bioresonanztherapie. Physiologische und physikalische Voraussetzungen – Grundlagenforschung, Maudrich, 1996
- Freyer, U.: Elektromog erkennen und beseitigen, Franzis Verlag 2008
- Gerichtsurteil zur Anwendung der BRM bei Allergien, Oberlandesgericht München, Aktenzeichen 6U2187/06, 2009
- Hanzl, G.S.: Ist unsere Medizin noch zu retten? LinguaMed 2006
- Heimes, D.: Bioresonanz nach Paul Schmidt, Spurbuchverlag 2010
- Hennecke, J., Maquinay, S.: Neue Erfahrungen mit den Tiefstfrequenzen und dem zweiten Kanal. 50. Kongress des Internationalen Medizinischen Arbeitskreises BICOM Resonanz-Therapie in Fulda, RTI-Heft 34, S. 3-8, Regumed 2010.
- Herrmann, E.: MORA-Bioresonanz und Allergie, Naturheilpraxis 62. Jahrgang, Heft 10, S. 1242 – 1247, 2009
- Holler, J.: Das neue Gehirn, Jungfermann-Verlag, 1996
- Jung, C.G.: Synchronizität als ein Prinzip akau-saler Zusammenhänge, Gesammelte Werke, Bd. 8, Olten, Walter, 1981
- Köhler, B.: Die Grundlagen der Multiresonanz-therapie, Therapie mit biologisch wirksamen Umweltsignalen, in: Brügemann, H. (Hrsg.): Bioresonanz- und Multiresonanz-Therapie (BRT), Kap. III, S. 141 – 179, Haug 1993
- Köhler, B.: Biophysikalische Informations-Therapie, Verlag videel 2003
- Lauterbach, R.: Biogeophysik in: Physik des Pla-neten Erde (Lauterbach Hgb.), S. 224 – 256, Akademie Verlag 1975
- Ludwig, W.: Die Grundlagen der Bioresonanz-therapie, in Brügemann, H. (Hrsg.): Bioreso-nanz- und Multiresonanz-Therapie (BRT), Kap. IV, S. 215 – 274, Haug 1993
- Orear, J.: Grundlagen der modernen Physik, Han-ser Verlag, München 1971
- Pischinger A., (Heine, H.): Das System der Grundregulation, Haug, 1990
- Popp, F.A.: Biologie des Lichts, Paul Parey 1984
- Popp, F.A.: Biophotonen – Neue Horizonte in der Medizin, Haug, 2006
- Peat, F.D.: Der Stein der Weisen, Chaos und ver-borgene Weltordnung, Deutscher Taschen-buchVerlag 1994
- Röhler, R.: Biologische Kybernetik, Teubner, 1973
- Rompe, R., Treder, H.-J.: Grundfragen der Phy-sik, WtB Band 216, Akademie Verlag 1980
- Rummel, G.: Allergischer Formenkreis, Regumed 2007
- Schrödinger, E.: Die Natur und die Griechen, Zsolnay, 1954
- Schumacher, P.: Biophysikalische Therapie der Allergien, Sonntag, 2004
- Schulz, S.: Lebensinformation. Sinngebendes Prinzip einer Ganzheitsmedizin, Books on Demand, Norderstedt 2007
- Sheldrake, R.: Das schöpferische Universum, nymphenburger 2010
- Smith, C.W.: Frequenzen: Wirkung, Funktion und Bedeutung für lebende Organismen, 47. Kongress des Internationalen Medizinischen Arbeitskreises BICOM Resonanz-Therapie in Fulda, RTI-Heft 31, S. 23-51, Regumed 2007
- Steffler, R.: Am Anfang war das Bit, Books on Demand, 2003
- Straubinger, P.A., Dahlke, R.: Am Anfang war das Licht. Dokumentarfilm 2010
- Tipler, P.A., Llewellyn, R.A.: Moderne Physik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2003
- Viehweger, R.: Global Scaling – Analyse des Fre-quenzspektrums der Gehirnwellen. In: Glo-bal Scaling, Wiss. Förderverein Global Scal-ing e.V. München 2009
- Weiß, H.: Umwelt und Magnetismus, Deutscher Verlag der Wiss., Berlin 1991
- Ze Wail, A.H.: Bewegte Bilder aus der Nanowelt. Spektrum der Wissenschaft, Januar 2011, S. 77-84.

Anschrift des Verfassers:

Dr. sc. nat. Ulrich Kremser
Geophysiker und Heilpraktiker
Feilnerstraße 1
10969 Berlin



Kräftigt das Herz

www.dreluso.de



Dreluso Pharmazeutika
Dr. Elten und Sohn GmbH



Cardioselect® N

- senkt schonend den Blutdruck
- verbessert die Herzdurchblutung
- kräftigt das (Alters-)Herz

DRELUSO: Marktplatz 5 · 31840 Hessisch Oldendorf
Telefon: (0 51 52) 94 24-0 · Fax: (0 51 52) 94 24-38
E-Mail: info@dreluso.de

Cardioselect® N: Zusammens.: 10 g enth.: Crataegus Ø 4 g, Cactus D3 dil. 2 g, Arnica D4 dil. 2 g, Spigelia D4 dil. 2 g. Gegenanz.: Überempf. gegen Korbblütler oder andere Hilfsstoffe. Keine ausr. Dokumentation in der Schwangerschaft/Stillzeit und bei Kindern unter 12 Jahren. Wechselw./Nebenw.: n. b. Enthält 55 Vol.-% Alkohol. Stand: März 2011
PZN 0480017 Tropfflasche zu 30 ml (N1) · PZN 0480023 Tropfflasche zu 100 ml (N2)