

Herausgeber: **AIRNERGY**

Medizinisch-wissenschaftliches

Kompendium

Spirovital-Therapie

mit Airnergy[®]

1. Auflage
Im September 2011

**Spirovital-Therapie
mit Airnergy**

Wirkstoff : Atemluft...

Impressum

Airnergy
Wehrstraße 26
53773 Hennef

© Copyright by Airnergy
1. Auflage 2011 (deutsch) | 2.000 Exemplare
Alle Rechte vorbehalten

Dokumentennr.: 1001121

Koordination: Guido Bierther
Einbandgestaltung: Guido Bierther
Satz | Layout: Nicole Korte
Druck: Flyeralarm Sitz Würzburg

Bildnachweis: © Wikipedia
Das Urheberrecht liegt bei den genannten Urhebern.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Herausgeber Airnergy und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung, Gewähr, noch irgendeine Haftung übernehmen.

Das Werk einschließlich seiner Arbeiten ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von Airnergy reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort, Prof. Dr. med. Klaus Jung	4
1. Präambel	16
2. Einleitung	17
3. Medizinisch-wissenschaftlicher Überblick	19
3.1. NADPH-Oxidase: Produktion freier Radikale	19
3.2. Steigerung der intrazellulären ATP-Bildung	20
3.3. Steigerung von 2,3-Bisphosphoglycerat in den Erythrozyten	24
3.4. Die Herzratenvariabilitätsmessung	25
4. Darstellung der Studiendatenlage	27
4.1. Zellexperimentelle Arbeiten	27
4.2. Tierexperimentelle Arbeiten	28
4.3. Klinische Arbeiten	28
5. Zusammenfassende Bewertung	32
6. Zukünftige Projekte	35
7. Literaturverzeichnis	37
8. Abkürzungsverzeichnis	38
9. Abschlusserklärung	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prozentuale Veränderungen im Vergleich zum Kontrollwert	28
Tabelle 2: Darstellung des Verlaufs ausgewählter Parameter	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zustandsformen des Sauerstoffs	18
Abbildung 2: Das Mitochondrium	21
Abbildung 3: Kugelmodell der Häm-Tasche der Hämoglobin β -Untereinheit mit Häm, Eisen (grün) und Disauerstoff	22
Abbildung 4: Sauerstoffbindungskurve	23

Die Hälfte der Tat hat, wer begonnen hat.
Horaz

Medizinisch-wissenschaftliches
Kompendium
Spirovital-Therapie
mit Airnergy®

Vorwort:
Prof. Dr. med. Klaus Jung

© Copyright by Airnergy

Vorwort

Prof. Dr. med. Klaus Jung

Schon während meiner Schulzeit wurde ich aufgrund verschiedener Äußerungen und meiner allgemeinen Auffassung zu gesunder Lebensführung von Mitschülern „Gesundheitsapostel“ genannt. Was lag da näher, als nach dem Abitur Medizin zu studieren, schon zu Studienbeginn in die Sportmedizin „hineinzuriechen“ und sich für die Möglichkeiten einer gezielten Optimierung von Sauerstoffzufuhr und Sauerstoffversorgung der einzelnen Organsysteme des menschlichen Körpers zu interessieren?

Entsprechend ging es weiter: Arzt für Innere Medizin mit den Zusatzbezeichnungen „Sportmedizin“ und „Naturheilverfahren“; Habilitation über die Möglichkeiten ambulanter Rehabilitation nach Herzinfarkt; Tätigkeiten in verschiedenen Krankenhäusern und Instituten, in den letzten fünfundzwanzig Jahren Leitung einer universitären Abteilung Sportmedizin und Ausweitung von Forschung, Lehre und Praxis auf Prävention und Rehabilitation.

Im Vordergrund der beruflichen Tätigkeit standen Gesunderhaltung, Wiedergesundung, Krankheitsvermeidung und Krankheitsüberwindung, insbesondere chronischer Erkrankungen. Überzeugt war ich (und bin ich noch immer), dass Veranlagungen zu chronischen Erkrankungen (wie Herzinfarkt, Arthrose, Osteoporose, Hochdruck bis hin zu Krebs) vererbt werden. Ob sie allerdings zum Ausbruch kommen, hängt weitgehend auch von äußeren Bedingungen ab, auf die Einfluss genommen werden kann (Stressverarbeitung, Ernährung, körperliche Ertüchtigung).

Insofern musste ich in meiner Funktion als Arzt größten Wert legen auf eine seriöse sachliche Information der sich mir anvertrauenden Patienten und darüber hinaus deren anhaltende Motivation für eine gesundheitsbewusste Lebensführung erreichen.

Als vorrangiges Ziel aller Maßnahmen gilt mir eine optimale Energieversorgung des Körpers, wozu die bestmögliche Versorgung mit Sauerstoff, dessen Verteilung und Verwertung in jeder einzelnen Zelle die wichtigste Voraussetzung darstellt.

So weit, so gut! Eigenverantwortung, Überwindung von inneren und äußeren Widerständen gegen eine gesunde Lebensführung sind gefragt. Aber wie steht es mit den Menschen, die dazu nicht in der Lage sind? Alter, Krankheit, Behinderung, mangelnde Einsicht, mentale Schwäche – sollte es für sie keine Lösung geben?

Doch! Wo die natürliche Energetisierung des Körpers nicht möglich ist, sollte doch eine „künstliche“ Methode das Defizit der Sauerstoffaufnahme und Sauerstoffverwertung ausgleichen können! Tatsächlich wurden in den letzten hundert Jahren viele Möglichkeiten einer „künstlichen“ Energetisierung des Körpers theoretisch erarbeitet, ausgetestet und zum Teil in vielen Fällen als eine gute Therapie empfunden.

Am besten bekannt ist die Sauerstoff-Mehrschritt-Therapie nach Prof. Dr. Manfred von Ardenne, mit der ich mich seinerzeit auch intensiv beschäftigte in wissenschaftlichen Studien und praktischen Anwendungen. Bei vielen Menschen und zahlreichen Krankheiten wurden mit ihr gute Erfolge erzielt. Und dennoch: die moderne universitär geprägte Medizin hatte Vorbehalte bis zum heutigen Tag. Die Theorie blieb manche Erklärung schuldig wie die Fragen, wie sich die gleichzeitig verstärkt aufgenommenen Freien Radikale auf den Körper auswirken, ob die vermehrte Sauerstoffzufuhr den Oxidativen Stress negativ beeinflusst und ob über den Kurzeiteffekt auch eine länger anhaltende Wirkung erreichbar ist. Nicht alle Patienten und noch weniger die Therapeuten waren überzeugt.

In diesem Bewusstsein, vor ca. fünf Jahren, wurde ich mit einem völlig neuen Prinzip von „Sauerstoff-Therapie“, einer deutschen Erstentwicklung, konfrontiert: Airnergy (Spirovital-Therapie). Das Interesse an diesem zukunftssträchtigen Therapieansatz hält bis heute an, wie die Zusammenarbeit über die letzten Jahre hinreichend beweist. Mehrere Stadien der Beschäftigung lassen sich unterscheiden:

1. Literaturdurchsicht:

Da war firmenintern sehr viel Literatur über Singulett-Sauerstoff, dessen physikalische und biochemische Eigenschaften, dessen Herstellung in der Natur wie im Labor, dessen Wirkung auf den menschlichen Körper, auch dessen toxische Eigenschaften vorhanden. In vielen internen Gesprächen und – später – wissenschaftlichen Disputationen mit externen Experten wurde mir klar, dass der Singulett-Sauerstoff zwar eine wichtige Initialwirkung eines hochkomplexen Geschehens bewirkt, dass er aber vor der Einatmung schon wieder in die Normalform von Sauerstoff zurückfällt (Triplett-Zustand) und somit keine direkte Wirkung im Körper zeitigt. Viel wichtiger ist die Energiefreisetzung bei der Rückverwandlung, wobei offenbar die freiwerdende Energie bei Anwesenheit von Wasser (Einatemluft) gebunden und über Atmung und Kreislauf die Vielzahl von intrazellulären Mitochondrien (Kraftwerke der Zelle) erreicht, wo die ATP-Generierung erfolgt (wichtigster Energieträger des Körpers).

2. Eigene Überlegungen und Theorienentwicklung:

Aber wie kann die übertragene Energie einerseits die ATP-Produktion erhöhen und andererseits die Bildung von schädlichen Sauerstoffradikalen verringern? Das war eine zentrale Frage, deren Erklärung aus wissenschaftlicher Sicht unabdingbar für eine breite schulmedizinische Anerkennung in der Wissenschaftswelt und unter Endanwendern wie praktizierenden Therapeuten war. Mehrere Ansätze wurden gefunden, welche derzeit in entsprechend ausgerichteten Studien überprüft und weiter erforscht werden.

a. 2,3-Biphosphoglycerat:

Offensichtlich bewirkt die Spirovital-Therapie eine Vermehrung von 2,3-Biphosphoglycerat in den Erythrozyten, wodurch eine Rechtsverschiebung der Sauerstoffbindungskurve erfolgt, sodass bei gleichem

Sauerstoffpartialdruck in den Erythrozyten die Sauerstoffsättigung abgesenkt bzw. die Sauerstoffabgabe an das Gewebe, d.h. auch in die einzelnen Körperzellen und dort in die Mitochondrien, den Ort der ATP-Produktion, verbessert wird.

b. Steigerung der ATP-Bildung:

Unter Zellatmung wird der Funktionskomplex aus Glykolyse, Citratzyklus und Atmungskette verstanden. In einem ersten Schritt der Energiegewinnung (Umwandlung von energiereichem Substrat in energiearmes CO_2 und Wasser) werden Glukose und Fette schrittweise abgebaut (Glykolyse und Citratzyklus). Während 2,3-Biphosphoglycerat die Glykolyse (Abbau von Glukose bis zum Pyruvat) aktiviert, entfalten Ubichinon Q und Cytochrom C ihre Aktivität innerhalb der Atmungskette, indem sie freiwerdende Elektronen auf einen Enzymkomplex, die Cytochromoxidase, übertragen, wo sie mit Sauerstoff reagieren und diesen dabei zu Wasser reduzieren (Chemiosmose). Durch diesen Vorgang wird die oxidative Phosphorylierung in Gang gesetzt (Umwandlung von energiearmem ADP in energiereiches ATP). Viel spricht dafür, dass die Cytochromoxidase durch die Spirovital-Therapie aktiviert wird.

c. Hemmung der NADPH-Oxidase:

Bei der Phagozytose (Aufnahme fester Partikel in das Zellinnere von bestimmten „Fress“zellen) steigt der O_2 -Bedarf dieser Zellen (Makrophagen und neutrophile Granulozyten) steil an. Dabei kommt es zur vermehrten Freisetzung von reaktiven Sauerstoffspezies, welche zur Zerstörung von phagozytierten Fremdkörpern (wie Bakterien und Viren) beitragen. Als Katalysator wirkt dabei die NADPH-Oxidase. So wichtig die Entstehung von Sauerstoffradikalen bei Abwehrreaktionen ist, so schädlich wirkt sie, wenn bei Stress, Krankheit, Alterung oder Umweltschädigung zu viel davon gebildet wird, insbesondere in Endothelzellen, glatten Muskelzellen, Myokardzellen und Fibroblasten (NO-Inaktivierung, Abnahme der Endothelreagibilität, Vorstadium Herzinfarkt und andere Gefäßkrankheiten). Die Spirovital-Therapie verringert die Aktivität der NADPH-Oxidase und führt damit zu einer verminderten Bildung von Sauerstoffradikalen, anders ausgedrückt, die antioxidative Kapazität jeder einzelnen Zelle steigt an. Dies steht in eindeutigem Gegensatz zu herkömmlichen Sauerstoff-Therapien wie beispielsweise der Sauerstoff-Mehrschritt-Therapie nach v. Ardenne.

3. Effektivitäts-Einschätzung der Spirovital-Therapie durch Anwender und Therapeuten:

In 2007 erfolgte durch mich die erste wissenschaftliche Auswertung von rückläufigen Stellungnahmen von Spirovital-Endanwendern und Spirovital-Therapeuten der vergangenen Jahre, eine sehr aufschlussreiche Analyse, die in 2012 erneut zusammen mit den in der Zwischenzeit zusätzlich zahlreich gesammelten Protokollen erstellt wird.

163 Krankheiten bzw. Befindensstörungen wurden zum ersten Erhebungszeitpunkt erfasst. 77 Prozent

der mitgeteilten Beschwerden erstreckten sich auf funktionelle, 23 Prozent auf organische Bereiche. Eine Altersabhängigkeit bezüglich des Erfolgs bestand nicht, die Angaben reichten von 21 bis 91 Jahre. Mitunter kam es zu einer vorübergehenden Verschlechterung, spätestens ab dem 7. Anwendungstag stellten sich in allen Fällen deutliche subjektive, meist auch objektive Besserungen ein. Krankheiten bzw. Befindensstörungen, wo die Spirovital-Therapie auf Dauer negative Wirkungen gezeitigt hätte, wurden in keinem einzigen Fall verbalisiert.

Eine Auswertung der Endanwender-Angaben zur Effektivität der Spirovitalisierung bei organischen Krankheiten ergab einen erfolgreichen Einsatz bei Krankheiten des Nervensystems, der Atemwege, des Herzkreislauf-Systems, des Bewegungsapparats, des Hormonsystems, bei Stoffwechselkrankheiten, bei Augenerkrankungen, bei Schmerzen und bei Immunschwäche.

Bei funktionellen Störungen gaben die Endanwender eine positive Beurteilung der Spirovital-Therapie an für den Energiestatus (Leistung, Aktivität, Belastbarkeit, Kraft, Motivation), das Wohlbefinden (Schlafqualität, Stimmung, Atmung, Verdauung, Schmerzen, Immunlage), die Regeneration (Vertiefung, Beschleunigung, Entspannung, Pulsberuhigung) sowie das Sinnessystem (Geruch, Sehkraft, Haut, Schwindel).

Bezüglich der Therapeuteneinschätzung ergab sich ein sinnvoller Einsatz der Spirovital-Therapie bei organischen Krankheiten in der Zahnheilkunde, in der Onkologie, bei Erkrankungen der Atemwege, der Augen, des Bewegungsapparates, des Herzkreislauf-Systems, des Immunsystems, bei Stoffwechselerkrankungen, als Anti-Aging und bei Schmerzen sowie bei Entzündungen und nach Operationen.

Funktionelle Störungen lassen sich nach Meinung der Therapeuten durch die Spirovital-Therapie gut beeinflussen, insbesondere Leistungsabfall, mangelndes Wohlbefinden, Schlafstörungen, Immunschwäche und Sehschwäche.

Wenn sowohl Endanwender als auch Therapeuten eine gute Wirkung der Spirovital-Therapie bei so vielen organischen Erkrankungen und funktionellen Störungen beobachteten, bzw. am eigenen Leib verspürten, dann muss da aus medizinischer Sichtweise betrachtet was dran sein, so meine Überzeugung, zumal auch theoretisch klare Vorstellungen bestanden über den physikalisch-biochemischen Ansatz der Spirovital-Therapie. Die ubiquitären Einsatzmöglichkeiten deuten stark auf ein naturheilkundliches Prinzip hin, die „Entschlackung“ und Harmonisierung der intrazellulären Matrix, des Grundgewebes.

4. Abwendung vom einseitigen zellulärpathologischen hin zum kombinierten zellulär-humoralpathologischen Krankheitsmodell:

Bestimmte Phänomene naturheilkundlicher Therapien können mit universitätsmedizinischen Methoden noch nicht erklärt werden, beispielsweise das „Sekundenphänomen“ nach Huneke. Grund dafür sind unterschiedliche Denkansätze (hier: Ursache-Wirkungs-Prinzip; dort: Prinzip vernetzter biologischer Systeme).

Entsprechend dem zellulärpathologischen Krankheitsmodell stellt die Zelle die kleinste Funktionseinheit im Körper dar, ihre Beeinträchtigung löst Krankheiten in einer Art Kettenreaktion aus. Die geeignete Therapie richtet sich entsprechend auf die Beseitigung dieser zellulären Störung. Platz für individuelle Beeinflussungsmöglichkeiten und Kompensationen fehlen ebenso wie psychische Aspekte (Akzeptanz, Auflehnung...).

Vernetzte biologische Systeme verstehen sich als biologisches Fließgleichgewicht und als energetisch „offen“, wo ständig Informationen aus der Umwelt wie dem eigenen Körper eingehen, verarbeitet werden und Reaktionen auslösen. Der Körper strebt ständig danach, seine innere Harmonie zu wahren oder wiederherzustellen, wobei auch elektromagnetische Aspekte ein wichtiges Regulans darstellen.

Das zugrundeliegende Ordnungsprinzip stellt die Grundregulation nach Pischinger dar, die biokybernetisch bewirkte Homöostase der interzellulären Matrix, indem durch Verzahnung unzähliger Regelkreise ein optimaler Funktions- und Gesundheitszustand erzielt und stabil aufrechterhalten wird.

Naturheilverfahren allgemein wirken zusammenfassend als Reiz-Reaktions-Prinzip. Die Reaktion auf eine Reizsetzung besteht in einer adäquaten Reizbeantwortung (zeitlich mehr oder weniger stark versetzt, lokal oder fortgeleitet als Segmenttherapie, systemisch oder vegetativ als Umstimmungstherapie). Einbezogen in die Reizantwort werden gleichermaßen lokale Strukturen vor Ort wie das gesamte vegetative, psychische, immunaktive und hormonelle System.

Beim zellulär-humoralpathologischen Krankheitsmodell wird weniger die Zelle, sondern vielmehr die Interzellulärsubstanz (Zellzwischenraum, Grundsubstanz) als Auslösungsort von chronischen Erkrankungen wie Wirkort von adäquaten therapeutischen Maßnahmen gesehen. Die Funktionstüchtigkeit des gesamten Regelkreis-Netzwerkes im Körper hängt von der Gesundheit (Unversehrtheit, Aktivität, Regulationsfähigkeit) der Grundsubstanz ab. Eine kranke, zuge„müll“te, inaktive Grundsubstanz leitet über zunehmende Fehlsteuerungen des Regelkreis-Netzwerkes in den umliegenden Zellen, Kapillarendothelien, Blutzellen und Nervenendigungen einen Teufelskreis ein, der letztlich im Verlauf von Jahren und Jahrzehnten krankheitsauslösend wirkt.

Chronische Belastungen können auf Dauer zu Dysbalancen (Aufgabe der Homöostase) in der Zelle (mit der Folge einer verringerten Energiebildung in Form von ATP) und über ihre neurovegetative Vernetzung mit anderen Zellen und Organen zu einer flächenhaften Ausbreitung der Funktionsstörung bis zur Ausbildung von chronischen Krankheiten führen. Man spricht von „Regulationsstarre“ des Grundgewebes. Diese kommen in unserer Zeit immer häufiger vor, ausgelöst durch die moderne Lebensweise (Überernährung und Fehlernährung, mangelnde körperliche Ertüchtigung, kontinuierliche inner- wie äußerliche Stressbelastung mit fehlenden Möglichkeiten zum Abbau). Folgen sind funktionelle Störungen, Krankheiten, vorzeitige Alterung und mangelndes Wohlbefinden.

Die Regulationsstarre lässt sich versuchsweise durchbrechen durch eine Änderung der Lebensweise, durch viele verschiedenartig wirkende Naturheilverfahren, nach Angaben von Endanwendern wie Therapeuten besonders effektiv und nachhaltig über eine Energetisierung der einzelnen Körperzellen mithilfe der Spirovital-Therapie.

Diese Energetisierung hat nichts mit „Aufladung“ zu tun, wie diese normalerweise verstanden wird (Stress, Sympathikusaktivierung, Blutdruckerhöhung, Tachykardie, Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes), sondern bezieht sich auf die Erhöhung der Zellkommunikation sowie die Aktivierung lebensnotwendiger Austauschvorgänge zwischen den einzelnen Körperkompartimenten wie Durchgängigkeit der Grundsubstanz für Atemgase und für alle anderen Bedarfsstoffe und Metaboliten. Dazu ist Energie notwendig, die über die Spirovital-Therapie geliefert wird, so dass sich der Antransport von Sauerstoff in die Zellen und Mitochondrien verbessert, dort vermehrt ATP (körpereigene Energie) gebildet werden kann und Zellen wie Grundsubstanz zusätzlich von schädlichem Ballast (Sauerstoffradikale) befreit werden. Insofern wird die praktische Erkenntnis, dass die Spirovital-Therapie bei vielen funktionellen Störungen wie organischen Krankheiten erfolgreich eingesetzt werden kann, theoretisch in vollem Umfang abgesichert und bestätigt.

5. Studien zur Effektivität der Spirovital-Therapie:

Unschwer nachzuvollziehen ist, dass sich eine junge mittelständische Firma wie Airnergy nicht mit global agierenden Pharmakonzernen messen kann. Dies bezieht sich neben Maßnahmen zum Marketing, zur Strukturierung und zur Mitarbeiterzahl vor allem auch auf die Möglichkeit von pharmakologischen „Groß“-Tests“, wie sie heutzutage von Funktionären wie auch vielen Patienten verlangt werden. Zusätzlich zu berücksichtigen ist, dass der Wirksamkeitsnachweis für Naturheilmittel um ein Vielfaches schwerer, in aller Regel auch mit anderen Methoden zu führen ist als für herkömmliche Medikamente und für therapeutische Verfahren, wie sie in der universitären Medizin erwartet und bisher eingesetzt werden. Der Erfolg bei Anwendung von Naturheilverfahren stellt sich oft über Umwege (vegetative Gesamtumschaltung, Harmonisierung der Grundsubstanz), mit mehr oder weniger ausgeprägter zeitlicher Distanz ein.

Um so wichtiger zu werten ist die Tatsache, dass primär theoretische Modelle und Zusammenhänge sich sekundär in der Praxis bestätigen, und umgekehrt, dass sich praktische Erfahrungen sekundär in bestehende wissenschaftliche Theorien einfügen, wie dies bei der Spirovital-Therapie immer wieder erfolgt. Anzuerkennen sind in diesem Zusammenhang die kontinuierlichen Bemühungen der Firma Airnergy, durch Sammlung und akribische Auswertung von Einzelfallberichten von Endanwendern und Therapeuten wie durch „kleine“ Studien, praktische Erfahrungsberichte und Praxisstudien einzelne Mosaikbausteine zu einem „stabilen“ Gebäude zusammenzufügen, wie es seit Jahren mit hohem Engagement und mit zunehmendem Erfolg geschieht.

Da mag dann die einzelne Studie, für sich allein genommen, aus dem großen Zusammenhang gerissen, zwar strengen wissenschaftlichen Kriterien nicht immer entsprechen, im gesamten „Puzzle“ kann sie dennoch ein wichtiges Teil, eventuell sogar ein „missing link“ darstellen.

Selbst wenn also streng naturwissenschaftlich ausgerichtete Experten die Ergebnisse der einen oder anderen Studie anzweifeln (mitunter auch zu Recht), kann diese trotz gewisser Defizite und Mängel dennoch eine wichtige Lücke im Verständnis der Wirkungsweise bzw. der erfolgreichen Anwendbarkeit bei bestimmten Erkrankungen darstellen.

Aus diesem Blickwinkel sind die folgenden Ausführungen zu verstehen und zu interpretieren.

a. Globalisierungstendenz:

Veröffentlichte und unveröffentlichte Studien/Beobachtungen und Ergebnisberichte liegen vor aus bisher insgesamt 22 Ländern (Belgien, Chile, China, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Niederlande, Hong Kong, Iran, Israel, Japan, Norwegen, Russland, Saudi-Arabien, Schweden, Schweiz, Südafrika, Taiwan, Tschechische Republik, Ukraine, USA), ein erstaunliches Ergebnis.

Bei Berücksichtigung der Vielzahl „neuartiger“ Therapien und des damit verbundenen harten Wettbewerbs, der mittelständischen Strukturierung von Airnergy mit ihren eingeschränkten Möglichkeiten im Vergleich zu den großen global agierenden Pharmafirmen wirkt um so bedeutungsvoller, dass viele Experten, Therapeuten und Anwender von der Effektivität der Spirovital-Therapie überzeugt sind.

b. Einsatzmöglichkeiten:

Im Prinzip handelt es sich bei der Spirovital-Therapie um eine Maßnahme, die – wie bei Einsatz von Naturheilverfahren üblich – sich auf den ganzen Körper, nicht auf ein einzelnes Organ bezieht. Die funktionelle Störung bzw. die Grunderkrankung ausgelöst – so die gängige Vorstellung – hatte ja eine energetische Unterversorgung und damit verringerte ATP-Bildung einzelner (besonders prädisponierter) Organe oder des gesamten Organismus, ein Prozess, der sich über Jahre bis Jahrzehnte, langsam zunehmend auswirkend, angebahnt hat.

Die Spirovital-Therapie bewirkt in diesem Zusammenhang eine „Entschlackung“ der Grundsubstanz (damit bessere Durchgängigkeit für Atemgase und lebensnotwendige Substrate), eine bessere Sauerstoffversorgung jeder einzelnen Zelle, eine bessere Entgiftung von Sauerstoffradikalen und eine verstärkte ATP-Bildung, zusammenfassend eine bessere Sauerstoffversorgung und Sauerstoffverwertung der einzelnen Zellen oder – anders ausgedrückt – deren Energetisierung.

Die Spirovital-Therapie ist eine Basistherapie, die bei allen energetischen Störungen des Organismus einsetzbar ist, und die Grundlage dafür darstellt, dass andere therapeutische Maßnahmen effektiv eingesetzt werden können, oder - noch besser – dass der Körper in die Lage versetzt wird, sich selbst zu helfen und die vorliegende Störung zu beseitigen.

Aus dieser Erkenntnis heraus erklärt sich die ubiquitäre Einsetzbarkeit der Spirovital-Therapie, oft als alleinige therapeutische Maßnahme, mitunter auch als adjuvante, vorbereitende oder nachbereitende zusätzliche Maßnahme anderer Therapien.

Je schwerer bzw. je fortgeschrittener die Störung ist, desto seltener wird die Spirovital-Therapie allein zum Erfolg führen, desto mehr Geduld wird auch bis zur Besserung aufgebracht werden müssen. Dennoch gibt es zahlreiche Fallbeschreibungen, wo auch schwere Störungen, vor allem subjektiver Art wie Schmerzen, sich nach wenigen Anwendungen schon deutlich besserten.

c. Krankheitsbezogene praktische Erfolge:

- Verringerung des oxidativen Stresses bzw. Anhebung der antioxidativen Kapazität
- Akuter vagaler Effekt auf die autonome Regulation
- Besserung der Fatigue-Symptomatik bei Krebs-Patienten
- Erhöhung der Ausdauerleistungsfähigkeit
- Immunaktivierung
- Anstieg der Konzentrationsleistung
- Anstieg des Kreatinphosphat- und ATP-Spiegels
- Besserung von Schlafstörungen
- Besserung der subjektiven Symptomatik bei Multipler Sklerose
- Erhöhung der maximalen Leistungsfähigkeit
- Beschleunigung regenerativer Prozesse
- Besserung des Krankheitsbildes Makuladegeneration
- Besserung von Durchblutungsstörungen (Herzmuskel, Gehirn, Beine)
- Verringerung von Schmerzen
- Aktivierung zellphysiologischer Prozesse
- Cholesterinspiegelsenkung
- Besserung subjektiver Symptome und objektiver Befunde bei COPD und Asthma bronchiale
- Dekubitus-Therapie

Das sind einige wichtige Bereiche, in denen die Spirovital-Therapie erfolgreich eingesetzt wurde. Diese Aufzählung ließe sich mit Sicherheit verlängern bei Auswertung aller vorhandenen Unterlagen.

Ich selbst habe mich theoretisch mit folgenden Krankheitsbildern bezüglich einer erfolgreichen Anwendung der Spirovital-Therapie auseinandergesetzt und in diesem Zusammenhang auch alle in der Firma vorhandenen Patientenunterlagen anonymisiert ausgewertet und nach Genehmigung durch die betroffenen Patienten auch Einzelfallanalysen eingefügt:

- Burnout
- COPD
- Haut
- Multiple Sklerose
- Schlafstörungen
- Herzratenvariabilität.

Wegen der Aktualität (Atomreaktor-Unglück in Fukushima/Japan) sollen zusammenfassend zu dem ubiquitären Einsatzbereich und stellvertretend für den Gesamtbereich bisheriger Studien zur Spirovital-Therapie die Ergebnisse einer aus der Ukraine stammenden Studie an 967 Tschernobyl-geschädigter Kindern aufgezeigt werden.

Nach der adäquaten Anwendung einer ergänzenden Spirovital-Therapie zusätzlich zur (notwendigen) traditionellen Therapie ergab sich für alle untersuchten (betroffenen) Organbereiche (Herz-Kreislauf-System, Atemwege, Magen-Darm-Kanal, Stoffwechsel, Nervensystem und Urogenitalsystem) für jedes einzelne Kind eine subjektiv und objektiv feststellbare Besserung der Symptomatik. Die Erfolge bei alleiniger herkömmlicher Therapie ohne den Einsatz der Spirovital-Therapie (Kontrollgruppe) lag entsprechend zwischen 84 und 99 Prozent, in einigen Fällen musste die Therapie wegen erheblicher Nebenwirkungen gar vorzeitig abgebrochen werden.

Alle Kinder betonten bei gleichzeitig erfolgter Spirovital-Therapie die Überwindung vorher bestehender Kopfschmerzen, von Gelenk- und Brustschmerzen, die Anhebung der allgemeinen Kondition und eine (erwünschte) Gewichtszunahme, die Überwindung von Nasenbluten und Halskatarrhen, die Normalisierung vorher pathologischer Blutwerte und einen stärkeren Abfall des die Symptomatik auslösenden Caesium-137-Spiegels im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Erwähnenswert die Tatsache, dass die Kombination der Spirovital-Therapie mit anderen herkömmlichen therapeutischen Verfahren zu einer 100-prozentigen Besserung aller betroffenen Organsysteme führte. Die Möglichkeit sei zumindest angedeutet, dass ein 100-prozentiger Erfolg eventuell auch durch die gleichzeitige perorale Zufuhr von energetisiertem Wasser, welches zeitgleich zur Anwendung im Gerät produziert wird, oder/und die neueren, stärkeren, noch effektiveren Geräte der heutigen Generation hätten erzielt werden können ohne die gleichzeitige Anwendung der herkömmlichen Basistherapie.

d. Offizielle Zertifizierungen:

- CE- Zertifizierung zum Medizinprodukt:

Für jedes Medizinprodukt muss entsprechend der EU-Richtlinie 93/42 ein Akkreditierungsverfahren eingeleitet und abschließend positiv beurteilt werden, bevor es an Patienten angewendet werden darf. Dazu sind alle möglichen Unterlagen notwendig, unter anderem eine Verfahrens- und

Produktbeschreibung, eine klinische Bewertung, eine Risikoanalyse und eine Produktdokumentation. Mit der Arbeit „Nachweis des Zusammenhangs zwischen Einatmung energetisierter Luft und Harmonisierung des Vegetativums mittels der Herzfrequenzvariabilitätsmessung“, welche ich in 2009 erstellte, konnte ich den entscheidenden Beitrag zur Akkreditierung beim Regierungspräsidenten in Düsseldorf liefern. Die Spirovital-Therapie ist damit nach dem Gesetz CE-konform, geprüft und als Medizinprodukt amtlich gültig zugelassen

- **NADA (Nationale Anti-Doping Agentur):**

Durch bestimmte Untersuchungsergebnisse (Erhöhung der maximalen Sauerstoffaufnahmekapazität) und durch falsche Interpretation der Ergebnisse (Sauerstoff-Therapie) wurde die Nationale (NADA) wie Internationale (WADA) Doping-Agentur auf die Spirovital-Therapie aufmerksam, und wollte das Verfahren unter die verbotenen Methoden einordnen und auf die Dopingliste setzen. Dies hätte zwar (indirekt) die Anerkennung als wirksames Therapeutikum bedeutet, war aber keineswegs im Interesse der Firma, die gerade auch unter Sporttreibenden ein wichtiges Klientel sieht.

In mühevoller Kleinarbeit konnten NADA und WADA über die tatsächlichen physiologisch-biochemischen Aspekte der Spirovital-Therapie aufgeklärt werden mit dem Erfolg, dass sie nicht als verbotene Methode gewertet wird (Begründung: Raumluft wird mit UV-Licht bestrahlt und anschließend über eine Atembrille eingeatmet; als entscheidend wurde dann die Tatsache bewertet, dass es sich bei der eingeatmeten Luft um Raumluft handelt).

6. Mein persönlicher Zugang zur Spirovital-Therapie:

„Es mutet geradezu wie ein Wunder an“, so berichtete mir ein Patient mit fortgeschrittener M. Parkinson-Erkrankung: „Seit Jahren laufe ich von Arzt zu Arzt, versuche mein Glück auch bei naturheilkundlichen Therapeuten, alles ohne Erfolg, verzweifle zunehmend bis zu einer beginnenden depressiven Versagenshaltung. Und nun, seit Anwendung der Spirovital-Therapie, haben sich innerhalb von wenigen Wochen Schlafdauer und Einschlafqualität verbessert, die Konzentrationsfähigkeit ist nach objektiven Kriterien deutlich angestiegen und die Rufstimme bzw. Lautstärke hat sich weitgehend normalisiert. In den krankheitstypischen Problembereichen haben sich zwar keine wesentlichen Änderungen ergeben (Steifigkeit, Zittern, Verlangsamung), aber die erheblichen neurobiologisch-psychischen Auswirkungen wie Empfindung von Glück, Selbstwertgefühl, Antriebsstärke, Selbstbehauptung, Lebensqualität und Freude am Leben sind kaum hoch genug einzuschätzen“. – So der Bericht eines Betroffenen, welcher durch Erfahrungen anderer Patienten und Funktionsgestörter aus den verschiedensten Bereichen und mit den unterschiedlichsten Krankheitsbildern ergänzt werden könnte! Neugierig geworden war ich auf diese neue Behandlungsmethode, dennoch blieb ich zunächst skeptisch.

Seit dieser Erfahrung vor etwa fünf Jahren habe ich ein „Airnergy“-Gerät zur Energetisierung der Einatemluft erworben und wende dies so oft wie möglich an, zu Beginn aus wissenschaftlicher Neugier, inzwischen jedoch auch aus der wachsenden Erkenntnis heraus, dass die Stimulation des Gesamtkörpers über die Spirovital-Therapie durchaus prophylaktisch, therapeutisch und rehabilitativ wirksam ist.

So haben sich allergische Symptome (Heuschnupfen, unter dem ich seit vielen Jahren leide) in den letzten fünf Jahren kaum bemerkbar gemacht. Muskelkater nach anstrengender körperlicher Belastung (Landschaftsläufe, Radtouren, Gartenarbeit) tritt kaum mehr auf. Unter Energiedefizit habe ich schon lange nicht mehr gelitten, auch nach „kurzen“ Nächten. Selbst Erkältungen, sofern sie überhaupt noch auftreten, verlaufen ohne die früher begleitenden lästigen Kopfschmerzen. Ausgewiesene Krankheiten, die sich unter Anwendung der Spirovital-Therapie hätten bessern können, habe ich zum Glück keine, aber Prävention ist auch wichtig...

Gute Erfahrungen habe ich vor allem auch bei Kombination mit weiteren Naturheilverfahren gemacht, so Trinken des energetisierten Wassers, welches bei der „Spirovital“-Methode als „Nebenprodukt“ anfällt, aber auch saisonal-bestimmte, regionale Vollwertkost, körperliche Ertüchtigung (Laufen, Radfahren, Gymnastik), stressvermeidende bzw. stresskompensierende Lebensweise.

Die Spirovital-Therapie zeigt offensichtlich Wirkungen! Wissenschaftliche Grundlagen aus zahlreichen Ländern bestätigen dies, über eine Million Anwendungen jährlich allein in Deutschland sind ein eindeutiges Indiz.

Meine eigene Vermutung zur Effektivität geht dahin, dass als Grundlage aller chronischen Erkrankungen bestimmte Funktionsstörungen allgemeiner Art anzusehen sind, welche den ganzen Organismus betreffen. Ausbrechende Krankheiten lokalisieren sich dann jeweils am schwächsten Glied, beispielsweise Herzkreislauf, Leber, Gelenke usw.. Bei alleiniger Behandlung des jeweils erkrankten Organs ist die Aussicht auf Gesundheit nicht sehr hoch; erst nach Milieu-Sanierung wird sich ein Heilungsprozess einstellen. Diesen Effekt bewirken viele Naturheilverfahren, beispielsweise die energetisierende Stimulation der Atemluft. Diese neue Basistherapie bei nahezu allen chronischen Erkrankungen, insbesondere solchen, welche mit einem Energiedefizit einhergehen, gewinnt zunehmende Anerkennung auch in schulmedizinischen Kreisen – als Ergänzung, zur Vor- und Nachbehandlung, zur Kompensation unerwünschter Nebenwirkungen bei eingreifenden Maßnahmen und vor allem zur Unterstützung konventioneller Methoden. In den vergangenen Jahren haben schon viele Menschen von der Spirovital-Therapie profitiert, in Zukunft werden viele weitere dazukommen.



Univ.-Prof. Dr. med. Klaus Jung, Gleishorbach

Arzt für Innere Medizin, Sportmedizin, Naturheilverfahren

- Leitung wissenschaftlicher Beirat bei Airnergy -

Medizinisch-wissenschaftliches
Kompendium
Spirovital-Therapie
mit Airnergy®

Dr. med. Susanne Klimpel
Fachärztin für klinische Pharmakologie

1. Präambel

Es gibt nicht viele Aspekte der Lehrmeinungen, in denen sich die vielfältigen wissenschaftlichen, schulmedizinischen, anthroposophischen, fernöstlichen und homöopathischen Krankheitslehren einig sind. Dennoch setzen alle theoretischen und praktischen Anwendungen dieser so unterschiedlichen Lehrmeinungen einen zentralen Aspekt der menschlichen Natur voraus: Die Fähigkeit der menschlichen Natur zur Selbstheilung.

In den verschiedensten Stadien von Gesundheit und Krankheit an Körper und Seele herrscht ein unantastbarer Konsens in allen Lehren darüber, dass das Gleichgewicht physiologischer und psychologischer Vorgänge untrennbar aneinander gekoppelt ist und nur die perfekte Balance, die innere Homöostase, eine volle Entfaltung der bisher nicht annähernd in Gänze verstandenen Selbstheilung, des menschlichen Organismus ermöglichen kann.

Die Sportbekleidungsfirma ASICS nutzt den Slogan: ASICS – Anima Sana in Corpore Sano „Eine gesunde Seele in einem gesunden Körper“. Das Zitat geht in abgewandelter Form auf den römischen Dichter Juvenal zurück: Mens sana in corpore sano (Saturnae (Juvenalis)/Liber IV/Satura X). „Ein gesunder Geist in einem gesunden Körper“ – ein häufig benutztes Zitat, das unverändert Wahrheit spricht.

Die vielfachen Prozesse der Selbstheilung verlaufen zumeist unbemerkt. Auf zellulären und subzellulären Ebenen finden ununterbrochen Reparaturvorgänge zur Aufrechterhaltung der inneren Homöostase statt, z.B. die Konstanzhaltung des Säure-Basen-Haushaltes oder der gesteuerte Zelltod erkrankter Zellen (Apoptose). Manch andere Selbstheilungsprozesse sind sicht- und erlebbar, wie beispielsweise die Blutstillung und Wundheilung oberflächlicher Hautwunden oder die Bekämpfung bakterieller und viraler Infekte, spürbar als grippale Symptome.

Aber was ist, wenn die körpereigene Selbstheilung gestört ist?

So vielfältig die Diskussion über die möglichen Ursachen der gestörten Selbstheilung, so bunt das Diagnosespektrum der daraus resultierenden Erkrankungen, um so absurder breitgefächert sind die je nach therapeutisch-philosophischer Gesinnung empfohlenen Interventionen.

Um nur ein einziges Beispiel zu nennen: Der Einsatz von Multivitaminpräparaten, insbesondere derjenigen, die in Supermarktketten zu günstigen Preisen in hoffnungslos unterdosierter und sinnloser Zusammensetzung angeboten werden.

An diesem Beispiel lässt sich leicht erkennen, wie sehr der Mensch nach schnellen, leicht verfügbaren Methoden zur Linderung oder gar Beseitigung seiner Beschwerden sucht. Der Mensch hat verlernt, zuerst seine inneren Energien zu erspüren und zu unterscheiden, ob die Symptome physiologischer oder psychologischer oder gar bereits psychosomatischer Natur sind. Somit verliert er die Grundlage seiner natürlichen Anlage zur Selbstheilung, ignoriert die Signale, die sein Körper beständig sendet und erhofft sich Heilung durch eine einzige Tablette und dies möglichst sofort. Genau hier beginnt die Grundlage des Konsenses aller Heilmethoden und -verfahren: In der Übereinstimmung zur Umkehr zum menschlichen Inneren! Zurück, um dort auf die Suche nach der Ursache der Störung zu gehen und gezielt dort die vorhandenen Selbstheilungskräfte des Menschen zu reaktivieren.

Wer dachte, „Airnergy - Energie von Innen“ sei lediglich ein findiger Werbeslogan, der irrt.

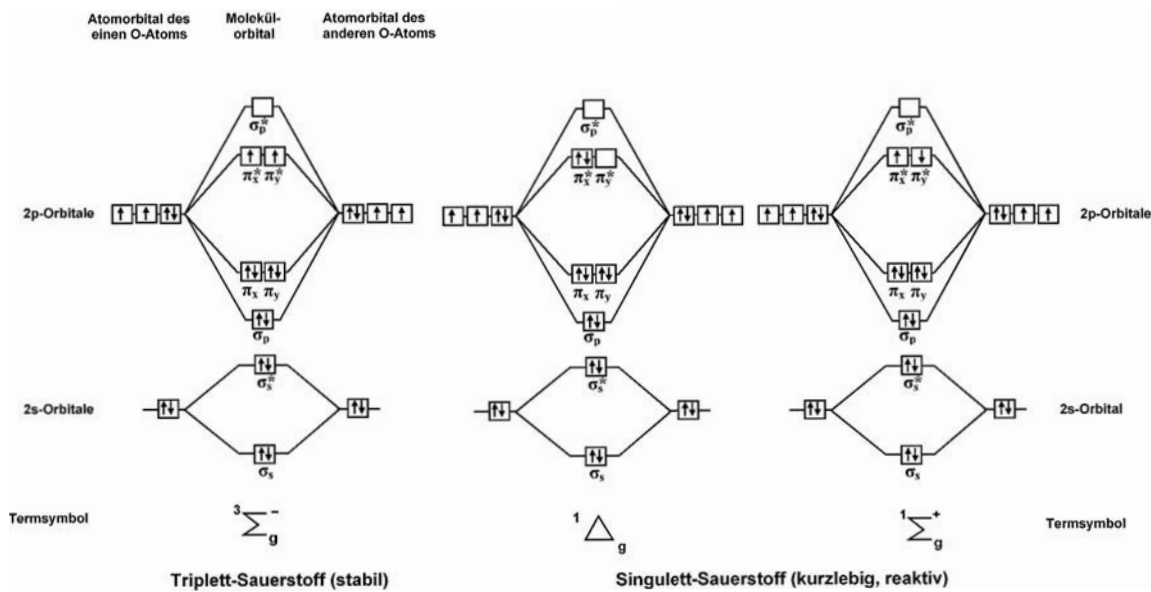
2. Einleitung

Seit dem Jahr 2000 stellt die Firma Airnergy Atemgeräte zur präventiven, therapeutischen und komplementärmedizinischen Spirovital-Therapie her. Diese Form der Therapie machte damals, erstmals, ein bislang ungenutztes biochemisches Verhalten von natürlichem Luftsauerstoff technisch für den Menschen nutzbar. Mit ungeahnt positiven Wirkeffekten auf die menschlichen Selbstheilungsprozesse betrat Airnergy mutig medizinisches Neuland – mit durchschlagendem Erfolg. Wie bei allem Ursprünglichen, Natürlichen liegt in der Einfachheit des Prozesses das potenzierte Maximum der Effekte. Dieser höchste Grad natürlicher Effizienz spiegelt sich in dem Konzept der Spirovital-Therapie auf therapeutisch nutzbarer Ebene wieder - mit einem in der Natur ubiquitär vorkommenden Wirkmechanismus, der ohne weitere chemische Zusätze oder Veränderungen seine volle Wirksamkeit entfaltet.

Das Atemgerät saugt über einen Außenluftfilter, der auch als Staub- und Bakterienfilter dient, an der Rückseite des Gerätes Umgebungsluft ein und führt diese unter Lichteinfluss definierter Wellenlänge durch speziell beschichtete Katalysatoren.

Dieses Verfahren wird als Chemilumineszenz-Verfahren beschrieben und führt zur Umwandlung des in der Luft befindlichen Sauerstoffs aus dem Triplett- ($^3\text{O}_2$, nicht reaktiv) in den Singulett-Sauerstoff ($^1\text{O}_2$, reaktiv).

Abbildung 1: Zustandsformen des Sauerstoffs



Die Luft strömt anschließend zur Befeuchtung durch eine mit Wasser gefüllte Glasflasche. Die nun befeuchtete Luft wird erneut durch Airnergy Katalysatoren geleitet. Innerhalb von < 0.23 msec. fällt der Sauerstoff im Wasser in seinen Grundzustand, den Triplet-Zustand, zurück. Die beim Rückfall in den Triplet-Zustand freiwerdende Energie wird von den Wassermolekülen absorbiert, die hervorragende Reaktionspartner für 1O_2 -Zustände sind. Da Singulett-Sauerstoff in der Luft zwar über Stunden, im Wasser aber nur für Bruchteile von Millisekunden stabil ist, ist eine Reaktion des Singulett-Sauerstoffs mit der O-H Gruppe des Wassers wahrscheinlich. Die Energie geht also unmittelbar auf die Wassermoleküle über. Wassermoleküle sind demnach von elementarer Bedeutung für das Airnergy-Prinzip: Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass auf Grund der kurzlebigen Verweildauer von Sauerstoff im Singulett-Zustand in wässriger Umgebung eine Inspiration von angeregtem Sauerstoff ausgeschlossen werden kann. Die freiwerdende Energie wird von dem umgebenden Wasser aufgenommen. Demzufolge wird atmosphärischer Sauerstoff eingeatmet, der mit energetisierten Wassermolekülen angereichert ist (Hottenrott et al.⁽⁷⁾). Die im Airnergy-Gerät mit Wasser (H_2O) angefeuchtete Luft strömt an der Gehäusevorderseite mit etwa 4 l/min durch einen Edelstahladapter, an den eine Atembrille angeschlossen werden kann. Das Wasser in der Glasflasche sollte chlorfreie Trinkwasserqualität haben. Es eignet sich mineralarmes, stilles Wasser.

3. Medizinisch-wissenschaftlicher Überblick

Für Leser und Autor am gefälligsten wäre es, wenn man die Wirkungsweise der Spirovital-Therapie, beginnend auf der zellulären Ebene hin zum gesamten physiologischen System, bis zur symptomauslösenden Ursache erläutern und somit umfassend zum Gesamtspektrum der Krankheiten, bei denen der nachweislich erbrachte Wirkeffekt der Spirovital-Therapie den Selbstheilungsprozess unterstützt, detailliert listen und beschreiben könnte. Das Ideal und gleichzeitig auch der Minimalanspruch von Airnergy sind derzeit noch nicht vollständig erfüllt. Weist die Kausalkette noch Lücken auf, so existieren dennoch Brücken, die, von den Theorien ausgehend, einen Ansatz zur Erläuterung der inneren Wirkeffekte der Spirovital-Therapie beleuchten können.

Zunächst wird die Spirovital-Therapie unter den Methoden der Inhalationstherapien als Aerosolmethode eingestuft. Somit sind topische, aber auch systemische Wirkeffekte des Therapieansatzes vorstellbar.

Diese Vorstellungen, basierend auf physiologischen Vorgängen, umfassen zurzeit, dem basiswissenschaftlichen Status der präklinischen und klinischen Datenlage entsprechend, verschiedene, aber dennoch bereits eingegrenzte Ansätze zum tieferen Verständnis der Wirksamkeit der Spirovital-Therapie.

3.1. NADPH-Oxidase: Produktion freier Radikale

Der oxidative oder respiratorische Burst ist die Freisetzung von reaktiven Sauerstoffspezies (Sauerstoffradikalen) durch neutrophile Granulozyten und Makrophagen bei der Phagozytose. 1933 entdeckten Baldrige und Gerhard, dass bei der Phagozytose der Sauerstoffverbrauch der Granulozyten auf den 50- bis 100-fachen Wert ansteigt (Baldrige et al.⁽²⁾). Mit dem Sauerstoffverbrauch verbunden ist die stufenweise Entwicklung verschiedener reaktiver Sauerstoffspezies. Der Prozess wird durch das Enzym NADPH-Oxidase katalysiert. Durch einen Stimulus erfolgt die Aktivierung der Granulozyten und die Reaktion wird eingeleitet. Unter der Vermittlung der NADPH-Oxidase wird aus Sauerstoff und NADPH das Hyperoxidanion O_2^- erzeugt. Das hochreaktive Hyperoxidanion selbst ist dabei das Ausgangsprodukt für die Synthese einer Reihe weiterer reaktiver Sauerstoffspezies. Mit diesen reaktiven Sauerstoffspezies ist es den neutrophilen Granulozyten und den Makrophagen möglich, die intrazelluläre Verdauung von phagozytierten Fremdkörpern, wie beispielsweise Krankheitserregern, zu bewerkstelligen. Diese Oxidationsmittel reagieren unter anderem mit Proteinen, Nukleinsäuren und anderen Zellbestandteilen der Erreger. Ebenso deaktivieren sie körpereigene, endogene Protease-Inhibitoren, die den Abbau von Proteinen verhindern.

Die NADPH-Oxidase wird vermehrt unter Stress und krankhaften Zuständen exprimiert, insbesondere in den Endothelzellen, den glatten Muskelzellen, Fibroblasten und Myokardzellen. Die Folge ist eine NO-

Inaktivierung und eine Abnahme der endothelabhängigen Vasodilatation (Jung K.⁽⁹⁾).

Eine der Theorien besagt, dass die Spirovital-Therapie die Aktivität der NADPH-Oxidase hemmt und somit die Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies vermindert^{(1),(4),(8),(10)}.

3.2. Steigerung der intrazellulären ATP-Bildung

Als aerobe Atmung (Zellatmung, innere Atmung) werden Stoffwechselprozesse in Zellen von Lebewesen bezeichnet, bei denen die durch verschiedene oxidative Stoffwechselvorgänge anfallenden und an spezielle Überträger gebundenen Wasserstoffatome oxidiert werden. Hierbei dient molekularer, elementarer Sauerstoff (O_2) als Oxidationsmittel, welcher dabei zu Wasser reduziert wird. Der Zweck der aeroben Atmung ist die Erzeugung von Energie in Form von Adenosintriphosphat (ATP). Die Bezeichnung aerobe Atmung wird insbesondere für die biochemischen Vorgänge der Atmungskette in der inneren Membran der Mitochondrien verwendet, an deren Ende ATP synthetisiert wird. Die Atmungskette ist ein wichtiger Teil des Energiestoffwechsels der meisten Lebewesen und bezeichnet einerseits einen Stoffwechselweg: eine Kette von nacheinander stattfindenden biochemischen Redoxreaktionen. Sie dient den Lebewesen zur Energiegewinnung. Andererseits steht der Begriff auch für die Gesamtheit der an dem Stoffwechselweg teilnehmenden Proteinkomplexe. Die Atmungskette ist ein Spezialfall einer Elektronentransportkette und bildet zusammen mit der Chemiosmosis den Prozess der oxidativen Phosphorylierung.

Netto läuft dabei die exergonische Oxidation von Wasserstoff zu Wasser ab. Enzymatisch ($NADH$, $FMNH_2$ und $FADH_2$) angelieferte Elektronen werden mit Hilfe einer Reihe von Redoxvorgängen, die an der inneren Mitochondrienmembran ablaufen, dazu genutzt, aus ADP und Phosphat die universelle Energiewährung der Zelle, ATP, zu synthetisieren (oxidative Phosphorylierung). Die Atmungskette befindet sich in der inneren Mitochondrienmembran. Elektronentransportketten bestehen aus einer Reihe hintereinander geschalteter Redox-Moleküle, die in der Lage sind, Elektronen aufzunehmen bzw. abzugeben. Über diese Kette werden Elektronen von höheren Energieniveaus auf niedrigere weitergegeben, sie fallen sozusagen in Stufen bergab, wobei die einzelnen Redox-Moleküle ein zunehmend niedriges Energieniveau haben. An der Reaktionskette sind nacheinander die Enzym-Komplexe I bis IV und die Wasserstoff- bzw. Elektronenüberträger Ubichinon (Coenzym Q) und Cytochrom C, die in die innere Mitochondrienmembran eingelagert sind, beteiligt.

Die an der Elektronentransportkette beteiligten Proteine (Komplexe I–IV) sowie die Elektronenüberträger Ubichinon und Cytochrom C bilden ein komplexes Redoxsystem.

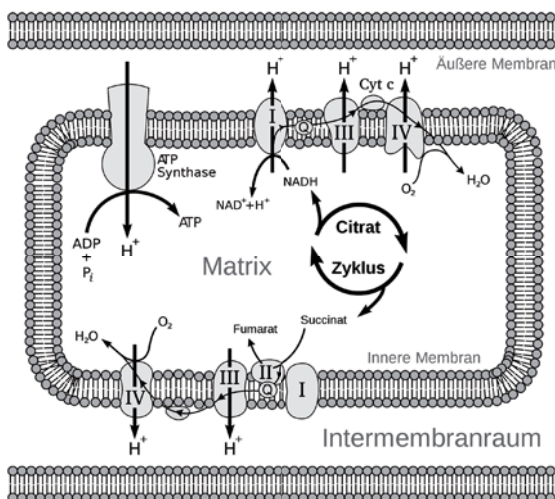
Ein Mitochondrium enthält außer seiner äußeren noch eine innere Membran. Den Raum zwischen diesen

beiden Membranen nennt man Intermembranraum (perimitochondrialer Raum).

Vier der fünf Komplexe der Atmungskette durchspannen jeweils die innere Mitochondrienmembran vollständig, Komplex II hingegen endet blind. Es wird ein Protonengradient zwischen dem Intermembranraum und dem Inneren (Matrix) des Mitochondriums erzeugt, der dann in Komplex V zur Synthese von ATP genutzt wird.

Eine weitere Theorie geht davon aus, dass die Spirovital-Therapie in der Lage ist, die intrazelluläre Produktion von ATP über eine Interaktion mit dem Enzym Cytochrom C-Oxidase zu steigern^{(1), (8), (10)}.

Abbildung 2: Das Mitochondrium



Schematische Darstellung der **Atmungskette** mit den Komplexen (I, II, III und IV), sowie der ATP-Synthase (Komplex V) in der inneren Membran der Mitochondrien. **Oben:** Einspeisung der Elektronen über den Komplex I durch Oxidation von NADH zu NAD⁺. Die Elektronen werden über Coenzym Q, zum Komplex III und weiter über Cytochrom C zum Komplex IV transportiert, wo sie Sauerstoff (O₂) zu Wasser reduzieren. **Unten:** Einspeisung der Elektronen über den Komplex II durch Oxidation von Succinat zu Fumarat. Auch hier werden die Elektronen über Coenzym Q, zum Komplex III und weiter über Cytochrom C zum Komplex IV transportiert, wo sie Sauerstoff (O₂) zu Wasser reduzieren.

(Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Atmungskette>)

Komplex I: NADH: Ubichinon-Oxidoreduktase oder NADH-Dehydrogenase.

Komplex II: Succinat: Ubichinon-Oxidoreduktase oder Succinat-Dehydrogenase.

Komplex III: Ubihydrochinon (Ubichinol): Cytochrom C-Oxidoreduktase oder Cytochrom-C-Reduktase.

Komplex IV: Cytochrom C: O₂-Oxidoreduktase oder Cytochrom-C-Oxidase.

Am Komplex IV wird Cytochrom C oxidiert und dabei ein Elektron auf den Komplex übertragen. Nach der sukzessiven Übertragung von vier Elektronen (e^-) kann ein gebundenes Sauerstoffmolekül zu zwei Wassermolekülen (H_2O) reduziert werden. Die dabei benötigten vier Protonen (H^+) werden aus der Matrix entzogen. Die bei der Reduktion von Sauerstoff zu Wasser frei werdende Energie wird vom Enzym genutzt, um vier Protonen pro Sauerstoffmolekül von der Matrix über die innere Mitochondrienmembran in den Intermembranraum zu pumpen. Die **Cytochrom C-Oxidase** ist ein Transmembranprotein mit zwei Häm a Molekülen (Häm a und Häm a₃) als prosthetische Gruppen und zwei Kupfer-Zentren (CuA und CuB) als Kofaktoren.

Das Enzym ist für den nahezu gesamten Sauerstoffverbrauch aller sauerstoffatmenden Organismen verantwortlich.

Exkurs: Chemie und Biochemie von Hämoglobin (Hb) und Myoglobin (Mb)

Hämoglobine (von gr. αἷμα = Blut und lat. globus = Kugel) (Hb) sind eisenhaltige, sauerstofftransportierende Proteine, die in den roten Blutkörperchen (Erythrozyten) gefunden werden. Sie nehmen den Sauerstoff auf und verteilen ihn im Körper. Die Bindung des Sauerstoffs erfolgt an einem Eisenkomplex des Protoporphyrins IX (Häm). Hämoglobine sind Proteinkomplexe aus vier Untereinheiten (2 α, 2 β), die jeweils eine Häm-Gruppe, die in ein Globin eingebettet ist, enthalten. Die Häm-Gruppe ist außerdem für die rote Farbe des Hämoglobins verantwortlich.

Abbildung 3: Kugelmodell der Häm-Tasche der Hämoglobin β-Untereinheit mit Häm, Eisen und Disauerstoff



(Quelle: wiki.verkata.com/de/wiki/Hämoglobin)

Der Weg des Sauerstoffs von der Lunge bis in die Mitochondrien beginnt mit der Bindung an Hämoglobin. In den Muskelzellen erfolgt die Übergabe an Myoglobin, das eine größere Bindungskonstante für

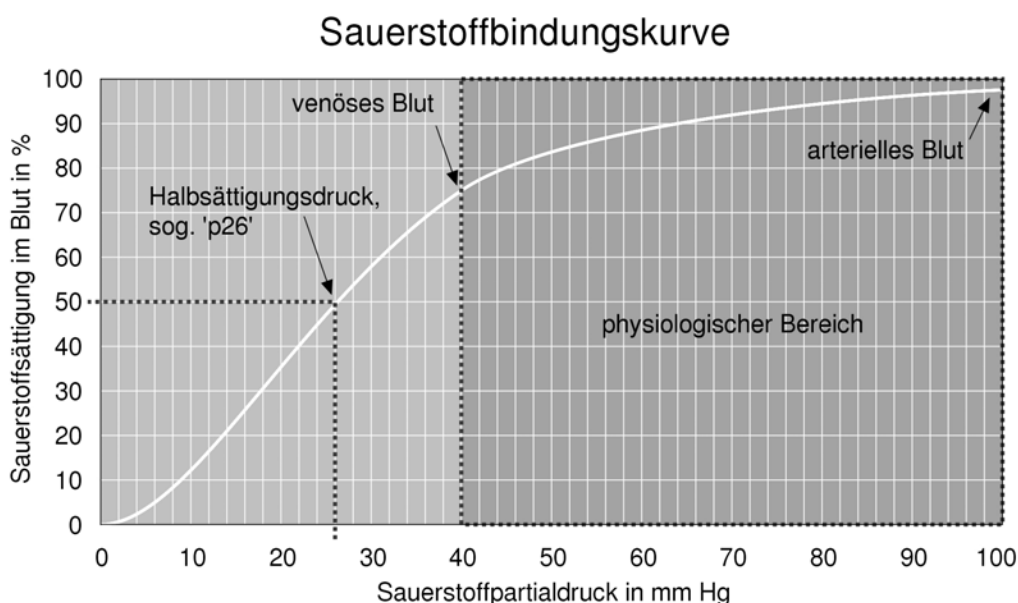
O_2 als Hb hat. Von diesem wird das Sauerstoffmolekül schließlich an Cytochrom-C-Oxidase (CcO) übertragen, bei dem die Sauerstoffaffinität den größten Wert erreicht. Im aktiven Zentrum von CcO, dem letzten Enzym der Atmungskette, wird **Sauerstoff zu Wasser reduziert**.

Hämoglobin ist ein globuläres Protein von sehr guter Löslichkeit. Auffällig ist der sigmoidale (s-förmige) Verlauf der Bindungskurve. Normalerweise würde man erwarten, dass die Sauerstoffbeladung mit steigendem Sauerstoffpartialdruck wie beim Myoglobin zunächst stark und dann immer langsamer zunimmt (hyperbolischer Verlauf). Für Hämoglobin verläuft die Sauerstoffbindungskurve im Bereich des in der Lunge herrschenden Sauerstoffpartialdrucks ungewöhnlich flach und im Bereich des im Gewebe herrschenden Sauerstoffpartialdrucks ungewöhnlich steil. Der flache Verlauf der Bindungskurve im Endteil verhindert einen stärkeren Abfall der Sauerstoffsättigung im Alter, bei Lungenfunktionsstörungen und in Höhenlagen, und der steilere Verlauf im Mittelteil sorgt dafür, dass bei einem sinkenden venösen Sauerstoffpartialdruck viel Sauerstoff abgegeben wird (Schmidt, Thews⁽¹²⁾; Schütz E. et al.⁽¹³⁾).

Die Sauerstoffbindungskurve wird auf der Abszisse nach rechts verschoben durch:

- Temperaturanstieg
- Absinken des pH-Werts
- **Steigerung der Konzentration von 2,3-Bisphosphoglycerat in den Erythrozyten**
- Steigerung der Konzentration von Kohlenstoffdioxid

Abbildung 4: Sauerstoffbindungskurve



Die Sauerstoffbindungskurve (auch Sättigungskurve) zeigt den charakteristischen sigmoidalen (S-förmigen) Verlauf (Berg J. M. et al.⁽⁹⁾)

Die Rechtsverschiebung führt dazu, dass **das Hämoglobin leichter Sauerstoff abgibt**. Ein Beispiel: Ein arbeitender Muskel verbraucht sehr viel Sauerstoff für die Kontraktion. Da er die Energie zum Teil in Wärme umsetzt, steigt in der arbeitenden Muskulatur die Temperatur an. Außerdem setzt er Milchsäure (**Laktat**) frei, **der pH-Wert sinkt**. Durch den gesteigerten Stoffwechsel entsteht vermehrt Kohlenstoffdioxid: **durch die lokalen Effekte kann die Muskulatur mehr Sauerstoff aus dem Blut entnehmen**.

- Die Muskulatur verfügt über Myoglobin, das eine höhere Affinität zu Sauerstoff besitzt. Es dient als Sauerstoff-Speicher.

Eine neu entdeckte Funktion von Enzymen der Mb- und Hb-Familie scheint die Beseitigung von NO zu sein. Sie können NO zu Nitrat oxidieren (siehe dazu auch Kapitel 3.1).

Häm-Proteine traten in der Evolution weit vor dem Aufkommen von Sauerstoff in der Atmosphäre auf. Die NO-bindenden Eigenschaften haben zu der Hypothese geführt, dass das Ur-Hämoglobin, dessen Entstehung vor ca. 3,5 Milliarden Jahren vermutet wird, dem NO-Stoffwechsel diente und dass der O₂-Transport eine erst später evolvierte Eigenschaft ist.

3.3. Steigerung von 2,3-Bisphosphoglycerat in den Erythrozyten

2,3-Bisphosphoglycerat (2,3-BPG), veraltet 2,3-Diphosphoglycerat (2,3-DPG) genannt, wird in den Erythrozyten im Rapoport-Luebering-Zyklus, einem Nebenweg der Glykolyse, aus 1,3-Bisphosphoglycerat gebildet. Unter physiologischen Bedingungen werden etwa 20 Prozent des während der Glykolyse der Erythrozyten anfallenden 1,3-Phosphoglycerats zu 2,3-BPG umgewandelt, die restlichen 80 Prozent durchlaufen via 3-Phosphoglycerat den Hauptweg der Glykolyse.

2,3-BPG spielt bei der Regulation des Hämoglobins (Hb) eine entscheidende Rolle.

Ein Hämoglobinmolekül kann vier Sauerstoffmoleküle binden. Aus rein statischen Erwägungen wäre zu erwarten, dass das Bestreben, weitere Sauerstoffmoleküle zu binden, mit jedem bereits gebundenen Sauerstoffmolekül abnimmt. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass das Gegenteil der Fall ist, und die Sauerstoffaffinität mit steigender Beladung zunimmt (positive Kooperativität). Um dieses zu verstehen, muss man wissen, dass Hämoglobin in zwei Formen vorkommt, einer R- (relaxed) und einer T-Form (tensed). Beide Formen stehen miteinander in einem Gleichgewicht, das vom Umgebungsmilieu abhängig ist. Im unbeladenen Zustand liegt praktisch ausschließlich die T-Form vor. Nimmt das Hämoglobin nun ein Sauerstoffmolekül auf, so führt dies zu einer Verschiebung des Gleichgewichtes zu Gunsten der R-Form. Hämoglobin in der R-Form ist 70-mal sauerstoffaffiner als in der T-Form, sodass mit steigender

Beladung eine steigende Sauerstoffaffinität erreicht wird, während eine Entladung entgegengesetzt die Sauerstoffaffinität erniedrigt und eine weitere Sauerstoffabgabe fördert. Außerdem wird die sauerstoffbindende R-Form durch einen niedrigen Kohlenstoffdioxidgehalt und einen hohen pH-Wert stabilisiert, während die sauerstoffabgebende T-Form umgekehrt durch einen hohen Kohlenstoffdioxidgehalt und einen niedrigen pH-Wert gefördert wird. Dieser Effekt ist wichtig für die Funktion des Hämoglobins als Sauerstofftransporter, weil er die gezielte Aufnahme bei hohem Sauerstoffgehalt in der Lunge und Abgabe bei hohem Kohlenstoffdioxidgehalt und niedrigem pH-Wert in stoffwechselaktivem Gewebe ermöglicht. **Bindet 2,3-BPG an die Tense-Form des Hämoglobins, wird diese Form stabilisiert und kann nicht in die sauerstoffaffine R-Form übergehen. Sauerstoff wird somit auch noch bei einem höheren Partialdruck vom Hämoglobin abgegeben** als ohne das T-Form-stabilisierende 2,3-BPG. **2,3-BPG** erschwert eine weitere Oxygenierung von Hämoglobin respektive erleichtert es die Abgabe des an Hb gebundenen Sauerstoffs. Damit wird das Gleichgewicht der Sauerstoffbindungskurve nach rechts verschoben (Abbildung 4: Sauerstoffbindungskurve), womit bei gleicher O_2 -Sättigung der pO_2 erhöht wird bzw. bei geringerer O_2 -Sättigung der pO_2 gleich bleibt und damit verstärkt Sauerstoff an die Umgebung abgegeben werden kann (Jung K. Energetisierung der Atemluft. Auszug aus Natur-Heilkunde Journal, Nov. 2008). Dies stellt ein sehr ökonomisches Prinzip einer besseren O_2 -Versorgung dar. Ohne dass zusätzliche Herz- oder Atemarbeit aufgewendet werden muss, wird durch eine verbesserte Nutzung der vorhandenen Kapazität dem Gewebe vermehrt O_2 zur Verfügung gestellt⁽⁵⁾.

Eine weitere Theorie zum Wirkungsmechanismus der Spirovital-Therapie geht von einer Steigerung des 2,3-BPG-Gehaltes in den Erythrozyten und somit von einer Rechtsverschiebung der Sauerstoffbindungskurve aus⁽¹⁴⁾.

In Blutkonserven muss 2,3-BPG durch ein Analogon wie etwa Glucose oder Inosin ersetzt werden, weil es instabil ist und schnell zerfällt. Im Körper wird es ständig neu synthetisiert (siehe auch Kapitel 6. III.).

3.4. Die Herzratenvariabilitätsmessung

Im Gegensatz zu den vorher beschriebenen basiswissenschaftlichen, physiologischen Stoffwechselforgängen findet man in der Literatur häufig Surrogatparameter. Als Surrogatparameter (von lat. surrogatum = Ersatz) bezeichnet man in klinischen Studien einen Messwert, dessen Beeinflussung die Wirkung einer Intervention auf ein übergeordnetes medizinisches Phänomen, z.B. das Auftreten einer Krankheit oder eines Symptoms, anzeigen soll. Die Mindestvoraussetzung an einen Surrogatparameter ist die, dass zwischen ihm und dem Phänomen bereits ein statistisch signifikanter Zusammenhang besteht. Diese Voraussetzung ist jedoch nicht hinreichend. Dabei ist der Surrogatparameter meist einfacher und schneller zu bestimmen als das Phänomen selbst und wird daher oft aus Gründen der Wirtschaftlichkeit

bevorzugt. Es kann auch vorkommen, dass das interessierende Phänomen überhaupt nicht messbar ist, sondern nur durch Surrogatparameter erfasst werden kann. Sowohl das Phänomen, als auch der Surrogatparameter können als sog. **Endpunkte** der Studie definiert werden, also als Zielgrößen, anhand derer das Studienergebnis interpretiert und gewertet wird.

Zu beachten ist, dass die Wirkung einer Therapie auf einen Surrogatparameter nur sehr bedingt auf das eigentlich interessierende medizinische Phänomen übertragen werden kann, denn erstens beweist ein statistischer Zusammenhang nicht unbedingt eine Kausalität und zweitens hängt das Auftreten von Krankheiten fast nie nur von einem einzigen krankhaft veränderten Parameter ab. Seriöse Studienpräsentationen weisen darauf hin, unseriöse lenken davon ab.

Da in der Medizin eine Therapie letztlich nur dann einer anderen überlegen ist, wenn sie Krankheiten verhindert oder heilt und Symptome lindert, und nicht, wenn sie lediglich Laborwerte beeinflusst, definiert ein gutes Studiendesign möglichst viele eindeutig bestimmbare medizinische Ereignisse als Endpunkte und möglichst wenige Surrogatparameter.

Ein weit verbreiteter Surrogatparameter, der in den klinischen Studien zur Spirovital-Therapie Anwendung findet, ist die Herzratenvariabilität:

Die Variabilität des Herzschlags eines Menschen deutet auf seine Regulationsbreite hin.

In Ruhe ist die Variabilität eines gesunden Herzens am stärksten. Mit Beginn einer körperlichen bzw. psychischen Belastung erhöht sich der Mittelwert der Herzfrequenz bei abnehmender Variabilität. Je höher die Belastung ansteigt, umso deutlicher wird dieser Trend.

Jeder Mensch hat eine individuelle Ausprägung seiner Herzfrequenzvariabilität, entsprechend seinem Alter, Geschlecht, genetischen Veranlagung, Kondition und Lebensführung. Dennoch lassen sich in gewissen Grenzen Durchschnitts- und Sollwerte festlegen. So deuten Ruhe-Variationen von über 100 msec. in der Herzschlagfolge auf eine normale Anpassungsreaktion des Herzens an äußere bzw. innere Reize hin, wie sie der Alltag ständig bietet. Bei chronischem Stress überwiegt die sympathische Aktivität, deutlich erkennbar an einer niedrigen HRV.

Eine weitere Theorie postuliert auf der Basis der HRV-Messung eine Harmonisierung der vegetativen Achse durch die Spirovital-Therapie und verweist damit auf eine Einflussnahme im Sinne einer Optimierung der Grundregulation⁽⁷⁾.

4. Darstellung der Studiendatenlage

Ausgehend von präklinischen Daten anhand von zellexperimentellen Ansätzen bis zum Tierversuch sollen im Folgenden die verfügbaren, klinischen Daten von Menschen in einem Überblick zusammengefasst werden. Es gibt zahlreiche weitere Studien, die Airnergy untersucht haben, die aber auf Grund von Nichteinhaltung strenger wissenschaftlicher Vorgaben hinsichtlich Planung, Durchführung, Auswertung und/oder Diskussion in diesem basiswissenschaftlichen Kompendium, das durch seine Datenqualität und nicht deren - quantität gekennzeichnet sein soll, von einer detaillierten Analyse ausgeschlossen wurden.

4.1. Zellexperimentelle Arbeiten

In einem Studienansatz⁽¹⁾ der Universität Düsseldorf wurden Vollblut, isolierte humane neutrophile Granulozyten (PMNs) und humane Epithelzellen in An- oder Abwesenheit von mikrobiellen Toxinen bzw. viablen pathogenen und apathogenen Mikroorganismen inkubiert. Die Immunzellen wurden entweder mit Airnergy vorbehandelt oder blieben als Kontrollen unbehandelt. Als Endpunkte wurden die Messparameter **ATP-Bildung**, **IL-8 Generierung** und die **Bildung reaktiver Sauerstoffspezies** definiert. Die Ergebnisse der Studie zeigten einen zweifelsfreien Wirkeffekt unter der Airnergy Vorbehandlung der Zellen im Vergleich zu der Placebo-Zellpopulation.

Es konnte gezeigt werden, dass Airnergy **die intrazelluläre ATP-Bildung signifikant steigert**, die Abwehr von Mikroorganismen durch eine **signifikant gesteigerte IL-8-Bildung fördert** und die **Generierung reaktiver Sauerstoffspezies** während der Immunabwehr **minimiert**.

Ein weiterer Beitrag zur Untersuchung in Monozyten leistet die Arbeit von Hultén et al.⁽⁸⁾. Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit der Energie, die durch angeregten Singulett-Sauerstoff in der Relaxationsphase zum Triplett-Grundzustand abgestrahlt wird (bezeichnet als Singulett-Sauerstoff-Energie). Ziel der Studie war es, die Wirkung der Singulett-Sauerstoff-Energie-Übertragung als Lichtaufhellung oder als Energieübertragung in Luft auf die Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies (ROS) durch humane Monozyten unter Zuhilfenahme einer mit Isoluminol verstärkten Chemilumineszenz zu untersuchen. Die Gruppe zeigte, dass mit Singulett-Sauerstoff-Energie inkubierte und anschließend mit PMA (phorbol myristate acetate) stimulierte Monozyten eine signifikante **Abnahme** der Sekretion **reaktiver Sauerstoffradikale** (reactive oxygen radicals = ROS) **um 60 Prozent** im Vergleich zur Kontrollzellpopulation aufwies. Im Detail erläutert, führt die Stimulation mit PMA zu einer Aktivierung der üblicherweise inaktiven NADPH-Oxidase. Wenn mit Singulett-Sauerstoff behandelten Zellen zusätzlich zur Entgiftung von Superoxid-Anionen und Wasserstoffsuperoxid fähige Substanzen wie Superoxid-Dismutase (SOD) oder Katalase zugefügt wurde, konnten weitere erstaunliche Ergebnisse erzielt werden. Da sich unter

Zugabe der beiden Substanzen keine Unterschiede zwischen den Kontroll- und den mit Singulett-Sauerstoff-Energie behandelten Zellen zeigte, lässt dies den Schluss zu, **dass Singulett-Sauerstoff-Energie die Aktivität der NADPH-Oxidase**, die hauptsächlich für die Bildung von Superoxid-Anionen verantwortlich ist, hemmt.

Die Singulett-Sauerstoff-Energie Übertragung schwächt oxidativen Stress dadurch ab, dass sie den oxidativen Burst (Freisetzung von ROS durch neutrophile Granulozyten und Makrophagen bei der Phagozytose) von durch NADPH-Oxidase aktivierten Monozyten hemmt (siehe auch Kapitel 3.1.).

4.2. Tierexperimentelle Arbeiten

Lundberg et al.⁽¹¹⁾ untersuchten im Weiteren die Wirkeffekte der Singulett-Sauerstoff-Energie in vivo im Tierversuch. In einer Arbeit von 2002 konnte die Gruppe in einer placebokontrollierten Studie am präparierten Muskel der Ratte zeigen, dass eine Singulett-Sauerstoff-Energie-Applikation während einer Ischämie und der anschließenden postischämischen Reperfusion einen überzeugend positiven Effekt hatte. Diese Aussage konnte anhand der Messung von ATP und Phosphocreatin (PCr) nach 4 Stunden Ischämie und 1 Stunde postischämischer Reperfusion mit folgenden Ergebnissen getroffen werden.

Tabelle 1: Prozentuale Veränderungen im Vergleich zum Kontrollwert

Zeitpunkt bzg. Ischämia	Parameter	Kontrollgruppe	SOE Gruppe
vorher	ATP	100 %	100 %
	PCr	100 %	100 %
nach 4 Stunden	ATP	51 %	72 %
	PCr	26 %	26 %
nach 1 Stunde	PCr	51 %	71 %
	ATP	57 %	79 %

Der positive Wirkeffekt der Singulett-Sauerstoff-Energie-Anwendung könnte sowohl in einer **vergrößerten Kapazität der Energiespeicher** oder einer **geringeren Produktion von Sauerstoffradikalen** bestehen. Wie weiter oben bereits in einer Studie von Hulten beschrieben, kann der Singulett-Sauerstoff-Energie-Effekt auf die reduzierte Entstehung von ROS zumindest teilweise durch eine **NADPH-Oxidase Inaktivierung** erklärt werden ⁽¹⁰⁾.

4.3. Klinische Arbeiten

Der Einfluss einer Airnergy Applikation vor Belastung auf die Ausdauerleistung wurde 2007 von Dr. Wienecke in dem von ihm gegründeten und geleiteten Kompetenzzentrum für Gesundheit und Fitness in Halle/Westfalen SALUTO an 15 Freizeitsportlern untersucht⁽¹⁴⁾. Die Probanden absolvierten ein **Laufbandtraining von 60 Minuten, nachdem** sie unwissentlich entweder an einem **Placebo- oder Verum-Airnergy Gerät inhaliert** hatten. Zwischen den Cross-over Inhalationen lag jeweils ein Tag ohne Ausdauerbelastung. Das **Ergebnis** dieser Studie zeigte **eine hochsignifikante Reduktion der Blutlaktat- und Herzfrequenzwerte** nach der Anwendung der **Spirovital-Therapie** im Vergleich zur Placebo-Applikation. Hinzu kam, dass die Probanden nach Entblindung eine **deutliche Verbesserung der Leistungsfähigkeit** nach der Nutzung der Spirovital-Therapie beschrieben. Auf Grund der positiven Ergebnisse wurde der Studienansatz mit 16 Probanden unter identischen Bedingungen vor einer Fahrradergometrie durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Versuchsansatzes erhärteten die Befunde aus dem Vorversuch. Es kann somit **geschlossen** werden, dass eine Inhalation von **Airnergy 60 Minuten vor einer Ausdauerleistung eine Ökonomisierung der Stoffwechselaktivität anregt**, reproduzierbar in der **Reduktion** der Messparameter **Blutlaktat** und **Herzfrequenz**. Einer Hypothese der möglichen zugrundeliegenden physiologisch-biochemischen Vorgänge, die zu diesen bemerkenswerten Ergebnissen geführt haben könnten, gibt der Autor nicht.

Hottenrott et al.⁽⁷⁾ untersuchten in einer **randomisierten, placebokontrollierten, doppelblinden Studie an 40 Sportstudenten** die Wirkung einer einmaligen **21-minütigen Airnergy-Anwendung** hinsichtlich einer akuten Reaktion auf die **autonome Regulation**. Die Ausgangshypothese bestand darin, dass die Aktivierung der Atemluft mit Airnergy Auswirkungen auf das kardiorespiratorische System hat und diese über den Surrogatparameter **HRV** messbar sein würden.

Das Studiendesign umfasste 3 Phasen: 10-minütige Ruhephase, 21-minütige Interventionsphase unter Verwendung der Spirovital-Therapie, 10-minütige Postphase.

Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten Interaktionseffekt in der Verumgruppe beim Vergleich der Interventionsphase mit der anschließenden Postphase für die Parameter LF (Low Frequency, Sympathikus), HF (High Frequency, Parasympathikus) und dem Verhältnis LF/HF (Sympathikus/Parasympathikus). Kein Unterschied konnte für den CSI (Cardio-Stress-Index) festgestellt werden. In der Verumgruppe erhöhte sich LF (Low Frequency, Sympathikus) nach der Interventionsphase hoch signifikant, während HF (High Frequency, Parasympathikus) signifikant abnahm. In der Placebogruppe kam es zu keiner nachweisbaren Veränderung für LF und HF. Die mittlere Herzfrequenz nahm in beiden Gruppen von der Präphase zur Interventionsphase signifikant ab und blieb in der Postphase auf dem Niveau der Interventionsphase⁽⁷⁾.

Der signifikant höhere HF-Anteil (High Frequency, Parasympathikus) während der Interventionsphase mit dem Verum- im Vergleich zum Placebo-Gerät sowie die anschließende Abnahme des HF-Anteils (High Frequency, Parasympathikus) bei zeitgleicher Abnahme des LF-Anteils (Low Frequency, Sympathikus) in der Postphase beweisen eindrücklich den akuten vagalen Effekt der Spirovital-Therapie auf die autonome Regulation⁽⁷⁾.

Björn Carlmark⁽⁴⁾ beschreibt in seinem Report die Wirkung der Atmung von Singulett-Sauerstoff (aktivierte Luft) und daraus resultierende Effekte auf ausgewählte Blutparameter bei **10 gesunden Probanden**. Die Studie dauerte **vier Wochen**. Nach einer initialen Blutentnahme atmete jeder Proband in der ersten Studienwoche **3x/Woche** 12 Minuten lang **aktivierte Luft**. Um unerwünschte Reaktionen der gesunden freiwilligen Studienteilnehmer bestmöglich zu vermeiden, steigerte man erst in den folgenden Wochen die Atmungszeit auf 20 Minuten. Neben der initialen Blutabnahme wurden weitere Blutproben zu den Zeitpunkten 2 und 4 Wochen nach Start der Studie unter Nüchternbedingungen entnommen. Insgesamt wurden 32 Blutparameter untersucht (Cholesterin, Triglyceride, Glucose, Fructosamin, Harnsäure, Urea (Harnstoff), Kreatinin, Albumin, Haptoglobin, CRP, Eisen, totale Eisenbindungskapazität, Transferrin, Lactatdehydrogenase, ASAT, ALAT, Gamma-Glutamyl-Transferase, ALP, Phosphat, Calcium, Kalium, Natrium, HDL, LDL). Zusätzlich wurde der Totale Antioxidative Status (TAS) im Blut mit einem kommerziellen Kit ermittelt, die Enzymaktivität der Gluthathion-Peroxidase (GSH-Px) und der Superoxid-Dismutase (SOD) wurden zusätzlich in Vollblutproben bestimmt.

Während der Studie wurde keine einzige unerwünschte Wirkung von den Probanden berichtet, im Gegenteil bemerkte die Mehrzahl der Probanden positive Wirkeffekte, hauptsächlich eine geringere Müdigkeit. Die meisten der 23 im Serum gemessenen Parameter zeigten keine relevanten Veränderungen während der Testperiode. Für 4 Parameter ergaben sich stärkere Beeinflussungen durch die Spirovital-Therapie.

Tabelle 2: Darstellung des Verlaufs ausgewählter Parameter

N = 10	Initial	2 Wochen post	4 Wochen
TAS	100 %	Anstieg um 8 %	Keine weitere Veränderung
Cholesterin	100 %	Reduktion um 8 %	Weitere Reduktion um 3 %
Triglyceride	100 %	Reduktion um 25 %	Weitere Reduktion um 4 %
Urat	100 %	Reduktion um 6 %	Weiere Reduktion um 7 %

Insgesamt ist die Anzahl der Probanden und die inkomplette Darstellung und Auswertung der vorabgenannten Parameter zwar unzureichend, um eine zuverlässige Bewertung der Daten geben zu können. Dennoch zeigen sich in dieser Studie wichtige Erkenntnisse bezüglich eines Risikoabbaus (Lipidprofil) und einer Anhebung des antioxidativen Status.

Dr. med. U. Krämer⁽¹⁰⁾ berichtet im Jahre 2001 von einer interessanten Patientenbeobachtung bei Anwendung der Spirovital-Therapie bei **Hypercholesterinämie**. In einer kleinen Gruppe aus **n=3 Patientinnen** mit verifizierter **Hypercholesterinämie** bestimmte er den Nüchtern-Ausgangswert für HDL und LDL. Anschließend erhielten die Patientinnen **2x wöchentlich für 30 Minuten** eine Spirovital-Therapie über einen Gesamtzeitraum von fünf Wochen. Bei allen drei Patientinnen konnte eine **Reduktion des Gesamtcholesterins um rund 21 Prozent, des LDL-Cholesterins um 24 Prozent** und eine Steigerung des **HDL-Cholesterins um 40 Prozent** beobachtet werden. Besonders hervorzuheben sind die Änderungen des **HDL/LDL-Quotienten**, konnte dieser doch bei allen Patientinnen um über **50 Prozent hochsignifikant gesenkt werden** und lag damit im Normbereich der Risikobereitschaft für ein kardiovaskuläres Ereignis. Eine Diskussion über einen möglichen, zugrundeliegenden Wirkmechanismus des intra- und inter-individuellen Erfolges der Spirovital-Therapie kann an dieser Stelle auf Grund der kleinen Studienpopulation nur als spekulativ angesehen werden.

Im Medizinischen Zentrum Erfstadt stellten Erpenbach et al.⁽⁶⁾ eine Zusammenfassung ihrer Befunde einer Untersuchung chronisch obstruktiv Lungenerkrankter und dem Einfluss **einer 4-wöchigen, 30 Minuten täglichen Airnergy Inhalation** vor. Um die Frage, ob die Spirovital-Therapie signifikante Veränderungen (Gehstrecke, Treppensteigen, Lungenfunktionstest, serologische Untersuchungen, Blutdruck) in einer an COPD erkrankten Patientenpopulation (n=15) (keine Angabe über GOLD Standard) bewirkt, wurden die entsprechenden Untersuchungen an den Tagen 0 -14 -28 und 56 durchgeführt. Im Verlauf der 4-wöchigen Therapie **verbesserten** sich bei **allen** Patienten die Bewältigung der Gehstrecke und das **Treppensteigen**, welcher Effekt selbst im darauffolgenden, behandlungsfreien Monat bestehen blieb. Ein wichtiger Parameter der Lungenfunktion, das **FEV1/VC-Verhältnis**, **verbesserte** sich während der Behandlungsphase **um 8,6 Prozent**, fiel dann aber in der Nachbeobachtungsphase zum Ausgangswert zurück. Bei den serologischen Untersuchungen zeigte sich eine **Reduktion des CRP um 83 Prozent**, weitere Veränderungen des Blutbildes konnten nicht beobachtet werden. Bei allen Patienten stellte sich während der Therapie eine **Normalisierung des Blutdrucks** ein. Während der gesamten Therapiephase und der anschließenden 3-monatigen Beobachtungsphase trat trotz einer saisonalen Infektionswelle bei keinem der 15 Patienten eine Exazerbation auf⁽⁶⁾.

5. Zusammenfassende Bewertung

Ausgehend von der kleinsten Einheit des menschlichen Körpers, über den Tierversuch zu den pathophysiologischen Regelkreisen bis hin zu den klinischen Symptomkomplexen und Erkrankungen unterschiedlichster Genese und Ausprägung, zeigte die Spirovital-Therapie einen uneingeschränkt positiven Effekt.

Im Fundament der Zellphysiologie konnte die Anwendung von Airnergy eine signifikante Unterstützung bei der Abwehr pathologischer Zustände in humanen neutrophilen Granulozyten und Epithelzellen zeigen und kann auf Grund der gemessenen validen Endpunkte (Anstieg der intrazellulären ATP und IL-8 Bildung, Verminderung reaktiver Sauerstoffspezies) uneingeschränkt in der physiopathologischen Regeneration als auch in der individuellen Prophylaxe und Prävention nachdrücklich empfohlen werden. Darüber hinaus legt eine weitere Studie dar, dass eine Behandlung mit Singulett-Sauerstoff-Energie die Produktion reaktiver Sauerstoffarten durch Monozyten vermindern kann und so während einer Reperfusion oder Entzündung übermäßige Gewebeschäden begrenzt werden können. Der Widerspruch, dass Singulett-Sauerstoff, ein hoch reaktives elektrophiles Molekül, eine antioxidative Wirkung hat, könnte somit durch die Inaktivierung der NADPH-Oxidase erklärt werden. Der Beweis eines heilenden Wirkeffektes einer Singulett-Sauerstoff-Energie-Behandlung auf zellulärer Ebene könnte einen großen Spielraum zur Anwendung in allen medizinischen Indikationen bieten, die mit oxidativem Stress assoziiert sind.

Der Wert von Wieneckes Arbeit lässt sich erkennen, sobald man seine Studienergebnisse und deren immense Bedeutung in den Kontext mit den vernachlässigten Feldern der Prävention und Prophylaxe setzt. Es erscheint unabdingbar, die von ihm aufgesetzte und publizierte Pilotstudie zu erweitern, um die physiologisch-biochemischen Wirkmechanismen der Spirovital-Therapie zu identifizieren, die sich in der Reduktion der Surrogatparameter Herzfrequenz und Blutlaktat so hochsignifikant, valide und reproduzierbar zeigen. Gleiches gilt für die Datenerhebung von Hottenrott et al., der durch seine Untersuchung unter der Verwendung des Surrogatparameters der Herzratenvariabilität einen akuten vagalen Effekt der Spirovital-Therapie für die Dauer der Intervention sieht. Ein verstärkter vagaler Stimulus ist gesundheitlich von Relevanz und führt zur Ökonomisierung der Herztätigkeit. Die Zunahme der Variabilität in der Herzschlagfolge wird in Verbindung mit einer größeren Stresstoleranz und gesundheitlicher Stabilität gesehen. Komplementär zu Wieneckes Datenerhebung sind die Studienergebnisse in der Bedeutung der Prävention und Prophylaxe zu sehen. Neben der grundlagenwissenschaftlichen Untersuchung der zugrundeliegenden Wirkmechanismen sind auch hier Validität, Reproduzierbarkeit und Nachhaltigkeit der gezeigten Daten von herausragender, zukünftiger Bedeutung.

Björn Carlmarks Report ist ein wertvolles Stück Literatur auf der Suche nach den passenden Puzzleteilen des Gesamtbildes der Wirkeffekte der Spirovital-Therapie. Stellte Wienecke bereits einen idealen Zeitpunkt für eine Spirovital-Therapie vor der Erbringung einer Ausdauerleistung dar, so zeigen diese Ergebnisse einen zuverlässigen Zeitraum von mindestens 2 Wochen 3x wöchentlicher Spirovital-Therapie, um messbare Veränderungen im Blut gesunder Probanden erfassen zu können. Darüber hinaus stellen sie eine stabile Brücke der Beobachtungen zu den Ergebnissen der Untersuchungen von Dr. Krämer beim erkrankten Patienten her. Im Besonderen sollte den im Ansatz dokumentierten Daten von Dr. Krämer Beachtung geschenkt werden, konnte er doch eine nachweisliche Besserung der kardiovaskulären Risikofaktoren (LDL, HDL, HDL/LDL) zeigen. Auch wenn die Anzahl der Patientengruppe klein war, bleibt die kardiovaskuläre Erkrankung eine der Haupttodesursachen unserer Zeit. Eine gut angelegte Untersuchung in einer größeren Patientenpopulation sollte ein Ziel sein, die Spirovital-Therapie aus der Grauzone der komplementären – hin zur anerkannten Therapiemaßnahme zu führen.

Längerfristige Wirkmechanismen der körperlichen Leistungsfähigkeit, aber nur eine kurzfristige Besserung der Lungenvitalparameter legen einen systemischen Wirkeffekt der Spirovital-Therapie nahe, der mit dem Surrogatparameter FEV1/LV nicht fassbar ist. Unglücklicherweise krankt die Untersuchung von Erpenbach an den Angaben der COPD-Stadien der Patientenpopulation, der Ausgangs-, Verlaufs- und Abschlussergebnisdarstellung pro Patient. So stellte die Autorengruppe auf Grund der Hinweise eines positiven Wirkeffektes der Spirovital-Therapie bei COPD Patienten eine placebokontrollierte, randomisierte, doppelblinde Folgeuntersuchung in Aussicht (Ergebnisse noch nicht verfügbar)!

Erscheint das Bild der untersuchten Krankheiten, in denen die Spirovital-Therapie Erfolg gezeigt hat, ausgesprochen bunt, so ist dies gleichermaßen als ein unermessliches Spektrum an potentiellen Einsatzmöglichkeiten der Spirovital-Therapie zu deuten.

Die in diesem Kompendium erläuterten, potentiellen Wirkmechanismen sind im Körper ubiquitär vorhanden und zeigen ein sehr komplexes und ebenso fein aufeinander abgestimmtes System, so dass es leicht vorstellbar ist, dass schon kleinste Abweichungen vom Regelkreislauf eine zunächst vielleicht noch unbemerkte, bei längerem Bestehen aber eine gesundheitliche Beeinträchtigung bewirken können.

Basierend auf den Studien an gesunden Probanden sind die beiden fundamentalen Säulen der Prophylaxe und Prävention einer Störung der inneren Regelkreise durch die Anwendung der Spirovital-Therapie bereits manifest dokumentiert. Kleinste Veränderungen der inneren Stoffwechselabläufe könnten bereits im Ansatz durch den Einsatz der Spirovital-Therapie erreicht werden und eine künftige Exazerbation eventuell verhindern.

In den Fällen bereits manifester Erkrankungen wie der COPD oder der Hypercholesterinämie zeigt die Spirovital-Therapie ebenfalls ihren berechtigten Nutzen. Inwieweit dieser Nutzen nachhaltig kurativ, begleitend palliativ oder komplementärmedizinisch therapeutisch sein wird, können nur weitere klinische Untersuchungen zeigen.

Es ist der Anspruch von Airnergy, die fehlenden Glieder dieser Kausalkette mit weiteren validen und hochwertigen Studien zu finden und zu verbinden, um die anfangs erwähnten Brücken zwischen den unzähligen, beeindruckenden Einzelfallberichten, Referenzen und Anwendungsbeobachtungen sowohl aus Therapeuten- als auch aus Anwendersicht zu schließen und mit Hilfe reliabler Messparameter, die den heutigen Anforderungen an einen Wirksamkeitsbeweis entsprechen, zu bauen.

Airnergy - Energie von Innen - ist kein findiger Werbeslogan.

Vielmehr ist Airnergy eine Unterstützung, die einem wie auch immer in eine Dysbalance geratenen Individuum einen Anstoß geben kann, die körpereigenen Energien zurückzugewinnen und neu zu bahnen sowie dem Körper zu helfen, seine ureigene Fähigkeit zur Selbstheilung wiederzuentdecken.

Als kritische Schulmedizinerin und Fachärztin für Klinische Pharmakologie halte auch ich an der Feststellung – Wer heilt, hat Recht – fest.

6. Zukünftige Projekte

Da die aktuelle Datenlage eine große Varianz in der Anzahl der untersuchten Probanden/Patientenzahlen, der krankhaften Zustände und der angewandten Zielparameter und deren Auswertung zeigt, kann es nur ein Ziel zukünftiger Projekte sein, Surrogatparameter (wie die HRV), die laborparametrischen Ergebnisse und die zugrundeliegenden biochemischen Grundlagen in Einklang zu bringen.

Sollte tatsächlich der Weg das Ziel sein, ist man bei Airnergy zur Anerkennung der Spirovital-Therapie schon ein weites Stück gegangen. Als die nächsten, weiterführenden Schritte halte ich folgende Untersuchungsansätze für notwendig und habe sie dem Unternehmen Airnergy vorgeschlagen:

- I. Pilot-Studie: Anwenderbefragung der Mediziner, die die Spirovital-Therapie in ihrem täglichen Praxisalltag verwenden, mit dem Ziel, die drei Hauptindikationen der Anwendung in praxi zu identifizieren und auf Basis dieser Daten eine weiterführende, standardisierte Studie zu planen. Unter der Beteiligung interessierter Kollegen sollen subjektive Beobachtung, Surrogatparameter- und laborchemische Messungen erstmals in einer großen Studienpopulation zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden. Die Ergebnisse der Pilot-Studie werden im 1. Halbjahr 2012 erwartet.
- II. Anwenderbefragung: Aktuell liegt bereits ein bedingt positives Votum der Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein für eine geplante Anwenderbefragung der Airnergy AG an rund 1600 Privatanwendern vor. Ein in Kürze zu erwartendes, positives Votum vorausgesetzt, wird diese Befragung im 1. Quartal 2012 beginnen und bis Mitte des Jahres ausgewertet sein. Zusätzlich zu den drei Hauptindikationen zur Selbstapplikation der Spirovital-Therapie werden zeitlich abhängige positive, negative und neutrale Wirkeffekte der Anwendung und der Einfluss auf die körperliche Leistungsfähigkeit sowie die Lebensqualität erfragt. Im Studienprotokoll sind derzeit 21 Fragen zur Beurteilung der zu erwartenden Ergebnisse zur deskriptiven Auswertung der Angaben gestellt. Sie sollen aufklären helfen, welche Population am meisten und in welcher Weise von der Spirovital-Therapie profitiert, um einen Abgleich der Angaben der unter I. beschriebenen Studie zu ermöglichen. Eine mögliche Gleichverteilung der drei Hauptindikationen zur Anwendung der Spirovital-Therapie ebenso wie eine völlige Ungleichheit der Ergebnisse wird immense Rückschlüsse auf die Bandbreite der Wirkeffekte der Spirovital-Therapie zulassen, da die Ansprüche des selbst applizierenden Privatanwenders eine völlig andere Wertung als die eines therapeutischen Ansatzes eines Arztes sein könnten. Diese Ergebnisse werden in die Planung der Studie, wie in I. erläutert, einfließen.

- III. Unter der Leitung des lokalen Vertriebspartners ist noch im Laufe dieses Jahres in Teheran in Zusammenarbeit mit lokalen Blutbanken und Transfusionszentren ein klinisches, doppelblindes, placebo-kontrolliertes Studiendesign mit 3 Behandlungsgruppen geplant;
Gruppe 1: Inhalation von Placebo-Airnergy etwa 1h vor der Blutspende,
Gruppe 2: Inhalation von Verum-Airnergy etwa 1h vor der Blutspende,
Gruppe 3: Inhalation von Verum-Airnergy während der Blutspende.
Zielparameter ist die Menge an 2,3-Bisphosphoglycerat (2,3-BPG) in den gewonnenen Blutkonserven (kritischer Parameter, der die Haltbarkeit der Blutkonserven maßgeblich beeinflusst). Sollte es gelingen, nachzuweisen, dass die Spirovital-Therapie eine Erhöhung von 2,3-BPG in den behandelten Blutkonserven bewirkt, würde dies eine Verlängerung der Haltbarkeit der wertvollen Blutkonserven bedeuten. Abgesehen von der Tatsache, dass dieser Befund eine wertvolle Theorievalidierung darstellen würde, wäre er ein weltweiter Meilenstein in der Transfusionsmedizin.
- IV. Prof. Kobayashi von der Juntendo-University (Japan) bereitet eine Untersuchung zur **intrazellulären ATP Steigerung** unter Verwendung der Spirovital-Therapie vor.
- V. Die Spirovital-Therapie mit Airnergy® Ein medizinisch-wissenschaftliches Kompendium: Jährliches Update
- VI. Die Spirovital-Therapie mit Airnergy® Ein naturheilkundliches Kompendium
- VII. Die Spirovital-Therapie mit Airnergy® Ein Kompendium von klinischen Einzelfalldokumentationen
- VIII. Diverse Kompendien, klassifiziert nach Krankheiten in einer Zusammenfassung der Referenzschreiben von privaten Anwendern und Therapeuten

7. Literaturverzeichnis

Sortiert in alphabetischer Reihenfolge:

- (1) Autor unbenannt: Studie zum Wirkmechanismus und zur medizinischen Effizienz der - Airnergytherapie-. Unveröffentlicht
- (2) Baldrige C. W., Gerhard R. W.: The extra respiration of phagocytosis. Am J Physiol, 103/1933, 235 - 6
- (3) Carlmark B.: Breathing of singlet oxygen activated air and the effect on blood parameters in healthy individuals. Unveröffentlicht 1998 (3); Report No.30414: 1 - 4
- (4) Erpenbach K, Molitor H, Visscher K.: Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung: kann die tägliche Inhalation von mittels Airnergy aktiviertem Sauerstoff signifikante Veränderungen hervorrufen? Unveröffentlicht.
- (5) Hottenrott K, Müller S, Steiner M.: Wirkung aktivierter Wassermoleküle in der Atemluft auf die autonome Regulation. Herzfrequenzvariabilität: Risikodiagnostik, Stressanalyse, Belastungssteuerung. dvs Band 192 © Edition Czwalina 2008; 224 - 231
- (6) Hultén LM, Holmström M, Soussi B.: Harmful Singlet Oxygen can be helpful. Free Radical Biology & Medicine 1999, Vol 27, Nos.11/12, 1203 - 1207
- (7) Jung K.: Energetisierung der Atemluft. Auszug aus Natur-Heilkunde Journal, 11/2008
- (8) Krämer E.: Patientenbeobachtung in der Anwendung mit Singulett-Sauerstoff-Therapie bei Hypercholesterinämie. 2001, Unveröffentlicht.
- (9) Lundberg J, Lindgård A, Elander A, et al.: Improved energetic recovery of skeletal muscle in response to ischemia and reperfusion injury followed by in vivo 31P-magnetic Resonance Spectroscopy. Microsurgery 2002; 22:158 - 164
- (10) Schmidt, R. F., Thews G. (Hrsg.): Physiologie des Menschen. 25. Auflage. Springer-Verlag, Berlin 1993
- (11) Schütz E., Caspers H., Speckmann E.-J. (Hrsg.): Physiologie. 16. Auflage. Urban & Schwarzberg, München 1982
- (12) Wienecke E.: Einfluss der Airnergy Applikation vor Belastung auf die Ausdauerleistungsfähigkeit. medical sports network 2007(3); Sonderdruck: 1 - 4

Die komplette Literaturmappe der Originalarbeiten kann jederzeit bei Airnergy angefordert werden.

8. Abkürzungsverzeichnis

Sortiert in alphabetischer Reihenfolge:

$^1\text{O}_2$	Singulett-Sauerstoff
2,3-DPG	2,3-Diphosphoglycerat (veraltete Bezeichnung)
2,3-BPG	2,3 Bisphosphoglycerat (neue Bezeichnung)
$^3\text{O}_2$	Triplett-Sauerstoff
ADP	Adenosindiphosphat
ALAT	Alanin-Aminotransferase
ALP	alkalische Leukozytenphosphatase
ASAT	Aspartat-Aminotransferase
ATP	Adenosintriphosphat
CcO	Cytochrom-c-Oxidase
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
CRP	C-reaktives Protein
FADH ₂	Flavin-Adenin-Dinucleotid
FEV1/VC	Verhältnis relative Einsekundenka- pazität (Tiffeneau-Index)
FMNH ₂	reduzierte Form des Flavin Mononucleotides
GCP	Good Clinical Practice
GSH-Px	Gluthathion-Peroxidase
H ₂ O	Wasser
Hb	Hämoglobin
HDL	High Density Lipoprotein
CSI	Cardio-Stress-Index

HF	High Frequency (Parasympathikus)
HOCl	Hypochlorige Säure
HR	Heart Rate
HRV	Herzratenvariabilität
ICH	International Conference on Harmonisation
LDL	Low Density Lipoprotein
LF	Low Frequency (Sympathikus)
Mb	Myoglobin
MZ	Messzeitpunkt
NADH	Nicotinamid adenin dinukleotid
NADPH	Nicotinamid adenin dinukleotid phosphat
NO	Stickstoffmonoxid
O ₂	Elementarer Sauerstoff
O ₂ ⁻	Hyperoxidanion
PCr	Phosphocreatin
PMA	Phorbol Myristate Acetate
pO ₂	Sauerstoffpartialdruck
ROS	Reactive Oxygen Radicals
RR	Blutdruck (gemessen nach Riva-Rocci)
SOD	Superoxid-Dismutase
TAS	Totale Antioxidative Status

9. Abschlusserklärung

Ich, Dr. med. Susanne Klimpel, bin als Fachärztin für Klinische Pharmakologie voll verantwortlich für die Auswahl, Darstellung und Bewertung des mir zur Verfügung stehenden, wissenschaftlichen Datenmaterials. Die Auswahl der zitierten Studien erfolgte nach umfassendem Studium aller vorhandenen Studienliteratur, in der Airnergy Verwendung fand. Nach einem vorab von mir erstellten Klassifikationssystem wurde das Material nach seiner qualitativen Güte (inklusive Einhaltung von GCP, ICH, statistischer Auswertung und Glaubhaftigkeit und somit nach Reliabilität und Validität) eingeteilt. Dieses Kompendium diskutiert ausschließlich wissenschaftliche Publikationen höchster Qualität und vernachlässigt somit bewusst Untersuchungen, die meiner Einschätzung nach einer ernsthaften wissenschaftlichen Bewertung nicht genügen.

Bedauerlicherweise werden somit hochinteressante Datenerhebungen ausgeschlossen, die von engagierten und motivierten Kollegen durchgeführt wurden und zur Unterstützung der wissenschaftlichen Aufklärung der Airnergy-Wirkeffekte von großem Wert sind. So sind z.B. weitere Daten aus Untersuchungen an COPD-Erkrankten, Hypertonikern oder Patienten mit Schlafstörungen hier nicht aufgeführt und diskutiert. Gleiches gilt für eine Untersuchung aus den Jahren 1997 - 1999 in der Ukraine, die einen überragenden Wirkeffekt der Singulett-Sauerstoff-Energie-Therapie an knapp 1.000 Kindern beschreibt, die aus der nach der verheerenden Tschernobyl Katastrophe strahlenverseuchten Region stammten.

Da ich mir bewusst darüber bin, dass meine Entscheidung zu Gunsten des qualitativen Anspruchs wertvolle Daten vernachlässigt, wird es eine weitere, medizinische Zusammenfassung von Studien geben, die auch die Ergebnisse geringerer wissenschaftlicher Qualität darlegen und diskutieren wird.

Seit Dezember 2010 war ich freiberuflich für die Airnergy AG sowie die Airnergy International GmbH tätig. Ich wurde oder werde weder durch finanzielle oder andere Bonitäten in meiner Beurteilung des Datenmaterials beeinflusst.

Aus allen bisherigen Erfahrungen und Erkenntnissen ergibt sich, dass die Spirovital-Therapie eine komplexe Therapiemethode darstellt, die im Rahmen der Beeinflussung von zwei tiefgreifenden Stoffwechselprozessen - Inaktivierung der NADPH-Oxidase und Steigerung von 2,3-Bisphosphoglycerat - über eine Harmonisierung der Grundregulation in der extrazellulären Matrix zu einer erhöhten Sauerstoffzufuhr in den Mitochondrien und dort zu einer verbesserten O₂-Verwertung führt und damit die zell-eigene Energieproduktion (ATP) aktiviert sowie zur Regulation des Zellstoffwechsels im gesamten Organismus beiträgt. Präventiv wie kurativ aktiviert und unterstützt die Spirovital-Therapie notwendige

bioregulatorische Prozesse im Sinne einer ganzheitlichen und universell anwendbaren Maßnahme. Insbesondere in der Therapie und Rehabilitation begleitet und unterstützt die Spirovital-Therapie klinische Behandlungskonzepte und schulmedizinisch ausgerichtete Interventionen.

Wir haben verlernt, nicht nur in der Natur, sondern mit ihr und von ihr zu leben.

Dies ist keine Um-, sondern eine Rückkehr des basiswissenschaftlichen Grundgedankens.

Dr. med. Susanne Klimpel

Fachärztin für Klinische Pharmakologie



„Strebt jemand nach Gesundheit,
so müssen wir zunächst fragen,
ob er bereit sei,
die Ursache seiner Krankheit zu beheben.
Nur dann können wir ihm helfen.“

(Hippokrates)

Viele haben zur Entstehung dieses Kompendiums beigetragen.

Frau Dr. Klimpel hat es geschrieben, Herr Prof. Jung, der seit rund 5 Jahren als Experte für Energiestoffwechsel Leiter des wissenschaftlichen Beirats bei Airnergy ist, hat diese Auftragsarbeit an sie inspiriert.

Insbesondere seiner Erfahrung und seinem Forschergeist, der immer wieder den tradierten Prämissen wissenschaftlicher Konvention zu trotzen vermag, verdanken wir Vision und Richtung unserer Forschung und Entwicklung.

Ihnen allen gilt unsere Dankbarkeit.

Auch möchten wir an dieser Stelle denen danken, deren Vertrauen in der Vergangenheit dazu aufrief und künftig aufrufen mag, an das zu glauben, was wir miteinander teilen, an die Luft und ihre Kraft, uns selbst zu heilen.

Möge es denen, die in Zukunft damit umgehen zum Bewusstsein dienen, dass wir, die wir leben, aus derselben Quelle schöpfen, die uns schafft und die uns einen kann, als allseits wirkmächtiges Therapeutikum für Jedermann.

- Guido Bierther -
Airnergy-Gründer



Die Hälfte der Tat hat, wer begonnen hat.
Horaz