

SCHRIFTEN ZU MEDITATION UND ATMUNG
BAND 2 - KURZVERSION

Anke Beumann & Theo Fehr

Kohärenz-Atmung



**Der Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus
als
Kohärenz – Transzendenz – Zyklus
des Bewusstseins**

I P P M

Institut für Persönlichkeitspsychologie und Meditation

Anke Beumann & Theo Fehr

Kohärenz-Atmung

Der Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus

als

Kohärenz – Transzendenz – Zyklus

des Bewusstseins

lesefreundliche Kurzversion

Anke Beumann, HP, Meditationslehrerin (TM^{independent}); Ausbildung in Deutschland und Indien seit 1991, Yogalehrerin (YV), Heilpraktikerin, *Gerda Boyesen Professional Trainer*; Anke Beumann leitet unter Mitarbeit ihres Mannes das IPPM *Institut für Persönlichkeitspsychologie und Meditation*. Gemeinsam mit ihrem Mann forscht und lehrt sie zu Themen zur Bewusstseinsentwicklung und Meditation.

Dipl.-Psychologe Theo Fehr ist seit 1979 Psychologischer Psychotherapeut und HP in eigener Praxis. In den Siebzigern war er Vorstandsmitglied einer privaten Forschungsgesellschaft zur TM-Meditation, nach der Jahrtausendwende im wissenschaftlichen Beirat der SMMR Society for Meditation and Meditation Research. Er forscht und publiziert seit 1972 zu persönlichkeitspsychologischen Themen, alternativen Therapieverfahren, buddhistischer und vedischer Meditation.

Impressum:

IPPM,
Institut für Persönlichkeitspsychologie und Meditation
Bislicher Str. 3, 46499 Hamminkeln, Germany

Alle Rechte vorbehalten. Das gesamte Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für - auch auszugsweisen - Nachdruck, phono- und photomechanische Reproduktion, Computerbearbeitung, Übernahme ins Internet, Übersetzung und auch jegliche andere Aufzeichnung und Wiedergabe durch bestehende und künftige Medien.

© 2023 www.i-p-p-m.de
ISBN 978-3-9824836-7-2

Inhalt

PROLOG	1
EINLEITUNG.....	3
DER HYPOXIE-HYPEROXIE-O₂-ZYKLUS-HHO₂Z.....	4
EXKURS: WOZU SIND MITOCHONDRIEN GUT ?	4
HÖHENTRAINING DER WELTMEISTER	5
DER HYPOXIE-HYPEROXIE-SAUERSTOFF-ZYKLUS.....	7
HYPOXIE-HYPEROXIE-SAUERSTOFF-ZYKLUS: WIRKUNG	9
WAS BEDEUTET DAS FÜR UNSERE GESUNDHEIT ?.....	11
FAZIT	13
TYPISCHE ANWENDUNGSGEBIETE DES HHO ₂ Z	15
ATMUNG IN SPIRITUELLEN TRADITIONEN	16
ATMUNG IM YOGA.....	16
DER "ARISTOKRATISCHE" ANSATZ DES SHIVAISMUS	16
ATMUNG IM VIJNANA BHAIRAVA TANTRA.....	17
HERZRATE UND ATMUNG	27
AUTOMATIC SELF TRANSCENDING.....	30
AUTOMATIC SELF TRANSCENDING WÄHREND TM.....	30
AUTOMATIC SELF TRANSCENDING WÄHREND HHO ₂ Z.....	36
<i>Was macht eine Spektralanalyse ?</i>	<i>36</i>
WAS IST DIE VERY LOW FREQUENCY VLF?.....	43
<i>Wie sehen VLF-Wellen aus ?</i>	<i>43</i>
<i>Was hat es mit der VLF auf sich ?</i>	<i>44</i>
<i>VLF-Power: Der Unterschied macht's.....</i>	<i>47</i>
VLF, HERZKOHÄRENZ UND INTUITION	51
HERZKOHÄRENZ UND INTUITION.....	51
DAS HERZ EMPFÄNGT INFORMATIONEN AUS DER ZUKUNFT	52
EVIDENZ FÜR KOLLEKTIVE INTUITION	53
VEDISCHE MEDITATION (TM), VLF UND HERZ.....	56
VON ENTSPANNUNG INS NULLPUNKTFELD.....	58

ENTSPANNUNG VERSUS REGENERATION	59
BEWUSSTSEIN IST KONSTANT UND ZEITLOS	62
KOHÄRENZ-ATMUNG	64
PHASENÜBERGÄNGE ZWISCHEN BEWUSSTSEINSZUSTÄNDEN	65
VIERZIG JAHRE ATEMFORSCHUNG	69
<i>Zeitlicher Ablauf der Kohärenz-Atmung</i>	69
<i>Lauschangriff auf das Autonome NS</i>	71
<i>Phase I: "Power-Atmung"</i>	75
<i>Phase II: Phase transition - Der Phasenübergang</i>	76
<i>Phase III: Ruhephase</i>	79
<i>Phase IV: Meditation</i>	82
<i>Phase V: Sharing – Austausch der Erfahrungen.</i>	84
KOHÄRENZ-ATMUNG UND MEDITATIONSTIEFE.....	85
PHASENÜBERGANG VON ATMUNG ZU RUHEPHASE: FARB - FFA..	86
<i>Ruhephase: Herzratarstellung</i>	95
AUTOMATIC SELF TRANSCENDING: EFFEKTE.....	96

Prolog

- Bewusstsein ist eine allzeit gegenwärtige und ubiquitäre (all-überall vorhandene) Qualität.
- Reines Bewusstsein ist der Wesenskern eines jeden Menschen.
- Reines Bewusstsein ist der charakteristische Grundzustand – „Yoga“ – des nicht aktiven Geistes im Ruhezustand.
- Überschattung und Nichtwissen sind der Grund dafür, dass und wenn dies nicht wahrgenommen wird.
- Daraus folgen Bindung und Unfreiheit für das individuelle Wesen.
- Geist und Nervensystem stehen in einer wechselseitigen Beziehung - Verschränkung.
- Im Zustand des Yoga nimmt der Geist kurz- oder längerfristig den Zustand (Reinen inhaltlosen) Bewusstseins an.
- Yoga bedeutet das Zuendekommen (Transzendieren) der Aktivitäten des Geistes. In diesem Fall geht das Nervensystem in einen besonderen Zustand über.
- Dieser Zustand ist gekennzeichnet durch Stille des Geistes, reduzierte Atmung oder Atemsuspension und verringerten Stoffwechselumsatz des Körpers.
- Es gibt eine spontane Tendenz des Geistes, das Kontinuum seiner essentiellen Natur – Reines Bewusstsein – zu realisieren. Es geht dabei im wesentlichen darum, die Hindernisse zu beseitigen, die dem im Wege stehen.
- Beim Zur-Ruhe-Kommen des Geistes spielt die Atmung eine Schlüsselfunktion. Nach Aussagen Ramana Maharshis spielt die Atmung die Hauptrolle dabei, einen unruhigen Geist zur Ruhe zu bringen.

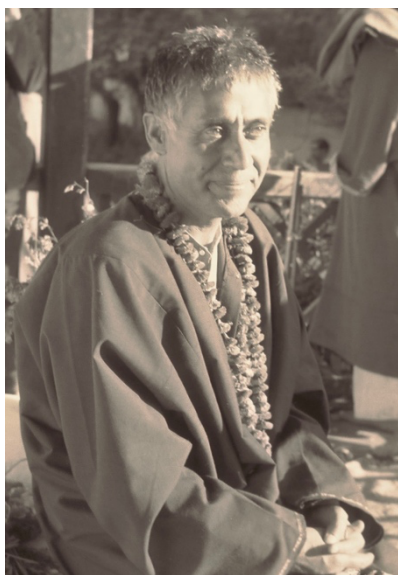
- Automatic-Self-Transcending der Vedischen Meditation aus der nondualen indischen Tradition des Advaita Vedanta oder des Kohärenten Atmens – Coherent Breathing – aus dem Vijnana Bhairava Tantra des Shaivismus eröffnen uns die unmittelbare Erfahrung des non-dualen, nicht-lokalen unitären Bewusstseinsquantenvakuums reinen Transzendentalen Bewusstseins.
- Dies ist der Stoff, aus dem unser Schicksal sich webt.

Einleitung

Sie halten eine populärwissenschaftliche Kurzversion unseres Buches über Kohärenz-Atmung und den Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus in Ihren Händen. Der Text ist ein Ergebnis unserer mittlerweile vier Jahrzehnte Erfahrung mit der Kohärenz-Atmung, entwickelt im Laufe der Jahrzehnte aus dem altherwürdigen Rebirthing, dem Holotropen Atmen, Atemtechniken des Yoga und zuletzt dem Vijnana Bhairava Tantra des kashmirischen Shaivismus.

Der Text wurde lesefreundlicher gestaltet, für die Diagramme in Originalgröße verweisen wir auf das vor kurzem erschienene Buch. In dieser Kurzversion verwenden wir vorwiegend Miniaturen. Das kommt der Lesefreundlichkeit der Kurzversion mit flüssiger zu lesendem Text entgegen.

Für Details, Diagramme, Bilder, Referenzen, Zitate empfehlen wir, auf die ungekürzte Buchversion zurückzugreifen.



In den letzten Jahren haben wir uns in unserer Arbeit mit Atmung zunehmend stärker am kashmirischen Shaivismus (dtsch Shivaismus) orientiert und die Atmung entlang der jahrtausende alten Tradition des Vijnana Bhairava Tantra in der Kommentierung des letzten erleuchteten Meisters dieser Tradition Swami Lakshman Joo (1907-1991, Kashmir) ausgerichtet.

Der Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus-HHO₂Z

Es ist vor allem die rasante Entwicklung der Molekularbiologie und Genetik in den vergangenen drei Jahrzehnten, die zu einem tiefen und fundamentalen Verständnis von der Anpassung des menschlichen Organismus an Hypoxie und der damit verbundenen physiologischen und biochemischen Prozesse geführt hat.

Der molekulare Anpassungseffekt beruht im wesentlichen auf der *intermittierenden Hypoxie durch Atemsuspension und apnoische Atmung*.

Exkurs: Wozu sind Mitochondrien gut ?

Mitochondrien sind zelluläre Organellen, die oft als die "Kraftwerke" der Zellen bezeichnet werden, da sie eine entscheidende Rolle bei der Energieproduktion spielen. Hier ist eine Erklärung dessen, was Mitochondrien machen:

1. *Energieproduktion*: Die Hauptfunktion der Mitochondrien besteht darin, Energie in Form von Adenosintriphosphat (ATP) zu produzieren. ATP ist die Hauptenergieversorgung der Zellen und wird für nahezu alle zellulären Prozesse benötigt, einschließlich Muskelkontraktion, Zellteilung, chemische Reaktionen und Bewegung.
2. *Zellatmung*: Mitochondrien führen den Prozess der Zellatmung durch, bei dem Sauerstoff und Nährstoffe wie Glukose in ATP umgewandelt werden. Dieser Prozess besteht aus mehreren Schritten, darunter dem Citratzyklus und die oxidative Phosphorylierung, die in den Mitochondrien stattfinden.
3. *Regulation des Stoffwechsels*: Mitochondrien sind auch in die Regulation des Zellstoffwechsels involviert. Sie beeinflussen den Glukose- und Fettsäurestoffwechsel und können die Energieproduktion an den Energiebedarf der Zelle anpassen.

4. *Zellzyklus und Apoptose*: Mitochondrien sind an der Regulierung des Zellzyklus und des programmierten Zelltods, der Apoptose, beteiligt. Sie können Signale für Zellwachstum und Zelltod übermitteln.
5. *Calcium-Regulierung*: Mitochondrien können Calcium im Zellinneren speichern und regulieren, was für die Signalübertragung und verschiedene zelluläre Prozesse von Bedeutung ist.

Insgesamt sind Mitochondrien von entscheidender Bedeutung für das Überleben und die Funktion von Zellen und Organismen. Sie sind in fast allen Zellen mit Zellkern vorhanden, von Einzellern bis zu komplexen Mehrzellern, und sie ermöglichen es den Zellen, die benötigte Energie für ihre Funktionen zu erzeugen.

Höhentraining der Weltmeister

Der Effekt im HHO₂Z der Kohärenz-Atmung wird dadurch erreicht, dass der SpO₂-Gehalt zyklisch auf etwa 85 - 90% absinkt, was dem kurzfristigen Aufenthalt in einer Höhe von etwa 3000-4500 Metern entspricht.

Höhe	Sauerstoffpartialdruck SpO ₂ im Blut
Meereshöhe = 0 m	98-99%
2000 m	94-95%
3000 m	90-92%
4000 m	86-88%
5000 m	82-85%

Beziehung von Höhe und Sauerstoffpartialdruck im Blut

Während der Behandlung liegen die Probanden und sind in der Regel sehr entspannt. Sie erfahren oft tiefe meditative Zustände wie das *Ocean-Level-Consciousness* OCL, einen ozeanischen Bewusstseinszustand. In der Herzratenvariabilitätsmessung dominiert dann VLF Very Low Frequency, während Sympathikus und Vagus fast völlig inaktiv sind. Die Very Low Frequency markiert die Verbindung zu den tieferen Ebenen des Kollektiven Bewusstseins bis hin zum Quanten-Nullpunktfeld, dem Zero-Point-Field ZPF.

Während sich also der Proband in seiner Position bequem ausruht, durchlaufen dessen Zellen und Mitochondrien mehrere Oszillationen des Sauerstoff-Partialdrucks, die intensiver und ausgeprägter als die durch starke körperliche Belastung und Leistungssport ausgelöst!

Im Gegensatz zu physischen Trainingseinheiten ist HHO₂Z körperlich nicht anstrengend und stellt keine Gefahr für den Ausübenden dar. Gleichzeitig sind *die zellulären und systemischen Effekte ausgeprägter und intensiver als im Leistungssport!*

Den positiven Erfolgen der intermittierenden Hypoxie wird erst seit einigen Jahren gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Dies mag daran liegen, dass die HHO₂Z erst langsam verstanden wird und dass das Ergebnis des Hypoxietrainings im wesentlichen von der verabreichten Dosis abhängt. Die biologische Antwort des Organismus auf intermittierende Hypoxie hängt von der Intensität und Frequenz der Hypoxie, der Dauer der Exposition, und vom Muster der Sauerstoffentsättigungs- und Aufsättigungszyklen des Hämoglobins ab.

Wir bieten das Hypoxie-Hyperoxie-Training HHO₂Z und seine früheren Versionen seit nunmehr vier Jahrzehnten an. Erst seit etwa zehn Jahren gibt es ein wissenschaftliches Modell des adaptiven Trainings mit der Kombination aus Hypoxie und Hyperoxie. Es kommt in Forschung und Praxis zur Anwendung und ist beispielsweise für Sportler interessant, die eine optimale Leistung anstreben, im erweiterten Sinne allerdings für jeden,

der auf unkomplizierte und verblüffend einfache und angenehme Weise etwas hocheffektives für seine Gesundheit nutzen möchte.

Der Hypoxie-Hyperoxie-Sauerstoff-Zyklus.

Bei der Kontrolle des HHO₂-Zyklus ist ein Pulsoximeter hilfreich. Die Durchführung in der Praxis erfolgt in drei Phasen und dauert in der Regel:

1. Die **erste Phase** nutzt das "Verbundene Atmen" aus dem altehrwürdigen "Rebirthing". Du atmest etwa 30 Minuten tief und zügig durch die Nase ein und aus. Atme bei jedem Atemzug zuerst in den Bauch und anschließend in den Brustkorb. Die Ausatmung geschieht in Bauch und Brust etwa gleichzeitig. Ein- und Ausatmung sind dabei verbunden, es gibt also keine Pause zwischen Ein- und Ausatmen.
2. Es folgt die **zweite Phase von 30 Minuten**. Atme langsam und tief - "bis zum Anschlag" - ein. Dann halte den Atem an, *solange es angenehm ist*. Deine Hände und Füße fangen vielleicht zu kribbeln an, das ist okay. Lass den Atem wieder herausgehen ohne ihn herauszupressen und mache am Ende wieder eine Pause - also wieder anhalten - *solange es angenehm ist*.

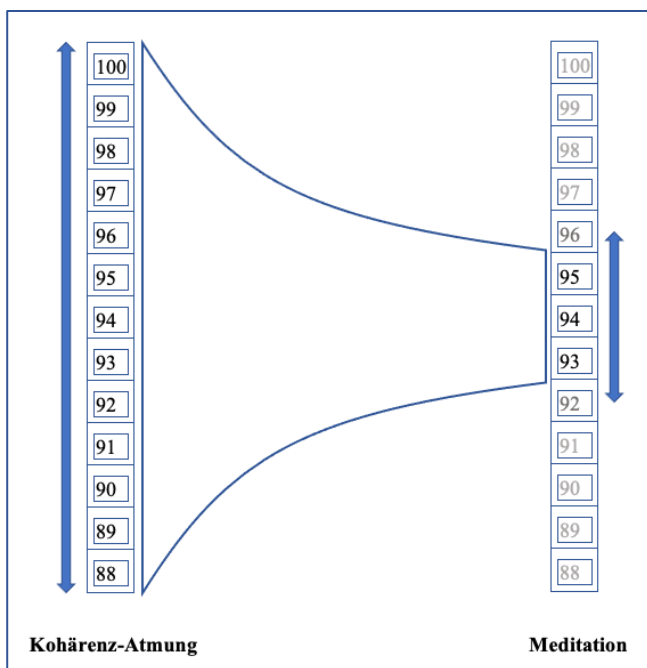
Während der beiden Stufen wechseln sich Hyper- und Hypo-Atmungsphasen spontan und "automatisch" ab.

Während des **H-H-O₂-Zyklus** bewegt sich der Sauerstoff-Partial-Druck ungefähr zwischen 97 - 100%SpO₂ und 85 - 92%SpO₂, manchmal ist die Spannbreite auch größer, abhängig vom Trainingszustand.

In der *Kohärenz-Atmung* folgt nach der zweiten Phase die Vedische Meditation (TM). Während der *Vedischen Meditation (TM)* ist das O₂-Intervall etwas geringer und bewegt sich etwa zwischen 92-93% und 96-99%SpO₂. In der Meditation (TM) liegt daher eine sanftere Form des Hyper-Hypo-Sauerstoffzyklus

vor. Diese TM-Effekte sind seit mehr als einem halben Jahrhundert aus der Forschung bekannt.

Die Kombination beider Techniken - Atmung und Meditation - in einer einzigen Sitzung potenziert die Wirkung beider. Dies wird noch einmal verstärkt, wenn wir vor der Durchführung von Atmung und Meditation mit einigen körperlich aktivierenden Übungen aus der Bioenergetik (ca. 30 Min.) beginnen. Diese intensiver Version ist recht powervoll und wir empfehlen Interessenten, die es sich zeitlich einrichten können, es einmal monatlich durchzuführen. Für diese intensive Therapie ist eine vorherige individuelle Beratung sinnvoll.

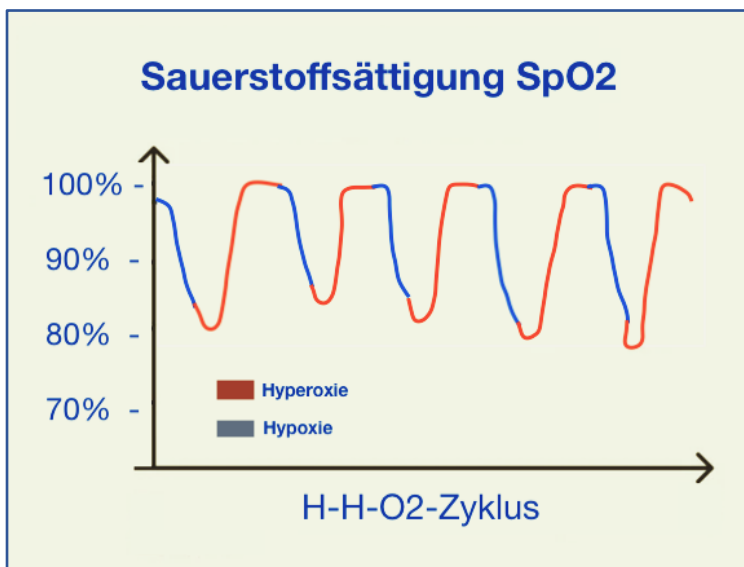


Die

Sauerstoffpartialdruck (SpO_2) während Hyper-Hypo-Sauerstoffzyklus (li) und Meditation (TM) (re).

powervolle Kohärenz-Atmung hat meist eine große Spannweite des Sauerstoffpartialdrucks zwischen "Hyper"- und "Hypo" -

Pol, sie bewegt sich etwa im Bereich zwischen 89 und 99% SpO₂. Manchmal unterschreitet sie 88%. Während der Vedischen Meditation fällt die Spannweite zwischen Hyper- und Hypoxie geringer aus und ist gleichwohl weiterhin wirksam. Die nächste Abbildung zeigt den typischen Verlauf der Sauerstoffsättigung im Zyklus.



Sauerstoffsättigung im H-H-O₂-Zyklus

Hypoxie-Hyperoxie-Sauerstoff-Zyklus: Wirkung

Hier eine Übersicht über die Wirkungen der HHO₂Z:

1. **Verbesserte Sauerstoffnutzung durch Erneuerung der Mitochondrien:** HHO₂Z verbessert die Fähigkeit des Körpers zur effizienten Sauerstoffnutzung, indem es die Anpassungsfähigkeit der Zellen an veränderte Sauerstoffniveaus trainiert.

2. **Stimulation der Erythropoese:** HHO₂Z regt die Produktion der roten Blutkörperchen (Erythropoese) an, was zu einer besseren Sauerstoffversorgung der Gewebe führt.
3. **Entzündungshemmende Wirkung:** Die entzündungshemmenden Effekte der HHO₂Z unterstützen die Behandlung von Entzündungen.
4. **Verbesserung der Durchblutung:** HHO₂Z verbessert die Durchblutung, was wichtig für die allgemeine Gesundheit und die Heilung von Verletzungen ist.
5. **Stressreduktion:** HHO₂Z kann dazu beitragen, Stress abzubauen und Wohlbefinden zu steigern.
6. **Leistungssteigerung:** Spitzen-Athleten und Sportler nutzen HHO₂Z, um ihre Leistungsfähigkeit zu steigern, indem sie die Sauerstoffkapazität und -effizienz ihres Körpers verbessern.
7. **Neuroprotektive Effekte:** HHO₂Z hat neuroprotektive Effekte und kann in der neurologischen Rehabilitation eingesetzt werden.
8. **Gefäßgesundheit:** HHO₂Z kann die Gesundheit der Blutgefäße verbessern und das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen reduzieren.

Wir forschen an den positiven Effekten des Hypoxietrainings und seinen physiologischen und psychologischen Reaktionen seit 1983 - das sind jetzt vier Jahrzehnte. Eine zu niedrige Intensität liefert keinen ausreichenden Stimulus zur Mobilisierung adaptiver Mechanismen, während starke und langanhaltende Exposition von Hypoxie im Organismus unerwünschte Reaktionen hervorrufen kann.

Kohärenz-Atmung nutzt im HHO₂Z Atemtechniken, die mit kurzzeitiger Hypoxie, begrenzten Intervallen und moderater Frequenz positive Effekte erzielen und sicher angewandt werden können.

Was bedeutet das für unsere Gesundheit ?

Die Entdeckung des Transkriptionsfaktors HIF-1 α (Hypoxia-Inducible Factor-1- α) hat gezeigt, wie unser Körper auf Veränderungen im Sauerstoffangebot reagiert. Dieser Transkriptionsfaktor spielt eine wichtige Rolle bei der Steuerung der Aktivität von Genen.

Wenn der Sauerstoffgehalt in unserem Körper abnimmt, beispielsweise bei niedrigem Sauerstoff in Höhenlagen oder in Geweben mit schlechter Durchblutung, wird HIF-1 α aktiviert. Ein entscheidender Mechanismus, durch den dies geschieht, ist die Hydroxylierung von HIF-1 α . Das bedeutet, dass bestimmte Moleküle, die an HIF-1 α binden, mit Sauerstoff reagieren und dadurch HIF-1 α aktivieren.

Sobald HIF-1 α aktiviert ist, wirkt es wie ein Schalter, der die Aktivität vieler Gene beeinflusst. Diese Gene sind an verschiedenen Prozessen im Körper beteiligt, darunter die Bildung neuer Blutgefäße, die Anpassung des Stoffwechsels und die Regulation der Sauerstoffverwertung. Kurz gesagt, HIF-1 α ist eine Art "Dirigent", der die genetische Expression vieler Proteine orchestriert, um auf den Sauerstoffmangel zu reagieren und den Körper in diesen Situationen besser anzupassen. Dieser Mechanismus ist entscheidend für unsere Fähigkeit, auf veränderte Sauerstoffbedingungen zu reagieren und unsere Gesundheit aufrechtzuerhalten.

Zu den wichtigsten Genen, die durch HIF-1 α codiert werden, gehören Substanzen wie das *Erythropoetin* und die *Wachstumsfaktoren der Angiogenese* (VEGF), wodurch es zu einer *deutlichen Verbesserung der Sauerstoffversorgung im Gewebe kommt*.

Diese und andere Effekte führen zu einer verbesserten myocardialen Ischämietoleranz und Schutz vor ischämieinduzierten Reperfusionsschäden, die paradoxerweise auftreten können, wenn die Blutversorgung in einem Gewebe oder Organ nach einer vorübergehenden Unterbrechung (Ischämie) wiederhergestellt wird.

In Studien mit einem Hypoxie-Hyperoxie Regime bei Probanden mit metabolischen Syndrom konnte nicht nur eine signifikante Gewichtsreduktion, sondern auch eine Reduktion der Körperfettmasse, des Gesamtcholesterins inklusive des LDL und der Nüchtern glukose erzielt werden. Gleichzeitig sank der Blutdruck und die Ausdauerleistungsfähigkeit und die kognitiven Funktionen verbesserten sich.

Superoxiddismutase und Glutathionperoxidase sind die wichtigsten Antioxidantien, die der Organismus zum Schutz vor ROS (vaskuläre reaktive Sauerstoffspezies) und anderen oxidativen Prozessen benötigt. Auch hier konnte gezeigt werden, dass kontrollierte Hypoxie die Synthese stimuliert. Es entsteht also ein Trainingseffekt.

Mitochondriopathien mit reduzierter ATP-Produktion sind die wesentliche Ursache für zahlreiche chronische Erkrankungen vor allem im Nervensystem, aber auch kardiovaskuläre, metabolische und Tumorerkrankungen sind durch ein Versagen der mitochondrialen ATP-Produktion gekennzeichnet. Die kontrollierte Hypoxie induziert die Apoptose vor allem geschädigter Mitochondrien, während gesunde Mitochondrien repliziert werden und die Zellen mit Energie versorgen können.

Kontrollierte Hypoxie führt zu einer Veränderung der Aktivität der Atmungskette in den Mitochondrien-"Kraftwerken", jedoch ohne dass es zu einer nennenswerten Reduktion der ATP-Produktion kommt; allerdings steigt die Menge der freien Superoxidanionen und damit der oxidative Stress - ein durchaus gewünschter Effekt, der die antioxidativen Schutzsysteme des Körpers stärkt. Dieser Effekt ist bei unserem Durchführungsprotokoll mit Hypoxie / Hyperoxie noch ausgeprägter.

Manchmal gibt es Fragen zum Unterschied zwischen der gesundheitsschädlichen Schlafapnoe und dem Hyperoxie-Hypoxie-Sauerstoffzyklus. Die dazu wichtigen Punkte haben wir in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Merkmal	OSA	HHO ₂ Z
hypoxische Exposition	sehr oft, kurz	weniger häufig, länger anhaltend
Ventilation	Asphyxie	Hyperventilation
arterieller PCO ₂	erhöht	verringert
arterieller pH	verringert	erhöht
ROS Bildung	intensiv	mäßig
Entzündung	pro-inflammatorisch	entzündungshemmend
Erythropoietin	keine Veränderung	verstärkte Synthese und Aktivität
zirkulierendes Endothelin-1	erhöht	wenig oder keine Veränderung
Erregung	häufig	keine: Proband bleibt bei Bewusstsein
endotheliale Funktion	beeinträchtigt	verbessert
NO-Speicherung	unbekannt	erhöht

Unterschied zwischen obstruktiver Schlafapnoe (OSA) und Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus - HHO₂Z

Fazit

Der HHO₂Z der Kohärenz-Atmung ist angesichts der Einfachheit und Unkompliziertheit der Technik und der erzielten Effekte eine attraktive Möglichkeit, auf leichte Weise etwas für seine Fitness und Gesundheit zu tun. Das sowie die genannten molekularen Mechanismen sind wohl der Grund für den Erfolg des Verfahrens besonders in der Behandlung von ausgeprägten Mitochondriopathien, wie z.B. dem Post-Vac und dem Chronic Fatigue Syndrom (CFS) und kardiovaskulären Erkrankungen.

Die Kombination aus Hypoxie und Hyperoxie führt zu einem schnelleren Abbau des HIF-1- α , einer verbesserten Antioxi-

dantiensynthese, und damit zu einer Vermeidung unerwünschter Hypoxieeffekte.

Aus den oben genannten molekularen und genetischen Prozessen ergibt sich ein breites Indikationsfeld für die praktische Anwendung in Bereichen des Sports (Leistungssteigerung, Trainingssteuerung), des Fitness-Trainings, der Prophylaxe von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, neurodegenerativen Störungen, Asthma und COPD, psychovegetativen und stressinduzierten Krankheiten.

Kontraindikationen sind alle akuten Infektionen, Herzinfarkt, Lungenembolie, Schlaganfall, akutes Herz-oder Nierenversagen sowie akute Krankheiten.

Kohärenz-Atmung mit seinem Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus HHO₂Z ist ein effektives Verfahren zur Regeneration zellulärer Strukturen, insbesondere der Mitochondrien.

Die vielfältige, genetisch verankerte positive Beeinflussung elementarer Stoffwechselprozesse sowie die protektiven und adaptiven Mechanismen eröffnen neue Möglichkeiten in der Prävention und Besserung der wichtigsten chronischen Erkrankungen.

Sie ist im allgemeinen gut mit pharmakologischen, interventionellen, physikalischen und nicht-medikamentösen Therapien kombinierbar und ist somit eine deutliche Bereicherung für die Bewältigung der großen gesundheitlichen Herausforderungen unserer Zeit.

Aufgrund unserer vier Jahrzehnte Erfahrungen mit der Kohärenz-Atmung empfehlen wir Interessenten, die davon zum Erhalt ihrer Gesundheit und Fitness profitieren möchten, eine regelmäßige monatliche Teilnahme am Hyperoxie-Hypoxie-Sauerstoffzyklus in der von uns im Laufe von 40 Jahren entwickelten Form.

Typische Anwendungsgebiete des HHO₂Z

- Burnout und Erschöpfung
- Schlafstörungen
- Geistige Leistungsfähigkeit im Alter
- Sanftes Herzmuskeltraining z.B. nach Herzinfarkt
- Leistungssteigerung im Sport
- Chronisches Erschöpfungssyndrom (Chronic Fatigue Syndrom, CFS)
- Long-Covid-Syndrom/Post-Vac-Syndrom
- Obstruktives Schlafapnoesyndrom
- Ein- und Durchschlafstörungen
- Depression
- Autoimmunerkrankungen
- Koronare Herzkrankheit
- Durchblutungsstörungen
- Asthma bronchiale
- COPD (Stadium I-II)

Atmung in spirituellen Traditionen

Atmung im Yoga

Im Yoga steht die bewusste Kontrolle der Atmung im Zentrum des Geschehens. Der Atem wird gezielt gelenkt, um den Geist auf seinem Weg zur Ruhe, Leere und Stille zu unterstützen und in diesem Zustand zu verankern.

Die Übungen zur Atemkontrolle haben das Ziel, Ängste und Aufregung abzubauen, indem sie den Körper in einen physiologisch entspannten Zustand versetzen. Forschung im Bereich der Emotionsregulation hat aufgezeigt, dass Atmung und Emotionen eng miteinander verknüpft sind. Emotionen können bestimmte Atemrhythmen hervorrufen, die wiederum diese Emotion verstärken können, wenn sie erneut aufgerufen werden. Hier kommen Atemübungen ins Spiel, da sie dazu beitragen können, Depressionen und Ängste zu reduzieren.

Die Praxis der Atemkontrolle, bekannt als Pranayama, hat sogar Auswirkungen auf die Schmerzschwelle und kann Rauchern bei der Bewältigung von Entzugssymptomen helfen. Es wird vermutet, dass die positiven Effekte dieser Atemtechniken auf Stress und Angst auf der Wirkung der Atmung auf physiologische Indikatoren des autonomen Nervensystems beruhen, einschließlich einer verstärkten Aktivierung des Vagusnervs.

Insgesamt spielt die bewusste Atmung eine entscheidende Rolle im Yoga, nicht nur für körperliche Entspannung, sondern auch für die emotionale Balance und geistige Klarheit. Die Kontrolle über unseren Atem ist ein mächtiges Werkzeug, um den Weg zu innerem Frieden und Wohlbefinden zu ebnen.

Der "aristokratische" Ansatz des Shivaismus

Abhinavagupta war ein bedeutender indischer Gelehrter, Philosoph, Dichter und Mystiker, der im 10. und 11. Jahrhundert in der Region lebte, die heute Kaschmir in Nordindien ist. Er war eine der herausragendsten Persönlichkeiten in der

hinduistischen und tantrischen Philosophie und spielte eine wichtige Rolle in der Entwicklung der Kaschmir-Shivaismus.

Ein Hauptmerkmal der "aristokratischen" Haltung Abhinavaguptas ist die Abwertung aller schmerzhaften Anstrengungen, die als "plebejisches" Merkmal angesehen werden. Der Aristokrat will zeigen, dass das, was minderwertige Menschen nur um den Preis langer und mühsamer Übungen erreichen können, für ihn sofort und sehr leicht zugänglich ist. Eine der immer wiederkehrenden Qualifikationen für Abhinavaguptas Einstellung zum spirituellen Weg ist eben die Abwesenheit von Anstrengung, von Mühsal oder Ermüdung, von Leichtigkeit.

Dies lässt sich deutlich an Abhinavaguptas Einstellung zum Yoga erkennen, genauer gesagt zum Pātañjali-Yoga. In der Zusammenfassung der Themen des Tantrālōka zählt er die "Nutzlosigkeit der Praktiken und Disziplinen des Patanjali-Yoga" auf. Wenn alle diese vom Gipfel des höchsten ästhetisch geprägten spirituellen Erfahrsers aus betrachtet werden, werden sie vorbehaltlos verurteilt. Andererseits scheint Abhinavagupta, nachdem er ein solch erbarmungsloses Todesurteil gefällt hat, es gnädig aufzuheben und dem einfachen Volk zu erlauben, dem "Yoga für begrenzte Seelen", im Rahmen der "minimalen Mittel" zu folgen, mit der Begründung, dass schließlich alles aus allem besteht und grundsätzlich "nichts vorgeschrieben und nichts verboten werden darf."

Atmung im Vijnana Bhairava Tantra

„Das Vijnana Bhairava ist zugleich der Spiritualität des Tantra zuzurechnen, mit einer positiven Bewertung der Welt und des Leibes, sowie der Schule der unmittelbaren, spontanen Erleuchtung. Zudem enthält es spirituelle Methoden jeder Richtung indischer Spiritualität.“ So schreibt Bettina Bäumer in Übersetzung und Kommentar dieses grundlegenden Werkes des kashmirischen Sivaismus. Das Vijnana Bhairava beschreibt 112 verschiedene Techniken des Transzendierens. Es beginnt mit Techniken der Atmung.

Atem als Prana bezeichnet die Lebensenergie, die zwischen Körper und Geist vermittelt. Prana ist das Verbindungsglied zum Erwachen des höheren Bewusstseins im Kundalini-Yoga. Durch Richten der Aufmerksamkeit auf die Pause zwischen Aus- und Ein-, Ein- und Ausatmen tritt nach der Lehre des kashmirischen Saivismus die Atemenergie in den mittleren Nervenkanal (Sushumna) ein und beginnt ihren Aufstieg vom unteren Zentrum (Muladhara) zur Schädeldecke (sahasrara). Der Übergang, die Pause zwischen Einatmen und Ausatmen – und umgekehrt – ist eine Leere, ein Stillpunkt, der das Tor zu einem höheren Bewusstseinszustand, einer höheren Erfahrungsebene darstellt, die eins ist mit Bhairava (Shiva – das heißt Transzendentes Bewusstsein).

Ramana Maharshi bezeichnet die Atmung als hauptsächlichen Weg zur Beruhigung des Geistes. Dieser Weg erfordert keine Vorbedingungen, da Atmen Allgemeingut aller Menschen ist – es muss nicht „geübt“ werden. Das heißt, dass die Kapitel „Atmung“ und „Mantra“ des Vijnana Bhairava für alle Menschen ohne Unterschied einen Ansatzpunkt zur Erfahrung höherer geistiger Ebenen darstellen, während andere Techniken des Vijnana Bhairava eher spezifisch zu sehen sind.

Im Tantra geht es nicht um Systematisierung des Atems wie im Pranayama des Yoga, sondern darum, den Atem dazu zu nutzen, sich nach innen zu wenden. Man muss dazu keinen bestimmten Atemstil, kein bestimmtes Atemsystem, keinen bestimmten Rhythmus anwenden, sondern man geht vom natürlichen spontanen Atmen aus.

„Aber Tantra kümmert sich nicht darum. Tantra beschäftigt sich nicht mit irgendeiner Systematisierung des Atmens, sondern lediglich damit, den Atem als Technik zu nutzen, sich nach innen zu wenden. Man braucht keinen besonderen Atemstil, kein besonderes System der Atmung und keinen besonderen Rhythmus des Atems zu praktizieren – nein ! Man muss das Atmen nehmen, wie es ist. Man braucht sich lediglich bestimmter Punkte in der Atmung bewusst zu werden.“

In den folgenden Ausführungen halten wir uns an die Ausführungen des letzten Repräsentanten des kashmirischen Shivaismus: Swami Lakshmanjoo (1907 – 1991).

Vijnana Bhairava Tantra Vers 24

In dieser faszinierenden Passage antwortet Bhairava auf die Frage nach dem Atem und seiner spirituellen Bedeutung: "Das Ausatmen (prana) soll aufsteigen und das Einatmen (Jiva) soll absteigen, so formen beide einen visarga (Doppelpunkt) bestehend aus zwei Punkten '.', ein Symbol für die Kraft der Kreativität und von Siva und Sakti). Der Zustand ihrer Fülle wird gefunden, indem sie an ihren beiden Entstehungsorten fixiert werden."

Hier wird der Atem in seiner höchsten Energie betrachtet, und seine beiden Stillpunkte, die Momente der Atempausen, werden betont. Diese Stillpunkte sind von größter Bedeutung, da sie den Schlüssel zum Zustand der Fülle der vitalen und Atemenergie darstellen, den van Quekelberghe als "Ozeanisches Bewusstsein" beschreibt. In diesen Stillständen von Ein- und Ausatmung liegt eine kraftvolle geistige Ruhe, die unabhängig von den Atembewegungen erscheint.

Die beiden Punkte des visarga repräsentieren Siva und Sakti, den Ursprung und die Energie der Schöpfung. Die Verschmelzung dieser beiden Aspekte führt zur Erschaffung des Universums. Die spirituelle Praxis konzentriert sich auf den Zustand der Fülle, der sich in der Mitte, zwischen diesen beiden Punkten, befindet. Es geht nicht darum, den Atem gewaltsam anzuhalten, sondern vielmehr darum, die Achtsamkeit auf diese Momente der Stille und Fülle zu lenken.

In Verbindung mit dem Mantra "ham-sa" (sanskrit für "Schwan") wird die Silbe "ha" (m) während des Einatmens mit der Aufmerksamkeit im Herzen begleitet, während die Silbe "sa" (h) das Ausatmen begleitet und die Aufmerksamkeit auf den Punkt richtet, an dem das Ausatmen endet.

Dieser Ansatz wird als "anavopaya" bezeichnet, was die individuelle Transformation durch das Praktizieren von Atmung und Mantra bedeutet. Es ermöglicht die Erfahrung eines erweiterten Bewusstseinszustands, der durch bewusste Lenkung des Atems und der Aufmerksamkeit erreicht wird.

Vijnana Bhairava Tantra Vers 25

"O Bhairavi, indem man sein Bewusstsein auf die beiden Leeren am Ende des Ein- und des Ausatmens fokussiert, offenbart sich dadurch die herrliche Form Bhairavas durch Bhairavi."

Das Richten der Aufmerksamkeit auf die beiden „Leeren“ (Wendepunkte, Stillpunkte an der Wende von Ein- und Ausatmung) kann mit einem kurzzeitigen Anhalten, einer Atemsuspension und Atemstopp oder Atemanhalten verbunden sein. Dann wird bewusst, dass die stillpoints ihrem Wesen nach „leer“ sind. Es geht darum, die Aufmerksamkeit in der umfassenden Stille unterhalb der geistigen und körperlichen Aktivitäten zu etablieren.

Das „Leerwerden“ der Seele kennen wir von Meister Eckhart als Voraussetzung des Wirkens der Göttlichen Energie, die nicht von der Absicht, einem Tun des Übenden abhängt, sondern von einem Gnadenakt, der gewährt wird. Ununterbrochene Aufmerksamkeit in diesen beiden Wendepunkten (Zwischenräumen) ohne Rezitieren des Mantras ist saktopaya, die Erfahrung der Funktion und Energie reiner Bewusstheit – lediglich Ein- und Ausatmen unter Aufrecht-Erhalten der Bewusstheit. Daher ist es kein anavopaya, bei dem Mantra und Lenkung der Aufmerksamkeit hinzukommen. In dieser Erfahrung erfüllt sich der grundlegende Vers 2 aus den Yoga Sutras:

Yoga-Sutra 1.2:

„yogaś citta-vṛtti-nirodhaḥ“ - Yoga ist das Transzendieren der Aktivität des Geistes.

Durch das Fokussieren auf die "Leeren" im Atemzyklus erreicht der Praktizierende einen Zustand, in dem der Geist zur Ruhe

kommt und die Aktivitäten des Geistes transzendiert werden. Dies ermöglicht eine tiefgehende Erfahrung der inneren Stille und des reinen Bewusstseins, die als eine der zentralen Zielsetzungen des Yoga angesehen wird.

Vijnana Bhairava Tantra Vers 26

„Die Atemenergie soll sich weder nach außen, noch nach innen bewegen. Wenn sich das Zentrum (die Mitte) durch die Auflösung (das Leerwerden) der Gedanken entfaltet, erreicht man das Wesen Bhairavas.“

In diesem tiefgreifenden Ausschnitt aus dem Vijnana Bhairava Tantra wird die subtile Kunst der Atemkontrolle und Bewusstheit beschrieben, die den Praktizierenden in einen Zustand des universellen Bewusstseins, Bhairava, führen kann.

Die Anweisung, dass sich die Atemenergie weder nach außen noch nach innen bewegen soll, weist auf eine tiefe Kontemplation der Atemstille hin. Wenn der Geist sich in der Mitte, im Zentrum, durch die Auflösung der Gedanken entfaltet, wird die Essenz von Bhairava offenbart. Dies geschieht, wenn die Fokussierung in der Sushumna, dem zentralen Energiekanal, etabliert ist. Ein- und Ausatmung verschmelzen miteinander, und es tritt ein Stillstand zwischen ihnen auf, bekannt als Atemsuspension. In diesem Zustand der Atemlosigkeit wird der Praktizierende eins mit Bhairava.

Es ist wichtig zu betonen, dass es in diesem Zustand keine Re-zitation von Mantras gibt. Es ist eine Erfahrung spontaner, zentrierter und objektloser Bewusstheit. Dieser Zustand wird als "sambhavopaya" bezeichnet, ein göttliches, universelles Bewusstsein, das über die Dualität von Ein- und Ausatmung hinausgeht. In diesem Zustand verschwindet das Unterscheidungsvermögen des Verstandes, die gewöhnliche Ich-Identität verliert ihre Bedeutung.

Die ausgedehnte Atemsuspension, wie von van Quesselberghe beschrieben, setzt das ozeanische Bewusstsein in Gang. In diesem Zustand wird das Unterscheidungsvermögen überflüssig,

da das Bewusstsein die begrenzten Grenzen des individuellen Selbst übersteigt. Es ist eine Erfahrung der Einheit mit dem universellen Ganzen, in der das Ich sich auflöst und die kosmische Verbundenheit offenbart wird.

Dieser Vers aus dem Vijnana Bhairava Tantra zeigt die subtile Kunst der Atemkontrolle und Bewusstseinslenkung, die zu einem tiefen Zustand der transzendenten Einheit führen kann. Es ist eine Praxis, die über die Worte hinausgeht und den Praktizierenden in die grenzenlose Dimension des universellen Bewusstseins führt.

Vijnana Bhairava Tantra Vers 27

„Wenn die Atemenergie außen oder innen zurückgehalten wird, offenbart sich am Ende dieser Praxis der friedliche Zustand mittels Sakti.“

Dieser Vers enthüllt eine kraftvolle Technik, die sich auf die Kontrolle der Atemenergie konzentriert, um einen friedlichen Zustand und letztendlich die Manifestation von Sakti zu erreichen. Diese Praxis erfordert Hingabe und Aufmerksamkeit. Sie beginnt damit, die Atmung für eine kurze Zeitspanne anzuhalten, sowohl nach der Einatmung als auch nach der Ausatmung. Dieses Anhalten der Atmung, auch Kumbhaka genannt, sollte sanft und mühelos sein, idealerweise für 5, 15 oder sogar 30 Sekunden.

Während des Kumbhaka bleibt der Geist aktiv, und dies wird als anavopaya bezeichnet. Doch sobald der Zustand der inneren Ruhe, des Sadasiva, erreicht ist, verwandelt sich anavopaya in saktopaya. Sadasiva repräsentiert den Bhairava-Zustand von Shiva, solange unsere Identifikation im Körper verankert ist. Der wahre Bhairava-Zustand wird erst erreicht, wenn wir nicht mehr in den Körper zurückkehren, sondern in der transzendenten Sphäre verweilen.

Swami Lakshman Joo empfiehlt die sichere Ausübung dieser Technik selbst über einen Zeitraum von etwa sechs Stunden. In dieser Zeit praktiziert man das kurze Anhalten der Atmung nach

Ein- und Ausatmung, jeweils für einige Sekunden, beispielsweise etwa 10 Sekunden. Die Ruhe, die durch diese Praxis erreicht wird, führt zu einem Gefühl des inneren Friedens und öffnet das Tor zu einem Erfahrungsfeld, das frei von Angst und Sorgen ist.

Im Verlauf dieser Praxis leert sich das Feld des Bewusstseins allmählich von Gedanken und Emotionen und weitet sich gleichzeitig über die Grenzen des eigenen Körpers hinaus. Es ist eine Erfahrung von reinem Sein, die uns in einen Zustand der tiefen inneren Ruhe und Erweiterung des Bewusstseins führt.

Vijnana Bhairava Tantra Vers 28

„Meditiere über Sakti, wie sie vom Muladhara-Chakra aufsteigt, die leuchtet wie Sonnenstrahlen und die zunehmend subtiler wird, bis sie sich in (*urdhva*) *dvadasanta* auflöst. Dann wird der Zustand von Bhairava entstehen.“

Dieser Vers bietet eine faszinierende Einsicht in die spirituelle Praxis und Meditationstechnik, die sich auf die Erweckung der Kundalini-Energie konzentriert. Die Anweisungen führen den Praktizierenden auf eine Reise von Muladhara, dem Basis-Chakra, zu einem höheren Zustand von Bewusstsein, Bhairava.

Mit Meditieren ist hier nicht *dhyana* gemeint, sondern *Bewusstheit und Präsenz*. Die Meditation auf Sakti, wie sie vom Muladhara-Chakra aufsteigt, symbolisiert die Erweckung der Kundalini-Energie, die als eine göttliche weibliche Kraft dargestellt wird. Diese Energie wird als zunehmend subtiler beschrieben, während sie sich in Richtung "*urdhva dvadasanta*" bewegt, was auf einen inneren Fokus der Ausatmung hindeutet, nicht auf den äußeren Atem. Dies kann das Brahma-Randhra-Chakra, das sich in der Nähe der Schädeldecke befindet, oder andere innere Zentren wie den Nabel, das Herz oder die Halsgrube sein, da der Zustand von Bhairava in allen Chakren enthalten ist.

Der Schlüssel zu dieser Praxis liegt in der kontinuierlichen Meditation und Bewusstheit. Der Atem geht durch den Zentralkanal der Sushumna nach unten und berührt das Muladhara-

Chakra. Dann hört die Atmung auf, und para Sakti, die transzendente Energie, beginnt aufzusteigen, was als Strahlen von Bewusstsein - cit - wahrgenommen wird. Wenn diese Energie in einem der inneren Zentren zur Ruhe kommt, erreicht man den Zustand von Bhairava.

Dieser Prozess beschreibt den Aufstieg der Prana-Sakti in Form der Kundalini und zeigt, wie die Praxis von anavopaya (am Anfang) zu saktopaya (später) übergeht. Es ist eine spirituelle Reise von einem groben, unsteten, zerstreuten, konflikthaften Bewusstseinszustand in den tieferen Chakren zu einem bewussteren, subtileren, einheitlichen, friedlicheren Geisteszustand in den höheren Chakren. Diese Praxis kann als eine Reise zur vollkommenen Selbstverwirklichung und spirituellen Erleuchtung verstanden werden.

Vijnana Bhairava Tantra Vers 29

„Meditiere über die aufsteigende Sakti in der Form eines Blitzes, wenn sie sich von einem Chakra zum nächsten hinauf bewegt, bis sie *dvadasanta* erreicht. Am Ende geschieht das große Erwachen.“

Dieser Vers enthüllt eine tiefgehende Meditationstechnik, die sich auf die Erweckung der Kundalini-Kraft konzentriert und die Stufen beschreibt, wie diese göttliche Energie von einem Chakra zum nächsten aufsteigt, bis sie schließlich *dvadasanta*, das Sahasrara-Chakra erreicht, was das große Erwachen symbolisiert.

In dieser Praxis wird Sakti in Form eines Blitzes visualisiert, wie sie allmählich von einem Chakra zum nächsten aufsteigt. Die Entfernungen zwischen den Chakren werden dabei als Intervalle von zwölf Fingern beschrieben, und jedes Intervall wird als *dvadasanta* bezeichnet. Mit jedem Aufstieg von einem Chakra zum nächsten werden dem Praktizierenden große yogische Kräfte verliehen. Dieser schrittweise Prozess erlaubt es dem Praktizierenden, die Energie schrittweise zu beherrschen und zu kanalisieren.

Es ist von entscheidender Bedeutung zu verstehen, dass Sakti nicht direkt zum Sahasrara aufsteigt. Stattdessen bewegt sie sich stufenweise von Muladhara zum Nabel, vom Nabel zum Herzen, vom Herzen zur Kehle und dann zum dritten Auge (bhrumadhya) und schließlich zum Brahmarandhra (Sahasrara). Dieser Prozess erfolgt automatisch, sofern keine Hindernisse in Form von weltlichen Anhaftungen, Vergnügungen oder Sorgen auftreten, die den Aufstieg der Energie blockieren können.

Wenn Sakti das Sahasrara erreicht, erlebt der Praktizierende das große Erwachen seiner göttlichen Natur und erreicht das höchste Seligkeitsbewusstsein von Shiva. Dieser Zustand wird als saktopaya beschrieben und führt zu sambhavopaya, was bedeutet, dass man die eigene göttliche Natur vollständig erkennt und manifestiert.

Der Praktizierende muss bei dieser spirituellen Reise, die zu innerem Erwachen, Erleuchtung und zur Entfaltung des höchsten Potenzials führt, absolut wach und präsent sein.

Vijnana Bhairava Tantra Vers 31

„Nachdem man den Körper bis zum dritten Auge mit derselben Energie des Atems gefüllt hat und es durch Zusammenziehen der Augenbrauen wie eine Brücke (einen Damm) überquert und den Geist von Gedanken befreit hat, erlangt man den alldurchdringenden höchsten Zustand.“

Durch Konzentration bei völliger Bewegungslosigkeit (mehr als "einfache Konzentration") auf die Stelle zwischen den Augenbrauen füllt man den ganzen Körper bis hoch zum brahmarandhra-Zentrum (sahasrara) mit dem Atem.

Dieser Vers enthüllt eine tiefgehende Meditationstechnik, die sich auf die Aktivierung des "Dritten Auges" und die Kontrolle des Atems konzentriert, um einen höchsten Zustand der Bewusstheit und Erkenntnis zu erreichen.

Diese Konzentration und bewegungslose Ausrichtung des Geistes auf diese Stelle zwischen den Augenbrauen erlaubt es, den

ganzen Körper mit Prana-Shakti, der Lebensenergie, zu durchfluten. Dieser Prozess führt dazu, dass die Atmung aussetzt, blockiert oder deaktiviert wird. Hierbei dient das "Dritte Auge" sowohl als Brücke als auch als eine Art Barriere, die niedrigere Energien davon abhält, die höheren Zentren zu erreichen.

Es ist wichtig zu verstehen, dass diese Praxis eine Unterscheidung zwischen "Kumbhaka" (dem willentlichen Anhalten des Atems) und der "One-Pointedness" auf das "Dritte Auge" erfordert. Infolge der bewegungslosen, einpunktigen Konzentration auf das "Dritte Auge" wird die Atmung automatisch gestoppt oder ausgeschaltet, ohne dass ein bewusstes Einhalten des Atems erforderlich ist.

Dadurch wird *prana-shakti* (die Atmung) suspendiert, unterbunden, ausgeschaltet. Hier dient das Dritte Auge als *Brücke* zum *sahasrara*-Zentrum; gleichzeitig dient es auch als *Damm*, der von den niederen Energien nicht zu überschreiten ist.

Man muss zwischen *kumbhaka* (willentlichem Atemanhalten) und *one-pointedness* auf das dritte Auge unterscheiden. Infolge der (bewegungslosen) *one-pointedness* im dritten Auge stoppt der Atem automatisch, wird gleichsam abgeschaltet.

Herzrate und Atmung

Die Regulation der Herzschlagrate in einem gesunden Organismus ist ein komplexer Prozess, der von autonomen physiologischen Mechanismen gesteuert wird. Der Herzschlag passt sich kontinuierlich den aktuellen Anforderungen des Körpers an. Körperliche Belastung oder psychischer Stress führen normalerweise zu einer Erhöhung der Herzfrequenz, die sich nach Entlastung und Entspannung wieder normalisiert. Eine höhere Anpassungsfähigkeit an Belastungen zeigt sich oft in einer größeren Variabilität der Herzfrequenz. Allerdings wird diese Anpassungsfähigkeit unter chronischem Stress eingeschränkt, da die dauerhafte hohe Anspannung des Organismus dazu führt, dass die Herzfrequenzvariabilität reduziert wird.

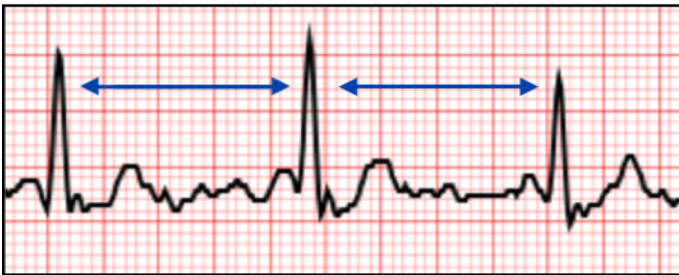
Der Herzschlag wird durch den Sinusknoten, den zentralen Taktgeber des autonomen Erregungssystems des Herzens, ausgelöst. Dieses Erregungssystem steht unter dem Einfluss des übergeordneten vegetativen Nervensystems. Der Sympathikus, ein Teil dieses Systems, hat einen aktivierenden Einfluss und führt unter anderem zur Erhöhung der Herzfrequenz. Körperliche und psychische Belastungen gehen oft mit einer Steigerung der Aktivität des Sympathikus einher, während gleichzeitig vom Vagusnerv regulierte Körperfunktionen wie die Verdauung reduziert werden.

Externe Einflüsse, mentale Prozesse und mechanische Abläufe wie die Atmung spielen eine komplexe Rolle in der Beeinflussung der Herzschlagrate. Die Auswirkungen auf die Herzfrequenz können je nachdem, wie stark diese Faktoren ins Gewicht fallen, variieren.

Es ist von entscheidender Bedeutung, die Wechselwirkungen zwischen diesen Faktoren zu verstehen und wie sie den Herzschlag beeinflussen, da dies wichtige Einblicke in die Funktionsweise des autonomen Nervensystems und die Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit bietet. Die ausgeglichene Regulierung des autonomen Nervensystems und die Fähigkeit des Herzens, sich an wechselnde Anforderungen anzupassen, sind

von großer Bedeutung für die Aufrechterhaltung einer guten Gesundheit.

Konkret bedeutet das, dass die Herzfrequenz durch die Abstände zwischen aufeinanderfolgenden Herzschlägen, die von Sensoren erfasst werden, berechnet wird. Die Herzfrequenz variiert normalerweise von Herzschlag zu Herzschlag. Die Atmung beeinflusst diese Herzfrequenz. Sie wird vom Sinusknoten, dem elektrischen Schrittmacher des Herzens, gesteuert. Die "respiratorische Sinusarrhythmie" (RSA) beschreibt die atem-synchrone Schwankung der Herzfrequenz, wobei die Herzrate mit jeder Ein- und Ausatmung variiert. Während der Einatmung erhöht sich die Herzfrequenz, das Herz schlägt schneller, während der Ausatmung nimmt die Herzfrequenz ab, das Herz schlägt langsamer. Die Einatmung wird durch den aktivierenden "Sympathikus" gesteuert, während die Anzahl der Herzschläge während der Ausatmung Aufschluss darüber gibt, wie effektiv der "Parasympathikus", der für die Erholungsfunktion des vegetativen Nervensystems verantwortlich ist, arbeitet.

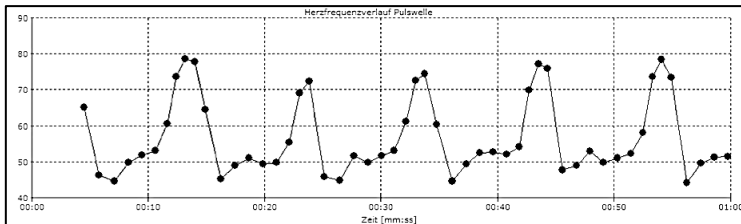


Abstand zwischen zwei Herzschlägen (blaue Pfeile)

Die Verwendung der Herzratenvariabilität (HRV) zur Aufzeichnung der Atmung bietet uns in der heutigen Zeit wertvolle Einblicke in die Funktionsweise des autonomen Nervensystems und des Herz-Kreislaufsystems, und das auf eine weitaus zugänglichere Weise im Vergleich zu komplexen Geräten zur

Atemüberwachung wie einem Respirometer, wie es vor Jahrzehnten in der Studie von Farrow verwendet wurde.

Die folgende Aufzeichnung stammt von einer Meditierenden, deren Herzratenvariabilität (HRV) wir im nächsten Abschnitt genauer unter die Lupe nehmen.



Respiratorische Sinusarrhythmie: Jeder Punkt stellt einen Herzschlag dar. Links ist die Herzrate abzulesen – je höher, desto rascher folgen die Herzschläge aufeinander, umso kürzer ist der Abstand zwischen ihnen.

Wir verwendeten einen Ohrclip, um das Pulswellensignal für die Messung der Herzratenvariabilität aufzuzeichnen. Mithilfe einer speziellen App konnten wir die Herzfrequenz auslesen und die entsprechenden Parameter statistisch analysieren.

Nach 2010 haben wir uns intensiv mit der Messung der Herzratenvariabilität bei zwei Meditationsformen beschäftigt: Der *Vedischen Meditation* (TM) und der *Achtsamkeitsmeditation*. Die Vedische Meditation zeichnet sich durch ihre zentrale Technik des "Automatic Self-Transcending" aus, auf die wir im nächsten Kapitel näher eingehen werden. Diese beiden Meditationsformen bieten aufregende Einblicke in die Auswirkungen der Meditation auf die Herzgesundheit und die physiologische Regulation des Körpers. Die Messung der Herzratenvariabilität ist ein wertvolles Instrument, um diese Veränderungen zu erforschen und zu verstehen.

Automatic Self Transcending

Automatic Self Transcending während TM

IV. Kapitel der Yoga Sutras: Kaivalya Pada – Über absolute Einheit

Diese Zusammenstellung behandelt Mechanismen und verschiedene Arten von Kräften, die nicht direkt durch Samadhi erzeugt werden, sondern vielmehr Auswirkungen der unendlichen Energie von Prakriti entlang eines Kanals sind, der sich durch Samadhi öffnet. Prakriti wird als Ursubstanz oder Quelle der Potenzialität beschrieben. Sie kann mit dem Bild eines brodelnden Pools verglichen werden, in dem unzählige Möglichkeiten und Kräfte vorhanden sind. In gewisser Weise kann man sich Prakriti wie das quantenphysikalische Vakuum vorstellen, in dem ständig virtuelle Teilchen entstehen und wieder verschwinden. Die Kräfte und Mechanismen sind Ausdrücke der ungeheuren Energie und Potenzialität, die Prakriti innewohnt. Samadhi ermöglicht es, auf diese tiefen Ebenen des Seins zuzugreifen. Es ist, als ob Samadhi ein Schlüssel ist, der die Tür zu dieser reichen und komplexen Welt von Potenzialen öffnet.

Sankara on the Yoga Sutras, T. Legget (1990): Introduction

Die Erforschung der Veränderungen in der Atmung während der Meditation begann in der Mitte des vorigen Jahrhunderts und hat erstaunliche Erkenntnisse zutage gefördert. Zen-Mönche, die jahrzehntelang praktizierten, zeigten eine bemerkenswerte Reduzierung ihrer metabolischen Rate während der Meditation. Das bedeutet, dass sie während der Meditation etwa 20% weniger Sauerstoff benötigten als normal und weniger Kohlendioxid ausatmeten als normal.

Ein bemerkenswertes Beispiel ist der indische Yogi Ramanand, der sich in einer luftdicht abgeschlossenen Box aufhielt. Während seiner meditativen Praxis in der Box sank seine metabolische Rate sogar unter das für die Erhaltung der des Körpers

notwendige Minimum. Dies führte dazu, dass der Sauerstoffgehalt in der Box auf gefährlich niedrige Werte fiel, und der Kohlendioxidgehalt stieg an. Dieses Experiment zeigt, dass der Yogi in der Lage war, auf bemerkenswerte Weise Einfluss auf sein autonomes Nervensystem zu nehmen und sogar seine Atemmuster zu beeinflussen.

Die Geschichte der Untersuchung der metabolischen Rate während der Transzendentalen Meditation (TM) begann mit Dr. John Allison, der in den 1970er Jahren Thermistoren an den Nasen- und Mundöffnungen der Probanden anbrachte, um die Atemrate während der Meditation zu messen. Die Ergebnisse waren so außergewöhnlich, dass das renommierte Wissenschaftsjournal "The Lancet" zunächst zögerte, die Ergebnisse zu veröffentlichen.

Robert Keith Wallace veröffentlichte später seine Doktorarbeit über Transzendente Meditation, die weitreichende Aufmerksamkeit erregte und den Beginn der modernen Meditationserforschung markierte. Seine Forschung zeigte, dass bereits nach wenigen Minuten TM die Sauerstoffaufnahme um 16% sank, was sogar mehr war als im Schlaf, wo diese Reduzierung normalerweise erst nach Stunden eintritt.

Eine weitere interessante Erkenntnis war die Analogie zwischen TM und dem "quantenmechanischen Grundzustand" der Thermodynamik. Dieser Zustand wird als ein Zustand minimaler Anregung und maximaler Stabilität beschrieben. Dieser ist ein Zustand *geringster Anregung eines physikalischen Systems*. Er wurde charakterisiert, „durch zero-activity, zero Entropie, maximale Stabilität, perfekte Ordnung“ und wurde als Grundzustand für die vielen Zustände höherer Anregung des Systems angesehen. TM führte zu einem Übergang von einem angeregten mentalen Zustand zu einem Zustand minimaler Entropie, maximaler Ordnung und Kohärenz auf einer Ebene, in der alles mit allem verbunden ist.

John T. Farrow: „Traditionelle und moderne Darstellungen der Transzendentalen Meditation sprechen

Reinem (Transzendentelem) Bewusstsein dieselben Qualitäten von Stille und Ruhe, perfekte Ordnung, Stabilität und ‚reiner Potentialität‘ zu, die deshalb als Zustand geringster Anregung des Bewusstseins analog dem Zustand geringster Anregung eines physikalischen Systems angesehen werden können.“

Die Messungen von Atemmustern und die Beobachtung des Übergangs in den Zustand transzendentalen Bewusstseins lieferten wichtige Einblicke in die physiologischen Veränderungen, die während der Meditation auftreten. Das vorübergehende Aussetzen der normalen Atmung - die Atemsuspension oder apnoische Atmung - ist ein weiteres faszinierendes Element, das auf die außergewöhnlichen Auswirkungen der Vedischen Meditation hinweist. Basierend auf diesen sehr klaren subjektiven und objektiven Indikatoren definierte Farrow eine Periode *transzendentalen Bewusstseins* als beginnend mit dem Einsetzen einer Periode markant herabgesetzten Atemflusses und endend mit dem Wiedereinsetzen des vorherigen Atemflusses.

In einer weiteren Studie (Badawi et al., 1984) wurde der besondere Bewusstseinszustand während der Meditation genauer untersucht. Die Forscher bildeten verschiedene Gruppen, darunter eine Experimentalgruppe bestehend aus 54 Meditierenden mit 16 bis 144 Monaten Meditationspraxis. Es gab auch zwei Kontrollgruppen, wovon eine dazu aufgefordert wurde, den Atem anzuhalten. In der Experimentalgruppe entdeckten die Forscher 18 Meditierende, die insgesamt 52 Perioden der Atemsuspension aufwiesen, die durchschnittlich 15 (10-44) Sekunden dauerten.

Sechzehn Probanden wurden gebeten, Perioden von reinem Bewusstsein durch Drücken eines Knopfes anzuzeigen. Sechs von ihnen zeigten während dieser Perioden auch Atemsuspension. Diese sechs Meditierenden wiesen insgesamt zwanzig Perioden der Atemsuspension auf, von denen sechzehn mit dem Drücken des Knopfes korrelierten.

Die Meditierenden berichteten von der subjektiven Erfahrung des Transzendentalen oder Reinen Bewusstseins durch das Drücken des Knopfes innerhalb von 10 Sekunden nach dem Ende einer der Atemsuspensionen. In der Experimentalgruppe wurde die mittlere EEG-Kohärenz der Gehirnwellen über alle Frequenzen und Ableitungen hinweg für 19 Perioden der Atemsuspension berechnet, und diese Werte wurden mit den Vor- und Nachkontrollperioden von 11 Meditierenden verglichen. Während der Perioden der Atemsuspension war die Kohärenz der Gehirnströme signifikant höher als in den Kontrollperioden.

Die Forscher beobachteten besonders hohe Kohärenzwerte im Alpha- und Theta-Band sowie in den frontalen Hirnbereichen. Diese Kohärenzwerte gingen mit einer niedrigen metabolischen Rate, Atemsuspension und stabiler autonomer Aktivität einher.

Die Gruppe, die dazu aufgefordert wurde, den Atem anzuhalten (die Kontrollgruppe), zeigte keine Veränderungen in der Kohärenz ihrer Gehirnaktivität. Die EEG-Kohärenz erwies sich als zuverlässiger Parameter für den Zustand des Reinen oder Transzendentalen Bewusstseins im Vergleich zu anderen Parametern, die in früheren Studien zur Meditation verwendet wurden.

Der Zustand des Reinen Bewusstseins wird in verschiedenen Traditionen und wissenschaftlichen Kontexten auf unterschiedliche Weisen beschrieben. In den vedischen Schriften wird er als "turiya" - der Vierte - und als jenseits der drei vertrauten Zustände des Schlafens, Träumens und Wachens liegend beschrieben.

Einige moderne Begriffe wie "Nullpunktfeld" - Zero-Point-Field - oder "Quantenzustand" werden verwendet, um diesen Bewusstseinszustand zu beschreiben, da er als ein Zustand reiner Potentialität und maximaler Ordnung betrachtet wird. Verschiedene Studien zur Transzendentalen Meditation und zum Automatic Self-Transcending haben gezeigt, dass es unterschiedliche Stadien der Meditation gibt, darunter Perioden von reinem Bewusstsein.

Die Ergebnisse dieser Forschung sind von großer Bedeutung, da sie Einblicke in die physiologischen Veränderungen während der Meditation liefern und dazu beitragen können, die positiven Auswirkungen der Meditation auf die körperliche und seelische Gesundheit zu verstehen.

Unterschied zwischen Atemsuspension und Atemanhalten

Der Unterschied zwischen Atemsuspension und Atemanhalten ist bedeutend und spiegelt die verschiedenen Herangehensweisen und Ziele in Bezug auf die Atmung in unterschiedlichen Meditations- und Atemtechniken wider.

Atemsuspension während Automatic Self-Transcending tritt auf, ohne dass sie durch forciertes Atemanhalten herbeigeführt wird. In dieser Methode, die von nondualistischen vedischen Traditionen beeinflusst ist, liegt der Schwerpunkt auf dem Zulassen und Loslassen, anstatt auf Kontrolle und Konzentration. Diese Herangehensweise ist inspiriert von Traditionen wie dem Advaita Vedanta und dem kashmirischen Shivaismus, insbesondere dem Vijnana Bhairava Tantra. In dieser Technik wird auf Atemkontrolle verzichtet. Die Atemkontrollpraxis, wie sie im Hatha-Yoga vorkommt, ist in dieser Methode nicht angebracht.

Demgegenüber sind im Hatha-Yoga Atemübungen und Atemkontrolle ein wichtiger Bestandteil. Die Praktizierenden versuchen, bewusst den Atem zu kontrollieren, um verschiedene Ziele zu erreichen, wie die Aktivierung von Energiezentren oder die Steigerung der Lebenskraft. Dies ist allerdings auch das Ziel im Vijnana Bhairava Tantra - allerdings auf einfache und mühelose Weise, während Atemanhalten im Hatha-Yoga eine aktive Praxis ist, bei der Konzentration und Kontrolle im Vordergrund stehen.

Der entscheidende Unterschied liegt in der Herangehensweise und den Zielen. Im Automatic Self-Transcending liegt der Fokus auf dem Zulassen eines Zustands Reinen Bewusstseins, der durch Loslassen erreicht wird, und die Atemsuspension tritt spontan und auf natürliche Weise auf.

Bisherige Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass sanfte Ansätze wie Automatic Self-Transcending und Kohärenz-Atmung positive Effekte haben. Diese Methoden basieren auf der Annahme, dass die Atemsuspension als natürliche Folge der Vertiefung der Vedischen Meditation oder des kohärenten Atmens auftritt. Diese Ansätze haben gezeigt, dass sie die Aktivität des sympathischen und parasympathischen Nervensystems reduzieren und in Studien zur Herzratenvariabilität (HRV) positive Ergebnisse erzielen.

Sriram bezeichnet die im Yoga-Sutra beschriebene höchste zu erreichende Erfahrung treffend als „Selbstvergessenheit“, und dieser Begriff beschreibt passend auch die typische Erfahrung während der Atemsuspension der TM und der Kohärenz-Atmung.

Um die Tiefe der Meditation zu beschreiben, nutzen wir den Meditationstiefefragebogen MTF. Er gibt neben einem Gesamttiefewert Auskunft über fünf Teilbereiche der Meditationstiefenerfahrung:

1. Hindernisse: Widerstände, Schwierigkeiten.
2. Entspannung: Körperliche, emotionale, mentale Entspannung.
3. Achtsamkeit ; geistige Kontrolle; Distanzierung; Disidentifikation.
4. Transpersonale Qualitäten: bedingungslose Selbstakzeptanz, Liebe, Hingabe, Verbundenheit, Demut, Gnade, Dankbarkeit, grenzenlos überfließende Freude.
5. Transpersonales Selbst, Transzendenz, Non-Dualität: Vorgänge wie Gedanken, Emotionen und Empfindungen kommen vollständig zur Ruhe; Stille des Geistes; reines inhaltsloses unbegrenztes Bewusstsein; Abwesenheit von Raum, Zeit und Körpergefühl.

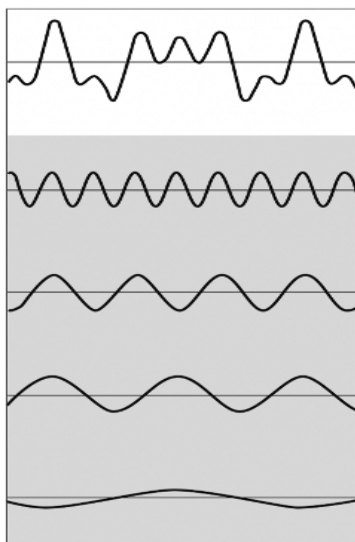
Automatic Self Transcending während HHO₂Z

Bevor wir uns der Analyse der *Herzratenvariabilität* (HRV) während *Vedischer Meditation* und *Kohärenz-Atmung* zuwenden, ein paar Erklärungen zu unseren Messungen der HRV.

Was macht eine Spektralanalyse ?

Die Spektralanalyse der Herzratenvariabilität ist ein wichtiger Ansatz, um die Veränderungen in den Herzfrequenzdaten zu analysieren und die zugrunde liegenden Frequenzen zu identifizieren. Lassen Sie uns das genauer erklären.

In einer Fourier-Frequenzanalyse (FFA) wird die aufgezeichnete HRV-Kurve in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt, die aus verschiedenen Frequenzen bestehen. Die obere weiß hinterlegte Kurve auf der Abbildung stellt die gemessene Herzfrequenzvariabilität dar. Darunter sind die grau hinterlegten Kurven zu sehen, die die spezifischen Frequenzen repräsentieren, aus denen sich die HRV-Kurve zusammensetzt.



Die FFA zerlegt die Messkurve (weiß, ganz oben) in die ihr zugrundeliegenden einzelnen Frequenzen (grau darunter).

Diese Analyse ermöglicht es uns, die Aktivität des autonomen Nervensystems zu verstehen, indem sie die Herzfrequenzdaten in verschiedene Frequenzkomponenten aufteilt. Normalerweise betrachten wir drei Hauptfrequenzbereiche: der Hochfrequenzbereich (High Frequency, HF) der mit dem Vagus verbunden ist, der Niedrigfrequenzbereich (Low Frequency, LF), der mit dem Sympathikus verbunden ist und der Bereich der sehr niedrigen Frequenzen (Very Low Frequency, VLF0), der die höchste Steuerungsebene des Vegetativums darstellt. Die drei Frequenzbereiche sind mit verschiedenen Aspekten der autonomen Nervensystemaktivität verbunden.

- *Hochfrequenzbereich (HF)*: Dieser Bereich liegt typischerweise zwischen 0,15 und 0,4 Hertz. Die HF-Komponente ist hauptsächlich mit der parasympathischen Aktivität verbunden, die während der Entspannung und Erholung dominiert.
- *Niedrigfrequenzbereich (LF)*: Dieser Bereich liegt normalerweise zwischen 0,04 und 0,15 Hertz. Die LF-Komponente ist komplexer und kann sowohl auf sympathische als auch auf parasympathische Aktivitäten hinweisen. Die genaue Interpretation hängt von anderen Faktoren ab.
- *Sehr niedriger Frequenzbereich (VLF)*: Dieser Bereich liegt normalerweise zwischen 0,003 – 0,040 Hz. Die Very-Low-Frequenzen repräsentieren zeitlich längere Schwankungen, und die rascher reagierenden sympathischen und vagalen Prozesse – LF und HF – sind darin quasi "eingebettet". Die sehr niedrigen Frequenzen der VLF sorgen für Integration, Kohärenz und Synchronisation der höherfrequenten vegetativen Dynamik von Sympathikus und Parasympathikus / Vagus. Wir betrachten die niedrigen Frequenzen der VLF als die oberste zentrale hormonelle Regulationsebene.

Die Spektralanalyse der HRV ist ein leistungsstarkes Werkzeug, um Veränderungen in der Aktivität des vegetativen

Nervensystems zu analysieren und Stressreaktionen und Entspannungsphasen zu erkennen. Sie ermöglicht es, das Gleichgewicht zwischen dem sympathischen und parasympathischen Nervensystem zu bewerten.

Es ist ein faszinierender Weg, um die physiologischen Auswirkungen von Vedischer Meditation und kohärentem Atmen zu verstehen.

Im folgenden betrachten wir Langzeitverläufe der Atmung während der Vedischen Meditation. Die folgende Abbildung stammt von einer 32jährigen Meditierenden mit 6 Monaten TM-Paxis, deren respiratorische Sinusarrhythmie wir oben darstellten. Wir zeichnten die HRV während 25 Minuten regulärer Meditation auf, nutzten dabei die Pulswelle, und so sieht sie aus:

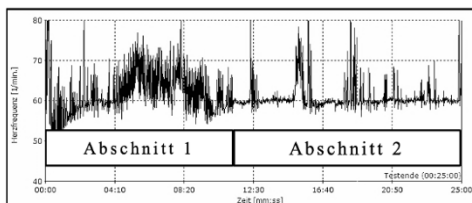


Abb. 14

Wir sehen sofort, dass die Aufzeichnungen der beiden Abschnitte sich deutlich unterscheiden. Die Herzraten-Landschaft von Abschnitt 1 hebt sich deutlich von der Landschaft des Abschnitts 2 ab. Schauen wir uns diese beiden Abschnitte einmal vergrößert an.

Im folgenden Diagramm sehen wir eine Zeitlupendarstellung der Herzrate (Herzfrequenz) von Abschnitt 1 bis zur elften Minute der Meditation:

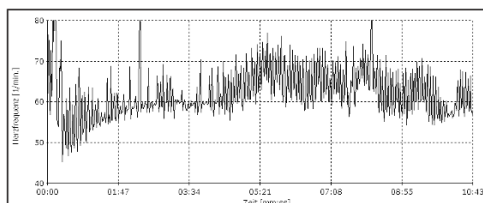


Abb. 16

Jetzt interessiert uns die Spektralanalyse dieses ersten Meditationsabschnitts. Offensichtlich überwiegt in diesem Meditationsabschnitt Aktivierung hoher Frequenzen (HF, Vagus) als Zeichen vegetativer Kurzzeit-Erholung. Daneben sehen wir auch erhöhte Aktivität im Bereich der sehr niedrigen Frequenzen VLF auf der linken Seite. Sie markieren einen längerfristigen tiefen meditativen Zustand der Entspannung:

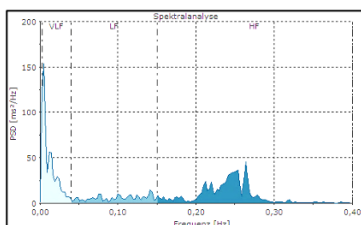


Abb. 18

Der folgende Zeitlupenausschnitt zeigt uns die Herzraten von Abschnitt 2:

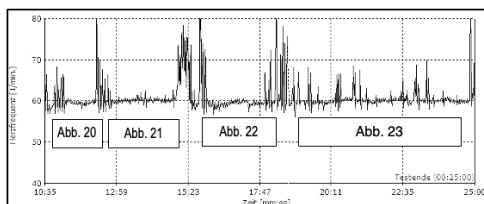


Abb. 19

Abschnitt 2 unterscheidet sich deutlich von den ersten zehn Minuten des Abschnitts 1. Hier liegen zwischen regulären Atemperioden solche mit *Atemsuspension* (Atempausen) und *apnoischer* Atmung. Die nächsten Abbildungen stellen die einzelnen Atempausen von Abb. 20 bis Abb. 23 vergrößert dar.

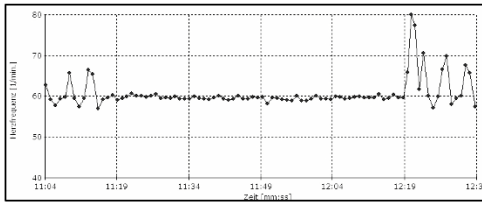


Abb. 20

Hier sehen wir eine Atempause von ca. einer Minute. In diesem Zeitintervall von 11:19 bis 12:19 „surfte“ die Meditierende eine Minute zwischen der Erfahrung *transpersonaler Qualitäten* und dem *nondualen Bewusstseinszustand* - dem „Zero-Point-State“ – entsprechend „*Transpersonales Selbst*: Transzendenz, Non-Dualität; Leerheit und Unendlichkeit des Bewusstseins“. McCraty nennt ihn „*positive hyperstate*“, in Anlehnung an ihn nennen wir ihn auch „*mental-emotional quiescence*“.

Die suspendierte bzw. apnoische Atmung in

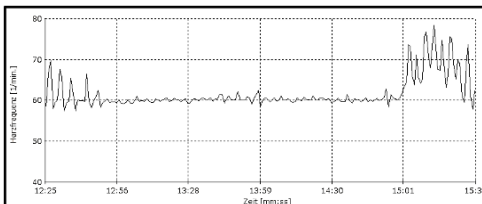


Abb. 21

.....dauert etwa 2 Minuten. Nach etwa einer halben Minute regulärer Atemzüge setzt eine weitere Atempause bzw. apnoische Atmung von knapp 2 Minuten ein:

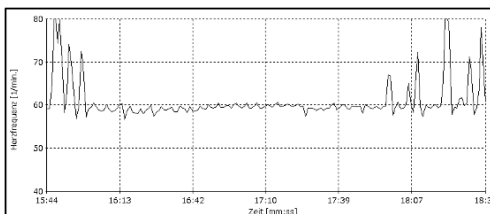


Abb. 22.

Die Meditierende machte in diesen Phasen die Erfahrung „*transpersonaler Qualitäten*“ wie bereits oben beschrieben.

Die spektrale Leistungsdichte PSD ist am höchsten in dem vom Herzen erzeugten *VLF-Spektrum*, wie wir der folgenden Spektralanalyse entnehmen können:

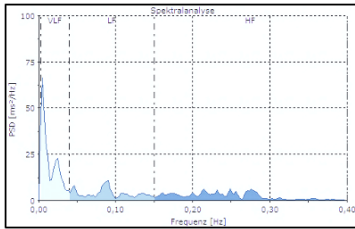


Abb. 24

Das Herz sendet Reize aus, die über aufsteigende Bahnen des autonomen Nervensystems auf dem Weg des *dorsalen vagalen Komplexes* zum frontalen Kortex weitergeleitet werden. Der *dorsale vagale Komplex* liegt im Stammhirn und ist Teil des parasympathischen Nervensystems, das im Gegensatz zum sympathischen Nervensystem steht, das den Körper auf "Kampf- oder Fluchtmodus" einstellt. Er steht mit der Regulation von wichtigen Körperfunktionen wie Herzfrequenz, Atmung und Verdauung in Verbindung und spielt eine Rolle bei der Entspannung und Beruhigung des Körpers, insbesondere in stressigen Situationen. Von dort werden die Signale des Herzens weiter zum Gehirn, genauer gesagt zum vorderen Teil des Gehirns (frontaler Kortex), geschickt. Dort werden sie weiter verarbeitet.

Dann erfolgt eine Art Rückmeldung, mit der wiederum das Gehirn Signale über andere, absteigende Nervenbahnen zurück zum Herzen schickt. Dieser Kreislauf der Kommunikation zwischen Herz und Gehirn hilft, die Herzfrequenz und andere Herzfunktionen auf die Bedürfnisse des Körpers abzustimmen.

Wie wir nun gesehen haben, können wir zwischen zwei Substadien der Vedischen Meditation (TM) unterscheiden. Sie werden von Abschnitt 1 und Abschnitt 2 unserer Messung repräsentiert: ein Zustand der *Entspannung*, wie wir ihn auch von anderen Entspannungstechniken kennen - Abschnitt 1 - und einem TM-

spezifischen Stadium - Abschnitt 2 - , das durch typische Phasen von *Atemsuspension* oder *apnoischer Atmung* charakterisiert ist. Für Abschnitt 2 ist die Erfahrung der *Abwesenheit von Raum, Zeit oder Körperwahrnehmung*, im weiteren auch das Erleben von *Frieden* und *Unbegrenztheit* charakteristisch. Im Unterschied zum einfachen Lösen von - meist muskulär dominierter - Anspannung von Abschnitt 1 der Meditation handelt es sich hier um tiefere spirituelle Erfahrungen in Verbindung mit *nachhaltiger Erholung* und Regeneration des Organismus.

Die Herzratenunterschiede zwischen dem TM-Abschnitt 1 und 2 stellen sich in der Spektralanalyse als "*Linksverschiebung*" dar, was sich durch Vergleichen von Abb. 3 und 5 leicht bestätigen lässt - bitte auf die Maßstabsänderung zwischen beiden achten! In der *TM-Entspannung* (Abschnitt 1) dominieren erhöhte vagale und VLF-Werte. Im TM-Substadium von Abschnitt 2 dominiert die Erfahrung von transzendentelem Reinem inhaltslosen Bewusstsein mit Atem-Suspension und / oder -Reduktion. Hier fällt vor allem der erhöhte VLF-Wert auf, während vagale und sympathische Regulation überwiegend zur Ruhe kommen.

Wenden wir uns jetzt noch einmal verstärkt der „Very Low Frequency“ (sehr niedrige Frequenz) VLF zu, die typisch für tiefe Meditationserfahrung ist.

Was ist die Very Low Frequency VLF?

VLF ist, anders als Sympathikus und Vagus, bis heute immer noch etwas geheimnisumwittert. Das VLF-Band spiegelt vor allem hormonelle Langzeit-Regulation, Tages- und längere Rhythmen wie Temperaturregulation, Renin-Angiotensin- und weitere Hormonsysteme (Aldosteron, Cortisol, Östrogen, Progesteron, DHEA...). Nach Forschern erzeugt das Herz den VLF-Rhythmus selbst - VLF ist also ein dem Herzen innewohnender "intrinsischer" (sozusagen eingebauter) Rhythmus, fundamental für Gesundheit und Wohlbefinden.

Wie sehen VLF-Wellen aus ?

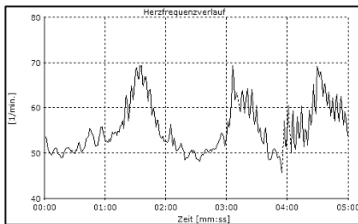


Abb.25

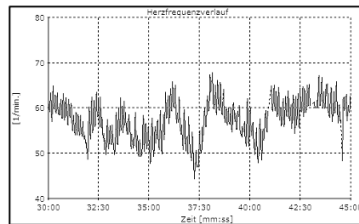


Abb. 26

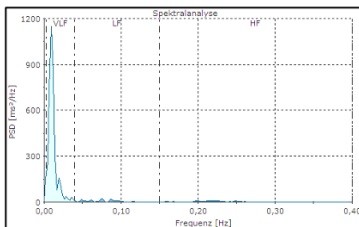


Abb. 27

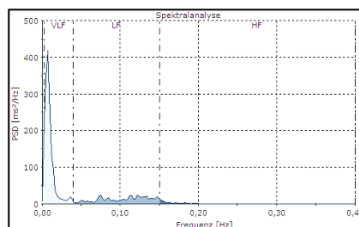


Abb. 28

Abbildungen 25 und 26 zeigen uns die Herzratenaufzeichnungen verschiedener ausgeprägter VLF-Frequenzen, 27 und 28 die dazugehörigen Spektralanalysen.

Was hat es mit der VLF auf sich ?

In der Meditation und der Erforschung der Herzratenvariabilität (HRV) entdecken wir faszinierende Zusammenhänge zwischen den VLF-Wellen und den subtileren Schwankungen, die von den Aktivitäten des Sympathikus und des Vagusnervs erzeugt werden. Um die HRV ganzheitlich zu verstehen, betrachten wir sie als ein komplexes Zusammenspiel dieser beiden autonomen Nervensystemzweige. Diese Balance wird maßgeblich von der Einbettung in die VLF-Drift beeinflusst, was wiederum die Richtung des Fließgleichgewichts zwischen Sympathikus und Vagus beeinflusst.

Die VLF-Drift spielt daher eine entscheidende Rolle bei der Homöostase, also der Aufrechterhaltung des inneren Gleichgewichts. Sie bestimmt, in welcher Richtung sich das Fließgleichgewicht zwischen dem anregenden Sympathikus und dem beruhigenden Vagusnerv bewegt.

Diese Balance ist jedoch keine starre oder statische Größe, sondern ähnelt eher dem Konzept des "Homöostatischen Fließgleichgewichts", wie es von Ludwig von Bertalanffy im Jahr 1949 beschrieben wurde. Dieses Fließgleichgewicht tritt in offenen Systemen auf und wird durch sekundäre Regulationsprozesse beeinflusst.

In unserem Fall sind diese Regulationsprozesse stark mit dem mentalen und psychischen Zustand der Person verbunden. *Das Bewusstsein der Person spielt eine entscheidende Rolle als rückkoppelndes Informationssystem. Es ermöglicht eine Art negativer Rückkopplung, bei der das individuelle Bewusstsein Einfluss auf die Balance zwischen Sympathikus und Vagusnerv nehmen kann.*

Insgesamt verdeutlicht dies die erstaunliche Wechselwirkung zwischen den physiologischen Prozessen des autonomen Nervensystems und dem mentalen Zustand einer Person. Die Meditation spielt hier eine wichtige Rolle, da sie es ermöglicht, das Bewusstsein positiv zu beeinflussen und so das Gleichgewicht

zwischen Sympathikus und Vagusnerv in Richtung einer besseren Harmonie und Gesundheit zu lenken.

Im Verständnis von Bewusstsein, Psyche und der physischen Realität zeigt sich ein faszinierender Zusammenhang, den wir als eine Art Verschränkung oder Nichtlokalität begreifen können, wie sie von Lucadou, Walach und Römer beschrieben wurde. Diese Nichtlokalität tritt auf zwischen zwei verschiedenen Ebenen der Beschreibung eines Systems. Diese Ebenen sind erstens maximal unvereinbar und zweitens ergänzen sie sich komplementär. In diesem Zusammenhang betrachten wir die Nichtlokalität zwischen Körper und Bewusstsein.

Körper und Bewusstsein erscheinen auf den ersten Blick als maximal unvereinbare Konzepte. Einerseits haben wir die physische Realität des Körpers, mit seinen biologischen Prozessen und mechanischen Funktionen. Auf der anderen Seite steht das Bewusstsein, das innere Erleben, die Gedanken und Gefühle, die sich der physischen Beschreibung scheinbar entziehen. Doch bei genauerem Hinsehen erkennen wir, dass sie sich auf eine "komplementäre" Weise ergänzen.

Die Nichtlokalität zwischen Körper und Bewusstsein zeigt sich in ihrer untrennbaren Verbindung. Beide sind unverzichtbar, um das Ganze zu verstehen, von dem sie Teil sind. Der Körper stellt das Vehikel dar, durch das unser Bewusstsein in der physischen Welt wirkt und Erfahrungen macht. Gleichzeitig kann unser Bewusstsein den Körper beeinflussen und sogar seine physiologischen Prozesse regulieren, etwa durch Meditation oder Gefühle.

Solche Handlungen, die darauf abzielen, die Verbindung zwischen Körper und Bewusstsein zu vertiefen und die Ausrichtung des Menschen auf das Ganze zu erhöhen, können als spirituell betrachtet werden. Die Spiritualität geht über die bloße physische Existenz hinaus und eröffnet eine tiefere Dimension des Menschseins, in der die Einheit von Körper und Bewusstsein in einem harmonischen Gleichgewicht steht.

In der Erforschung der Verschränkung zwischen Psyche und Physis, zwischen Bewusstsein und Körper, offenbart sich eine faszinierende Reise zur Erweiterung unseres Verständnisses von uns selbst und unserer Verbindung zur Welt um uns herum.

Die Funktionsweise des Gehirns und die Mechanismen, die an seiner Kommunikation und Informationsverarbeitung beteiligt sind, sind äußerst interessant. Travis und Mitarbeiter haben hierzu wichtige Erkenntnisse geliefert, die auch auf die Herzratenvariabilität (HRV) in den niedrigen Frequenzen der Very Low Frequency (VLF) zutreffen.

Die Kommunikation durch Kohärenz im Gehirn legt nahe, dass die Vielfalt der Information, die durch verschiedene Teile des Gehirns verarbeitet wird, durch kohärent ausgerichtete Netzwerkaktivität erfolgreich und zeitlich vereinheitlicht werden kann. Das bedeutet, dass verschiedene Hirnregionen in Phase miteinander schwingen und so Informationen effizient austauschen können.

Ebenso deutet die frequenzübergreifende Kopplung darauf hin, dass langsamere rhythmische Aktivitäten im Gehirn, wenn sie über verschiedene Netzwerke hinweg kohärent sind, wie ein Tor-Mechanismus wirken. Dies ermöglicht es schneller oszillierenden Regionen, sich auf der Grundlage der Phase der zugrunde liegenden, vereinheitlichenden niedrigeren Frequenz zu synchronisieren. Dieser Prozess unterstützt die effektive Koordination und Kommunikation zwischen verschiedenen Gehirnregionen.

Analog dazu können diese Mechanismen auch auf die HRV in den niedrigen Frequenzen der VLF übertragen werden. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu verstehen, dass unser autonomes Nervensystem, insbesondere der Sympathikus und der Vagusnerv, die Herzfrequenz in einem kontinuierlichen Tanz regulieren. Die Kommunikation durch Kohärenz und die frequenzübergreifende Kopplung tragen dazu bei, dass dieser Prozess effizient abläuft.

Die Herzratenvariabilität in den VLF-Frequenzen zeigt, wie die verschiedenen Teile des autonomen Nervensystems, die für die Steuerung der Herzfrequenz verantwortlich sind, miteinander kommunizieren und synchronisiert werden. Dieses Verständnis kann Einblicke in die Regulation und Gesundheit des Herzkreislauf-Systems bieten.

Insgesamt unterstreicht diese Forschung die erstaunliche Parallele zwischen den Mechanismen der Gehirnfunktion und der Regulation der Herzratenvariabilität, die auf Kohärenz und Synchronisation basieren, um eine harmonische und effiziente Kommunikation in komplexen Systemen zu ermöglichen.

VLF-Power: Der Unterschied macht's

In der japanischen Studie von Hadase wird die Bedeutung der Very Low Frequency (VLF)-Power in der Herzratenvariabilität (HRV) für die Gesundheit und insbesondere für kardiovaskuläre lebensbedrohliche Zwischenfälle hervorgehoben. VLF-Power wurde als der stärkste Prädiktor für solche Zwischenfälle bei Patienten mit Herzinsuffizienz identifiziert. Hadase betont, dass die VLF-Power in Langzeitmessungen mehr als 90% zur Gesamtleistung der HRV beiträgt. Die Power dieses Frequenzbandes ist stärker mit der Gesamtsterblichkeit assoziiert als die Power im Low Frequency (LF)- oder High Frequency (HF)-Bereich.

Japanische Forscher wie Shaffer betrachten den VLF-Rhythmus daher als entscheidend für die Gesundheit. Eine *hohe VLF-Power* weist auf psycho-physische Kohärenz hin und zeigt damit eine harmonische und koordinierte Interaktion zwischen psychischen (psycho) und physischen (körperlichen) Prozessen. Dagegen deuten niedrige Werte auf Gesundheitsprobleme hin. Man fand heraus, dass niedrige VLF-Power mit Todesfällen aufgrund von Arrhythmien, posttraumatischem Stress-Syndrom, Entzündungsneigung, niedrigen Testosteronspiegeln, metabolischem Syndrom und der Mortalität nach Herzinfarkt in Verbindung steht.

VLF-Power wird auch mit der Funktion der peripheren Chemozeptoren in Verbindung gebracht. Diese Rezeptoren sind spezialisierte sensorische Zellen oder Gewebe, die sich außerhalb des zentralen Nervensystems befinden und auf Veränderungen der chemischen Zusammensetzung des Blutes reagieren. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Regulation des Atemrhythmus und der Kontrolle von lebenswichtigen physiologischen Prozessen. Hadase vermutete, dass niedrige VLF-Werte nicht nur auf kardialen Stress hinweisen, sondern allgemeinen systemischen Stress des gesamten Organismus reflektieren. *Atemmuster* werden als wichtige Modulatoren für die VLF-Power betrachtet.

Usui und Mitarbeiter weisen auf diese einzigartige Charakteristik des VLF-Bandes hin. Niedrige VLF-Power kann als Warnsignal für ein erhöhtes Risiko chronischer Entzündungen und Infektionen nach einem Herzinfarkt dienen. Eine erhöhte VLF-Power wiederum kann ein positives Zeichen für die Prognose bei kardiovaskulären Ereignissen wie Schlaganfall und Herzinfarkt sein. Ein hoher VLF-Wert ist daher auch mit einer hohen Belastungsfähigkeit assoziiert.

In unserer separat publizierten Studie "Autonomes Nervensystem und Persönlichkeit..." sind wir ausführlicher darauf eingegangen.

Die Beziehung zwischen körperlicher Aktivität und der VLF-Power in der Herzratenvariabilität (HRV) ist von besonderem Interesse, insbesondere bei Schlaganfall-Patienten. Hier ergaben Untersuchungen, dass intensive körperliche Aktivität einen bemerkenswerten positiven Einfluss auf die VLF-Power von Schlaganfall-Patienten hat, was wiederum die Aussicht auf eine bessere Prognose für die Patienten deutlich verbesserte. Das unterstreicht die bedeutende Rolle der VLF-Power als Indikator für die Herzgesundheit und die potenzielle Wirksamkeit von Bewegung als Mittel zur Unterstützung der Genesung nach einem Schlaganfall.

Hingegen reagierten das vagale (HF)-Band und das Verhältnis von Low Frequency (LF) zu HF nicht in gleichem Maße auf gesteigerte körperliche Aktivität.

In diesem Kontext zeichnet sich Usuis Forschungsbefund durch eine interessante Betrachtung der HRV-Parameter aus. Usui stellte fest, dass das schnell reagierende vagale HF-Band eine schnelle Erholung ("quick recovery") darstellt. Es zeigt, wie rasch das autonome Nervensystem auf Veränderungen reagieren kann.

Gleichzeitig bildet das VLF-Band eine langsame Erholung ("slow recovery") ab, was auf eine schrittweise Anpassung des autonomen Nervensystems hinweist. In Anbetracht dieser Erkenntnisse bevorzugen wir den Begriff "*nachhaltige Regeneration / Erholung*" für das VLF-Band, da er betont, dass dies ein *Erholungs*-Prozess ist, der Zeit und Kontinuität erfordert, um die vollständige Wiederherstellung der physiologischen Prozesse zu gewährleisten.

Insgesamt verdeutlicht diese Forschung, wie die verschiedenen HRV-Parameter empfindlich auf körperliche Aktivität reagieren können und wie die VLF-Power als Marker für die Regeneration und Anpassung des autonomen Nervensystems dienen kann.

Fazit: Wir sind der Überzeugung, dass es sinnvoll ist, die bisher hauptsächlich auf physisch-physiologischen und medizinischen Aspekten beruhende Sichtweise der bisherigen Forschung zu erweitern. Diese Erweiterung könnte eine Einbindung in umfassendere, sich entwickelnde Strukturen ermöglichen, einschließlich psychischer, sozialer (trans-individueller) und globaler Aspekte, die über rein physiologische und medizinische Betrachtungsweisen hinausgehen.

Die sehr niedrigen Frequenzen (VLF) spielen eine bemerkenswerte Rolle bei der Integration, Kohärenz und Synchronisation der höherfrequenten Aktivitäten des sympathischen und des parasympathischen Nervensystems, insbesondere des Vagusnervs.

VLF stellt in etwa die oberste zentrale hormonelle Regulations-ebene dar. Sie repräsentiert "Das Ganze" und steht für die umfassende Gesamtheit der miteinander verflochtenen hormonellen und psychophysiologischen Regulationen sowie der damit verbundenen Bewusstseinsprozesse. Betrachtet man die VLF, so eröffnet sich eine Verbindung zur informationellen Ebene des Bewusstseins, die auf einzigartige Weise mit ihr verschränkt ist.

Der Prozess des Transzendierens in der Vedischen Meditation ist verbunden mit einer Synchronisation der höherfrequenten autonomen Netzwerke. Dieser Prozess bindet sie mit einem unspezifischen, globalen Effekt der Koordination in "Das Ganze" ein. Hierbei spielt die VLF eine Schlüsselrolle, indem sie als eine Art Bindeglied fungiert und die verschiedenen Aspekte der physiologischen Regulation in Einklang bringt.

Insgesamt gesehen steht die VLF für die Verbindung zwischen dem individuellen Bewusstsein und den vielfältigen Prozessen im Körper, die unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden beeinflussen. Sie veranschaulicht, wie die Praxis der Vedischen Meditation und der Kohärenzatemung die Integration und Kohärenz auf physiologischer Ebene fördern kann, was wiederum positive Auswirkungen auf unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit hat.

Im Unterschied zur Synchronisierung des Atmens mithilfe des paced-breathing - Atmung mit einem vorher festgelegten Rhythmus - favorisieren wir einen Zugang zur Atmung, der der psychophysiologischen *Selbstregulation* mehr Raum gibt. "Wir bezeichnen unsere Methode als den 'Ansatz der VLF-Synchronisation'. Er beschreibt einen spezifischen Zustand der Verschränkungskorrelation zwischen Bewusstsein einerseits und Funktion von Körper - speziell von Herz, Hirn und Atmung - andererseits.

VLF, Herzkohärenz und Intuition

Herzkohärenz und Intuition

Wir wenden uns in diesem Kapitel verstärkt der *Herzkohärenz* zu, also dem Zusammenhang zwischen Herzaktion, physiologischer Kohärenz, Intuition und Very Low Frequency VLF.

In komplexen Systemen ist ein geordnetes und koordiniertes Funktionieren entscheidend. Dieser Zustand, den wir als Kohärenz bezeichnen, ist ein Markenzeichen für effiziente Abläufe. Kohärenz ermöglicht es, mit Herausforderungen umzugehen und harmonische soziale Beziehungen zu führen.

Psychophysiologische Stabilität und Flexibilität sind von großer Bedeutung. Stabilität hilft uns, uns an unterschiedliche Anforderungen anzupassen, während Flexibilität uns ermöglicht, auf Veränderungen in unserer Umgebung und in sozialen Situationen angemessen zu reagieren.

Der Begriff "Kohärenz" ist vielschichtig und beschreibt, wie verschiedene Elemente in einem System miteinander verbunden sind. Es ähnelt der Idee, dass in einem Orchester jedes Instrument seine Rolle spielt, um gemeinsam harmonische Musik zu erzeugen. Kohärenz bedeutet auch, dass Energie effizient genutzt wird, ähnlich wie ein gut abgestimmter Motor.

Kohärenz in einem System ist wie das Zusammensetzen eines Puzzles, bei dem jedes Stück in das Gesamtbild passt. Dieses Gesamtbild kann oft mehr Bedeutung haben als die Einzelteile für sich genommen.

Forscher argumentieren, dass Kohärenz uns einen Kommunikationskanal für intuitive Wahrnehmung bietet. Diese Intuition liefert uns täglich nützliche Informationen für unser alltägliches Leben.

Die Idee von Kohärenz geht jedoch noch tiefer. Sie verbindet uns mit einer tieferen Ebene der Realität, die schwerer zu fassen ist. Diese tiefere Ebene der Herz-Kohärenz kann zu einem erweiterten Verständnis der Welt und des Universums führen,

vergleichbar mit Konzepten wie *kollektives Bewusstsein* von C. G. Jung oder Sheldrakes *morphogenetische Felder*. Die Forschung zeigt, dass diese Herzkohärenz mit einem erweiterten Verständnis der Welt und des Universums einhergehen kann. Sie ist wie eine versteckte Tür zu einer tieferen Ebene des Lebens, die uns erstaunliche Erkenntnisse ermöglichen kann.

Das Herz empfängt Informationen aus der Zukunft

Nach Studien mehrerer Forscher wird der VLF-Rhythmus *vom Herzen selbst* erzeugt - ein intrinsischer (dem Herzen innewohnender) Rhythmus, der nach den Forschern fundamental für Gesundheit und Wohlbefinden ist. Eine geringe VLF-Power signalisiert nach diesen Forschern Gefahr. Bei unseren Probanden ging VLF Power mit größerer Kontaktfreude, weniger Schlafstörungen und geringeren Angstwerten einher und der HRV-Stressindex war deutlich niedriger.

Das Heart-Math-Lab in den USA führte in den 2000er Jahren eine Reihe von Studien durch, in denen sie aufzeigten, dass das Herz und das Gehirn aktiv an der Aufnahme und Verarbeitung intuitiver Informationen beteiligt sind. Tatsächlich empfängt das Herz diese Informationen sogar etwas schneller als das Gehirn, und es wurde festgestellt, dass Frauen in der Regel eine stärkere intuitive Sensibilität besitzen als Männer.

Die Forschungsergebnisse legen nahe, dass das Energiefeld des Herzens mit einem Informationsfeld in Verbindung steht, das nicht an die herkömmlichen Grenzen von Zeit und Raum gebunden ist. Dies basiert auf experimentellen Studien, die die Hypothese unterstützen, dass der Körper Informationen über zukünftige Ereignisse enthält und diese Informationen vor dem eigentlichen Geschehen weitergibt. Überraschenderweise zeigen die Studien, dass sowohl das Herz als auch das Gehirn Vorabinformationen über zukünftige Ereignisse empfangen und darauf reagieren. Interessanterweise erhält das Herz intuitive Informationen sogar vor dem Gehirn und sendet Signale an das Gehirn, die die Aktivität des frontalen Cortex beeinflussen.

Ein Diagramm verdeutlicht diesen Prozess. Bei emotional aufwühlenden Versuchen zeigt sich eine rasche Verlangsamung der Herzfrequenz etwa 4,8 Sekunden vor dem Stimulus, während bei ruhigen Versuchen die Herzfrequenzkurve flach bleibt. Das physiologische Potential des Gehirns zeigt eine markante positive Veränderung etwa 3,5 Sekunden vor dem Stimulus, was darauf hinweist, dass das Gehirn bereits zu diesem Zeitpunkt die Art des bevorstehenden Reizes "kennt". Die zeitliche Differenz zwischen der Veränderung der Herzratenvariabilität (HRV) und der Veränderung des physiologischen Gehirnpotentials legt nahe, dass das Herz intuitive Informationen etwa 1,3 Sekunden vor dem Gehirn erhält.

Dies legt nahe, dass das Herz direkt mit einem Informationsenergiefeld verbunden ist, das mit den vielfältigen Energiefeldern interagiert, in denen der Körper eingebettet ist, einschließlich des Feldes des Quantenvakuums. Sobald intuitive Informationen im psychophysiologischen System initiiert werden, werden sie ähnlich verarbeitet wie Informationen, die aus den herkömmlichen Sinneswahrnehmungssystemen stammen.

Evidenz für kollektive Intuition

Roger Nelson, ein renommierter Psychologie-Professor, gründete im Jahr 1998 das Global Consciousness Project (GCP), ein internetbasiertes Projekt, das Daten von Zufallszahlengeneratoren (RNGs) an rund 60 Orten weltweit sammelt. Diese RNGs erzeugen kontinuierlich Zufallsdaten, die analysiert werden, um festzustellen, ob es Zusammenhänge zwischen globalen Ereignissen im kollektiven Bewusstsein und nicht zufallsbedingten Trends in den erzeugten Daten gibt, die aus dem Chaos des reinen Zufalls herausragen.

Tatsächlich hat sich gezeigt, dass es solche Zusammenhänge gibt. Das GCP hat signifikante Abweichungen von reinem Zufall in seinen Daten während bedeutender globaler Ereignisse verzeichnet, wie dem 9/11-Anschlag, Bombenanschlägen,

Neujahrsfeiern rund um die Welt und dem Tod von Nelson Mandela.

Interessanterweise deuten unabhängige Analysen der Daten vom 9/11 darauf hin, dass es bereits mehrere Stunden vor dem ersten Flugzeugabsturz in den Nordturm des World Trade Centers ein implizites globales Vorwissen über die terroristische Attacke gab.

In einer weiteren Studie aus dem Jahr 2006 zeigte sich, dass eine große Gruppe von 2.600 gemeinsam *Vedisch Meditierenden* mit ihren Meditationen ebenfalls einen globalen Einfluss hatte, da die RNG-Daten signifikante Abweichungen vom reinen Zufall aufwiesen.

Die Aussetzung des Atems, sei es in der Vedischen Meditation oder im Kohärenten Atmen, kennzeichnet einen tieferen inneren Zustand, in dem die psychophysiologischen Systeme des Körpers optimal auf die Verbindung zur nicht-lokalen Quantenwelt vorbereitet sind. Dieser Zustand wird auch als "mental-emotionale Ruhe" bezeichnet und geht mit einem Übergang von psychophysiologischer Kohärenz in einen "Hyperzustand" einher.

Während die psychophysiologische Kohärenz einen Kanal für intuitive Wahrnehmungen bietet, die den Alltag informieren, stellt der Zustand der Atemsuspension eine Verbindung zu einer tieferen Ebene der nicht-lokalen Quantenrealität her. Dies erleichtert den Zugang zu intuitivem Verständnis, einschließlich spiritueller Erkenntnisse über sich selbst, andere Menschen und die zugrunde liegende Ordnung des Universums.

Das Herz spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Es gibt überzeugende Beweise dafür, dass das Energiefeld des Herzens mit einem Informationsfeld verbunden ist, das nicht an die herkömmlichen Grenzen von Zeit und Raum gebunden ist. Das Herz empfängt intuitive, nicht-lokale Informationen über zukünftige Ereignisse, noch bevor das Gehirn davon erfährt. Diese Fähigkeit, Informationen über nicht-lokale Ereignisse zu empfangen und weiterzuleiten, wird als fundamentale Eigenschaft

jeglicher physikalischer und biologischer Organisation angesehen.

Die universelle wechselseitige Verbundenheit, die auf der Quantenebene existiert, spiegelt sich in der Quantenverschränkung wider. Auf molekularer Ebene sind alle Formen von Biomaterie, unabhängig von ihrer Größe, durch nicht-lokale Quantenkohärenz sowohl intern als auch extern miteinander verbunden.

Forscher haben versucht, das Konzept der nicht-lokalen Quantenvernetzung als möglichen Vermittler für intuitive Informationen zu nutzen, um zu erklären, wie menschliche Intuition funktioniert. Dieser Mechanismus ist es wahrscheinlich, der die instantane nichtlokale Kommunikation von Informationen auf Quantenebene durch Quantenkohärenz ermöglicht.

Die Atemsuspension in der Transzendentalen Meditation und im Kohärenten Atmen signalisiert einen veränderten Bewusstseinszustand, der eine Verbindung zu einer anderen Bewusstseinsebene jenseits von Raum und Zeit darstellt. Dieser Zustand führt zu einer veränderten Wahrnehmung von Zeit, die sich von unserem alltäglichen Empfinden unterscheidet.

Vedische Meditation (TM), VLF und Herz

Die Forschungsgemeinschaft hat in den letzten Jahrzehnten immer wieder mit erfreulichen Ergebnissen im Bereich der Herz-Kreislauf-Gesundheit aufgewartet. Zahllose Veröffentlichungen behandeln Themen rund um Herzgesundheit, Herzinsuffizienz, Herzinfarkt, Schlaganfall und Bluthochdruck.

In einer randomisierten, kontrollierten Studie haben Forscher unter der Leitung von Prof. Schneider erstaunliche Ergebnisse erzielt: Die Anwendung der Vedischen Meditation (TM) führte zu einer signifikanten Reduzierung des Risikos für Todesfälle, Herzinfarkte und Schlaganfälle bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit im Vergleich zu herkömmlichen Gesundheitsprogrammen. Darüber hinaus zeigten sich bei den TM-Praktizierenden niedrigere Blutdruckwerte und eine geringere Belastung durch psychosoziale Stressfaktoren.

Im April 2013 erklärte die American Heart Association (AHA) die Transzendente Meditation als die einzige Meditationsform, die nachweislich den Blutdruck senkt. Aufgrund zahlreicher Studien mit entweder negativen oder widersprüchlichen Ergebnissen und anderer Defizite erhielten alle anderen Meditationsformen, einschließlich Achtsamkeit, MBSR und Yoga, eine Bewertung der "Klasse III, ohne Nutzen, Evidenz Level C" von der AHA. Die AHA empfiehlt daher derzeit keine anderen Meditationsformen zur Senkung des Blutdrucks. Sie fügte hinzu, dass die Praxis der TM mit signifikant geringeren Sterberaten, weniger Herzinfarkten und Schlaganfällen in Verbindung steht. Darüber hinaus wird die TM-Technik als sicher und frei von unerwünschten Nebenwirkungen angesehen.

Prof. Schneider kommentiert die TM wie folgt: "Es scheint, dass die Transzendente Meditation eine Technik ist, die die körpereigene Apotheke aktiviert, um sich selbst zu reparieren und in Stand zu halten." Dies unterstreicht die Fähigkeit der TM, den Körper bei der Selbstheilung und -erhaltung zu unterstützen.

Unsere eigenen Untersuchungen zeigen Zusammenhänge zwischen VLF-Power und folgenden Bereichen:

Höhere VLF-Power ist verbunden mit:

- Hochsignifikant geringerem biologischem Alter – Zeichen relativer Verjüngung
- Signifikant größerer psychosomatischer Stabilität (SCL) und weniger psychosomatischen Störungen
- tendenziell besserer Stimmungsstabilität und weniger Depression
- signifikant weniger Angststörungen
- besserer Schlafqualität und deutlich weniger Schlafstörungen
- deutlich positiveren Werten in der HRV

Praktizierende von Techniken wie Autogenem Training, *Achtsamkeits-* oder *Transzendentaler Meditation* oder Atemtechniken wie dem *Kohärenz-Atmung* zeigten darüber hinaus mit höherer VLF-Power:

- Tendenz zu größerer emotionalen Stabilität und Belastbarkeit
- mehr Kontaktfreude als Ausdruck erhöhter sozialer Kompetenz
- mehr Toleranz, Akzeptanz; Ablehnung einer „Alpha-Rolle“ und weniger aggressive Rivalität
- Deutlich geringere emotionale Reaktivität und bessere emotionale Zurückhaltung und Beherrschung.

Die Erweiterung unseres Blickwinkels, der traditionell auf die rein körperlichen physiologischen Parameter gerichtet ist, um nun auch psychosomatische und persönlichkeitspsychologische Faktoren einzubeziehen, ermöglicht uns, die komplexe hormonelle Regulation, wie sie sich in den sehr niedrigen Frequenzen (VLF) des Herzrhythmus zeigt, genauer zu verstehen. Dieser Ansatz scheint tiefer in die Materie einzudringen als die oft

aufgeteilten vegetativen Sektoren, die normalerweise in LF (hauptsächlich dem Sympathikus zugeordnet) und HF (Parasympathikus/Vagus) unterteilt sind.

Eine geringe VLF-Power, für sich alleine und unabhängig von LF und HF betrachtet, erweist sich als zuverlässiger Risikomarker für Patienten mit Herzinsuffizienz. Das legt nahe, dass die VLF-Power persönlichere, spezifischere und vielschichtigere Informationen liefert als die beiden vegetativen "Regler" - LF, der vor allem mit sympathischer Aktivität verbunden ist und Gas gibt bis zur Erschöpfung, und HF, der die vagale Bremse darstellt, um sich zu erholen.

Auf der höheren Ebene der VLF finden wir eine Verknüpfung mit persönlichkeitspezifischen Mustern, die jenseits rein organischer Erklärungen liegen und mit unserer physischen Verfassung interagieren. Mehr Einblicke dazu finden sich in unserer bereits erwähnten Studie "ANS und Persönlichkeit".

Von Entspannung ins Nullpunktfeld

Wir greifen auf die bereits in Abb. 21 dargestellte Messung zurück. Hier der auf 5 Minuten vergrößerte Ausschnitt aus Abschnitt 2:

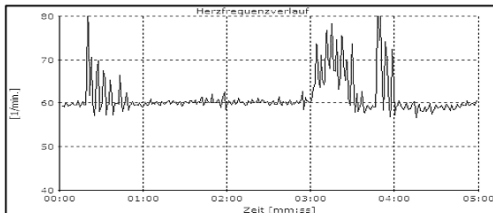


Abb. 30

In der folgenden *farbigen Spektralanalyse* derselben Messung stellt sich Atemsuspension als überwiegend weiße Fläche dar. Die Darstellung (Power LF und HF) lässt sympathische und vagale Aktivität vorübergehend „verschwinden“ - weil es so gut wie keine gibt! Das Pendel zwischen LF und HF (die gelbe Linie) schlägt minimal zugunsten Vagus aus. Die 2D-

Spektralanalyse des Fünfminuten-Abschnittes zeigt wieder ein Maximum im VLF-Bereich:

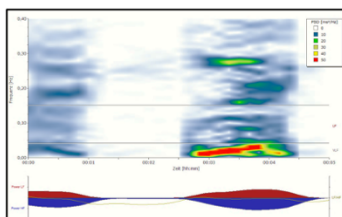


Abb. 32

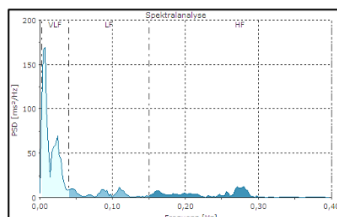


Abb. 33

Entspannung versus Regeneration

Übersicht der Meditation von Abb 14

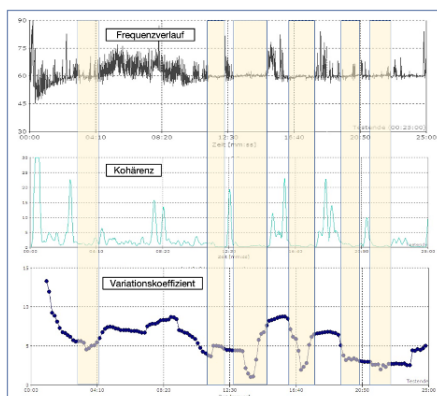


Abb. 34

Die Darstellung bringt ganz oben den aus Abb. 14 bekannten *Herzratenverlauf*, darunter die *Kohärenz* und unten den *Variationskoeffizienten* als Maß für die Streuung. In den Perioden der Atemsuspension oder stark reduzierter Atmung der Meditation weisen Kohärenz und Variabilität der Atmung beide Minimalwerte (siehe gelbe Säulen in Abb. 34) auf. Es handelt sich also beim *Automatic Self-Transcending* um einen von den bisher üblichen bekannten Entspannungsarten gut unterscheidbaren spezifischen psychophysiologischen Meditationszustand.

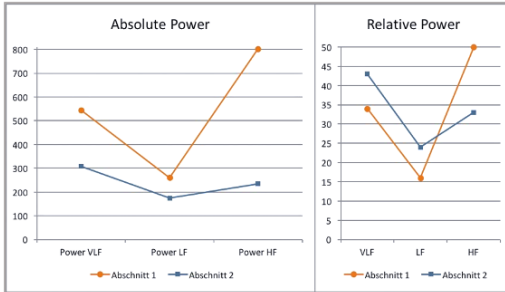


Abb. 35

In Abb. 35 beobachten wir bei der Spektralanalyse eine interessante Verschiebung der *Relativen Power*. In TM-Abschnitt 1 sehen wir erhöhte Relative Power im Hochfrequenzbereich (HF), während in Abschnitt 2 erhöhte Relative Power im Bereich der sehr niedrigen Frequenzen (VLF) auftritt. Wir bezeichnen das als "Linksverschiebung" von Hohen Frequenzen HF in Richtung der sehr niedrigen Frequenzen (Very Low Frequencies) VLF. Das weist auf eine Abnahme der vagalen Aktivität der "schnellen Erholung" (HF) hin, während gleichzeitig die Aktivität im Bereich der "tiefen Regeneration" (VLF) in Verbindung mit dem Nullpunktfeld (Zero-Point-State) zunimmt. Die Verlagerung der Power von rechts nach links ist - wenn auch etwas schwächer - auch im linken Diagramm der *Absolute Power* zu sehen. - Beispiele für diese "Linksverschiebung" sind den drei Diagrammen von Abb. 51-53 auf der nächsten Seite zu entnehmen, die die Phasen 1 bis 3 der Kohärenz-Atmung spiegeln. In diesen Phasen dominiert der Hyper-Hypo-O₂-Zyklus, und diese Verschiebung der *Relativen Power* spiegelt interessante physiologische Veränderungen wider.

In den Studien zur psychophysiologischen Kohärenz während der Meditation und der Atmung offenbart sich ein faszinierender Prozess. Zu Beginn der Meditation oder der Kohärenz-atmung steht die *vagale Entspannung* im Vordergrund. Im Verlauf des Hyper-Hypo-Sauerstoff-Zyklus (HHO₂-Zyklus) erleben wir eine bemerkenswerte Veränderung, die sich in einer Zunahme der VLF-Dominanz manifestiert.

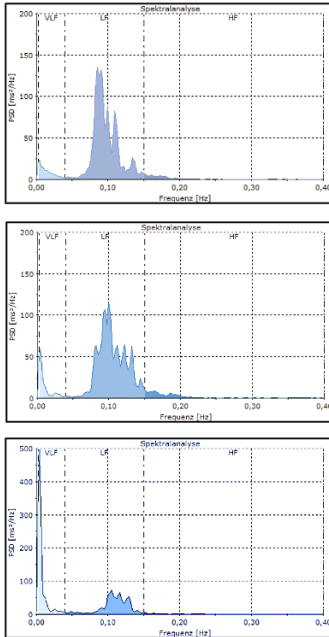


Abb. 51-53

Diese physiologische Verschiebung geht oft mit transzendenten Erfahrungen einher, die wir mit Begriffen wie dem Nullpunktfeld oder dem Zero-Point-Field in Verbindung bringen. Wir haben die damit verbundenen Bewusstseinsqualitäten bereits erläutert. Hier bei handelt es sich nicht einfach nur um *Entspannung*, sondern um *tiefe Regeneration (Wiederherstellung) und Erholung (Revitalisierung)*.

Während dieses fortgeschrittenen Stadiums der Meditation und Atmung beobachten wir nicht nur die Verschiebung hin zu VLF, sondern auch eine vorübergehende allgemeine Beruhigung der Aktivität des Vegetativums. Dieser spannende Aspekt wird im Rahmen der Behandlung des Kohärenz-Transzendenz-Zyklus detaillierter beleuchtet. Es ist faszinierend zu beobachten, wie Körper und Geist in diesen Zuständen harmonisch zusammenwirken und welchen Einfluss dies auf unser Wohlbefinden und unsere sozialen Interaktionen haben kann.

Bewusstsein ist konstant und zeitlos

In der herkömmlichen Herzratenvariabilitätsanalyse (HRV) im normalen Ruhezustand gilt eine ausgeprägte Sinusarrhythmie als Anzeichen einer guten Herzratenvariabilität. Dies deutet auf eine effektive Anpassungsfähigkeit des autonomen Nervensystems und des Körpers hin, insbesondere in Bezug auf die Bewältigung von Belastungen durch Krankheiten oder Stress. In einem Zustand des reinen, gedankenfreien Bewusstseins, wie er in der Meditation erfahren wird, zeigt sich jedoch oft eine auffällige Atemsuspension oder Atemreduktion.

Während dieser Phasen reduziert sich die Atmung erheblich, und die Herzfrequenz bleibt in diesen Zeiträumen auf einem nahezu konstanten Niveau von meist um die 60 Herzschläge pro Minute, anstatt, wie üblich, beim Ausatmen zu verlangsamen oder beim Einatmen zu beschleunigen. In tiefen Meditationszuständen verschwindet die respiratorische Sinusarrhythmie fast vollständig und tendiert gegen Null. Während dieser sogenannten "Zero-Point-Intervalle" nimmt auch die Streuung der Herzratenwerte (Variationskoeffizient und Rhythmisierung) stark ab. Diese Messungen spiegeln die "Konstanz und Zeitlosigkeit" dieses Bewusstseinszustands wider, der meist auch mit einem Verlust des normalen Zeitgefühls einhergeht.

Der Baevski-Index ist ein hochsensibler Indikator zur Messung von Meditation, Entspannung und veränderten Bewusstseinszuständen während der Atmung. Er bietet eine gute Schätzung der Qualität des Erlebens eines reinen, gedankenleeren "transzendentalen" Bewusstseins während der Atemsuspension. Im Rahmen der Untersuchung tiefer Ruhe- und Meditationszustände wird Baevskis Index zu einem zuverlässigen Maßstab für die Tiefe meditativer Zustände.

Studien an Praktizierenden der Vedischen Meditation (TM) haben gezeigt, dass die Atemsuspension in der Regel mit der subjektiven Erfahrung des "Reinen inhaltsleeren Bewusstseins" einhergeht. Während dieser Atempausen erhöht sich die Kohärenz der Hirnströme über alle Frequenzen hinweg. TM-

Forscher betrachten die Atemsuspension als ein objektives Kriterium für die subjektive Erfahrung des "Bewusstseinsquantenfeldes" des reinen, gedankenleeren Bewusstseins.

Anstatt die Durchschnittswerte über eine gesamte Meditations-sitzung zu verwenden, wie es in früheren Untersuchungen häufig der Fall war, erscheint es heute sinnvoller, Subzustände, die während der Meditation auftreten, separat zu analysieren. Das verhindert, dass charakteristische Aspekte der Meditationspraxis "weggemittelt" werden und bietet einen detaillierten Einblick in die verschiedenen Bewusstseinszustände, die während der Meditation auftreten können.

Kohärenz-Atmung

Seit Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts haben wir uns intensiv mit dem Konzept des Kohärenten Atmens beschäftigt. Dieser Ansatz hat seinen Ursprung im traditionellen "Rebirthing" und wurde von Stanislav Grof als "holotropes Atmen" weiterentwickelt. Im Verlauf der Jahrzehnte haben wir verschiedene Atemtechniken verwendet und das Spektrum der Möglichkeiten erweitert. Dabei wurde deutlich, dass es weniger um die spezifische "Atemtechnik" geht, sondern vielmehr darum, dem Zustand des immer schon vorhandenen Bewusstseinsfeldes, das frei von Inhalten ist, Raum zu geben.

Die Erfahrung des sogenannten "Nullpunktfeldes" oder "Zero-Point-State" kann weniger durch aktives Handeln erreicht werden, als vielmehr durch das Entfernen des Schleiers, der das Bewusstseinsfeld verhüllt. Dieser Schleier kann am besten durch Transzendieren überwunden werden, ohne ihn allzu sehr bekämpfen zu wollen, da sonst die Gefahr besteht, in inneren Konflikt und Widerstand verstrickt zu werden. Weisheitslehrer, sowohl im Osten als auch im Westen, haben Hinweise darauf gegeben, wie man diesen Zustand erreichen kann.

Östliche Meister wie Ramana Maharshi empfehlen vor allem, die Atmung zu nutzen, um den Gedankenstrom zum Schweigen zu bringen. Wir integrieren die Atempraxis in einen unterstützenden Kontext, der durch Musik und individuelle Betreuung ergänzt wird. Dies ermöglicht uns den Zugang zu einem nicht-lokalen Quantenzustand des Reinen Bewusstseins, der jenseits zeitlicher und räumlicher Begrenzungen existiert. Dieser Zustand bildet die Grundlage unseres Lebens, wirkt durch alle lebendigen Ebenen hindurch und liegt ihnen zugrunde. Unser Ziel besteht darin, den verhüllenden Schleier über dieser Erfahrungsmöglichkeit aufzulösen oder durch ihn "hindurchzutauhen".

Dieser Ansatz hat eine gewisse Paradoxie, da es eigentlich keinen Weg gibt, dorthin zu gelangen, wo jeder Mensch seiner wahren Essenz nach bereits ist. Sobald man jedoch die Ebene

des Reinen Bewusstseins erreicht und in sein Leben integriert hat, wird der Schleier zu keinem Problem mehr, und man kann von diesem Zustand aus bewusster und harmonischer leben.

Phasenübergänge zwischen Bewusstseinszuständen

In unserer Forschung beschäftigen wir uns mit der Atemsuspension und apnoischer Atmung, insbesondere im Kontext des "Automatic Self-Transcending" der Vedischen Meditation und während der Kohärenz-Atmung. Wir haben festgestellt, dass es *Phasenübergänge* zwischen regulärer oder verschiedenen intensivierten Atemtypen (wie sie im Pranayama praktiziert werden) und der Atemsuspension gibt. Diese Übergänge erinnern an Phasenübergänge in der Physik, bei denen eine Substanz zwischen verschiedenen Aggregatzuständen wechselt, beispielsweise von flüssig zu fest wie beim Übergang von Wasser zu Eis oder von flüssig zu gasförmig wie von Wasser zu Wasserdampf.

In unserer Forschung geht es um einen Phasenübergang zwischen zwei metabolischen Zuständen des Körpers, der in einen Phasenübergang zwischen zwei Bewusstseinszuständen eingebettet ist. Diese Übergänge wurden in Studien zur Herzratenvariabilität, wie sie von McCraty durchgeführt wurden, beobachtet. McCraty beschrieb einen "positiven Hyperzustand", den er "emotional quiescence" nannte, den wir erweitert haben zu "mental-emotional quiescence" oder "mental-emotionale Ruhe".

Im Zustand der mentalen und emotionalen Ruhe geht die Herzratenvariabilität (HRV) gegen Null, was zu einem ungewöhnlich niedrigen HRV-Powerspektrum führt, das nahezu keine Leistung in den Frequenzbändern aufweist. Dieser Zustand wird von den Teilnehmern bewusst herbeigeführt, was auf eine ausgeprägte Selbstregulation und eine insgesamt gute HRV hinweist. Eine solche bewusst herbeigeführte niedrige HRV-Power während der Kohärenz-Atmung oder Meditation unterscheidet sich daher deutlich von einer pathologisch niedrigen HRV-

Power in Standardmessungen, die dort auf eine unzureichende Funktion des autonomen Nervensystems, des Herzens oder des Hirnstamms hinweisen kann.

Der Zustand der mentalen und emotionalen Ruhe ermöglicht einen tiefen inneren Zustand, in dem die psychophysiologischen Systeme des Körpers optimal für eine Verbindung zur nicht-lokalen Quantenwelt organisiert sind. Dieser Zustand ist von einem inneren Frieden und einer tiefen Gelassenheit geprägt und beinhaltet erhöhte Bewusstheit der Energiebewegungen im Körper sowie ein starkes Gefühl der Verbundenheit mit sich selbst und anderen.

Während des Automatic Self-Transcending, insbesondere während der Atemsuspension, wurde eine Zunahme der Kohärenz in den EEG-Hirnströmen beobachtet. McCraty fand ebenfalls, dass während des Übergangs von der Atmung während der Meditation und Kohärenz-Atmung zur gedankenfreien Leere des Bewusstseins das System in einen Nullzustand kippt. Das Bewusstsein wird inhaltsleer („Reines Bewusstsein“) und der Meditierende *taucht* (im Yoga nennt man es: "dhyana") in einen Zustand der *Selbstvergessenheit* (im Yoga: "Samadhi"). In ihm hat sich der Geist von den Sinnen zurückgezogen (im Yoga: "pratyhara") und von Gedanken befreit: *Yogas citta vritti nirodha* (Yoga Sutras, Vers 2) – „Yoga ist das Zur-Ruhe-Kommen der Gedanken im Geist“.

Bradley von US-amerikanischen Heart Math schreibt 2009: „Es gibt auch eine elektrophysiologische Evidenz eines ‚tieferen‘ inneren Zustandes, in dem die psychophysiologischen Systeme des Körpers optimal für eine Verbindung zu und eine Kommunikation mit der nicht-lokalen Quantenwelt organisiert sind ... Die subjektive Erfahrung emotionaler Ruhe ist ein Zustand, in dem das Eindringen mental-emotionalen Geplappers bis zu einem Punkt innerer Stille und Ruhe reduziert wurde, um einem tiefen Gefühl des Friedens und der Gelassenheit Platz zu machen und einem tiefen Empfinden des Zentriertseins im Herzen. Subjektive Schilderungen beinhalten eine erhöhte Bewusstheit der Bewegung von Energie sowohl im Körper als auch

zwischen einem selbst und anderen Menschen ... die Erfahrung einer all-umfassenden, nicht-beurteilenden Liebe; und ein Empfinden verstärkter Verbundenheit mit seinem Höheren Selbst oder Geist, als auch mit ‚dem Ganzen‘.“

Während der Atemsuspension zeigt das Gehirn eine erhöhte Kohärenz über alle Frequenzbänder hinweg, während die Kohärenz in der HRV-Messung für Atmung und Herzschlag gleichzeitig gegen Null geht, weil die respiratorische Sinusarrhythmie während der Atemsuspension naturgemäß verschwindet. Die Atemsuspension ist gekennzeichnet durch das Verschwinden der respiratorischen Sinusarrhythmie einerseits und das Maximieren der Kohärenz der Hirnströme im EEG andererseits.

Die Erfahrung während der Atemsuspension ist oft von veränderten Wahrnehmungen des Körpers und des Geistes begleitet, wie etwa das Gefühl der Körperlosigkeit, die Wahrnehmung von Farben oder Licht, Schwerelosigkeit, das Versinken in die Unterlage und das Auftauchen von Erinnerungen oder Gefühlen der Verbundenheit mit anderen Menschen und dem Universum. Die Erfahrung während der Atempause ist oft einfach nur *gedankenleeres „transzendentes“ Bewusstsein* („thoughtless emptiness“).

Insgesamt eröffnet die Kohärenz-Atmung und die Erfahrung der Atemsuspension eine faszinierende Möglichkeit, die Verbindung zwischen Körper und Bewusstsein zu erforschen und tiefe Bewusstseinszustände zu erleben.

Auf der nächsten Seite sehen wir einige Aufzeichnungen von Herzraten im Übergang von regulärer Atmung zu zunehmenden Atempausen.

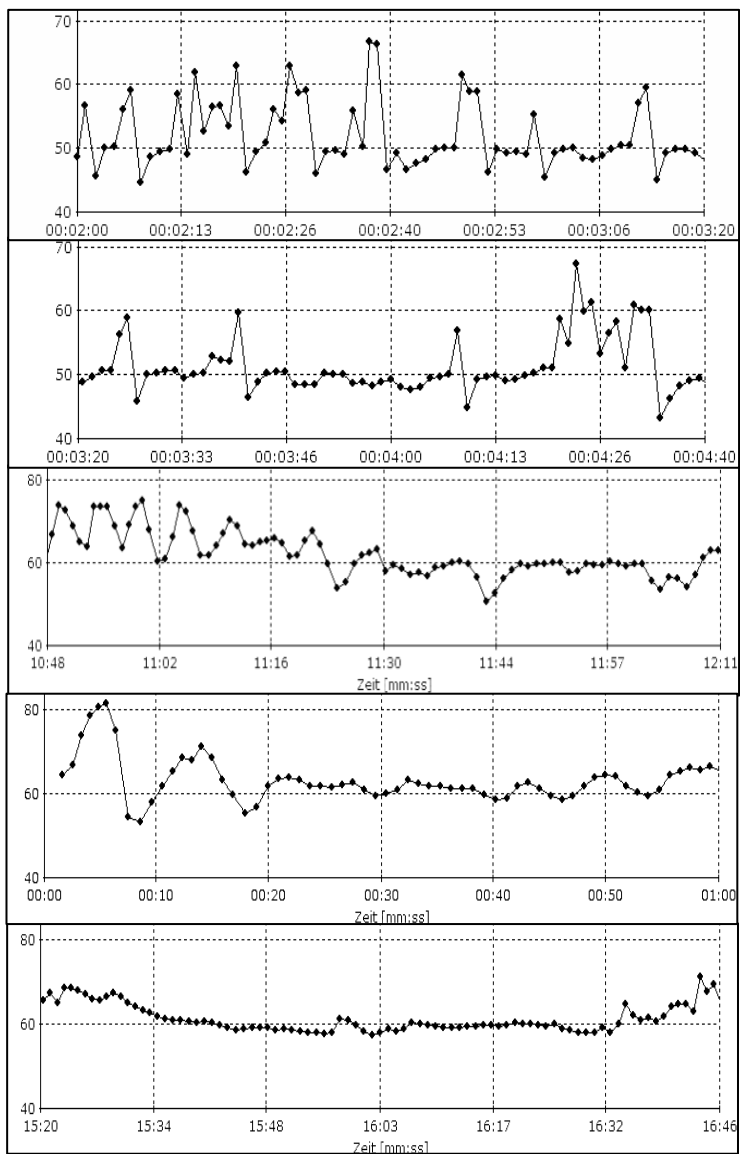


Abb. 46 - 48: Phasenübergänge von Ein- und Ausatmung (oben) in Richtung Atempausen bzw. apnoischer Atmung (unten).

Vierzig Jahre Atemforschung

Ausgehend von eigenen Erfahrungen mit dem altherwürdigen „Rebirthing“ in den frühen Achtzigern haben wir nach der Jahrtausendwende Atmungen zunehmend mit Messungen begleitet und sind dadurch zu spannenden tiefen Erkenntnissen der Zusammenhänge zwischen Atmung und Bewusstsein gelangt.

Wir haben im ersten Kapitel über den H-H-Sauerstoff-Zyklus die Vorgänge und Veränderungen während der Atmung vorwiegend aus der medizinischen Perspektive beschrieben, wozu wir erst kürzlich pulsoxymetrische Messungen durchgeführt haben. Wir haben dabei Bezug genommen auf Forschungsergebnisse zur Atmung und zum Hyper-Hypo-Sauerstoff-Zyklus aus den letzten beiden Jahrzehnten. Vorher spielten die heute verfügbaren molekularen Analysemethoden keine solche Rolle wie heute, sie waren noch nicht so verfeinert, nicht so breit verfügbar und es lagen auch weit weniger Studien und Ergebnisse dazu vor. Dies hilft uns heute, die Beobachtungen, die wir in den Jahrzehnten davor bei der Atmung mit hunderten Teilnehmern gemacht haben und ihre oft beeindruckenden positiven Effekte auch wissenschaftlich besser zu verstehen.

In diesem Kapitel wenden wir uns nun stärker den Aspekten psychisch-emotionaler und spiritueller Erfahrungen im Zusammenhang mit der Atmung zu, die wir bisher untersucht und gefunden haben.

Zeitlicher Ablauf der Kohärenz-Atmung

Hier der zeitliche Ablauf, von dem verschiedene Abwandlungen möglich sind:

1. Wir beginnen meist mit einigen *körperlichen* Auflockerungs- und Erdungsübungen aus der Bioenergetik.
2. *Kohärenz-Atmung*: Kohärenz-Atmung bedient sich Jahrtausende alter Methoden, die unter anderem dem *Vijnana Bhairava Tantra* des kashmirischen Shivaismus, einer nondualen Tradition, entstammen.

3. *Phasenübergang*: Im Lauf des Atemprozesses kommt es zu Phasenübergängen, die einen Wechsel zwischen verschiedenen Bewusstseinssebenen signalisieren. Der Atmende taucht in einen tiefen regenerierenden Zustand ein. Der Phasenübergang verläuft sanft, oft sogar unmerklich. Er zeigt sich in spontan auftretenden Atemsuspensionen / apnoischer Atmung mit Erfahrung eines veränderten Bewusstseinszustandes (Nullpunktzustand, Zero-Point-Field, „field of all possibilities“); Teilnehmer schildern Erfahrungen wie:

Überschreiten / Transzendieren der Sinne (pratyahara – Zurückziehen der Sinne) und der subtilsten Aktivitätsebene des Geistes hin zu einem Zustand völliger Stille und Ruhe ohne Gedanken: mental-emotional-quiescence; Schwellenerfahrungen wie Licht, Farben, OBE (out of body experiences, außerkörperliche Erfahrungen); Transzendieren (überschreiten der Grenzen) von Raum & Zeit; intensive bliss-Erfahrung; mitunter emotional intensiv erlebte Auflösung alter psychischer Blockaden und Traumata.

4. *Ruhephase tiefer Re-Generation*: „Selbstvergessenheit“: Fluktuieren zwischen dem Nullpunktsfeld absoluter Ruhe und subtilen Ebenen der Wahrnehmung von Geist und Sinnen. Einfließen / Integration von Qualitäten des Reinen Bewusstseins (Zero-Point-State) und mental-emotionaler Ruhe in Geist – Seele – Körper.
5. *Meditation*; Integrationsphase; Oszillieren zwischen höheren und tieferen Erfahrungsebenen – Integration der Qualitäten des „Zero Point-Fields“ – der nicht-lokalen akausalen Quanten-Ebene Reinen Bewusstseins mit dem Spektrum der Ebenen unterschiedlicher geistiger und psychophysiologischer Aktivität.
6. *Rückkehr des Bewusstseins in den Alltag*: ca. 10 - 15 Minuten.
7. „Sharing“ – Austausch der Erfahrungen

Im Laufe der Jahrzehnte hat es mit dem Fortschreiten unserer Erfahrungen mit dem Kohärenten Atmen wiederholt Veränderungen in Ablauf und Atemtechnik gegeben.

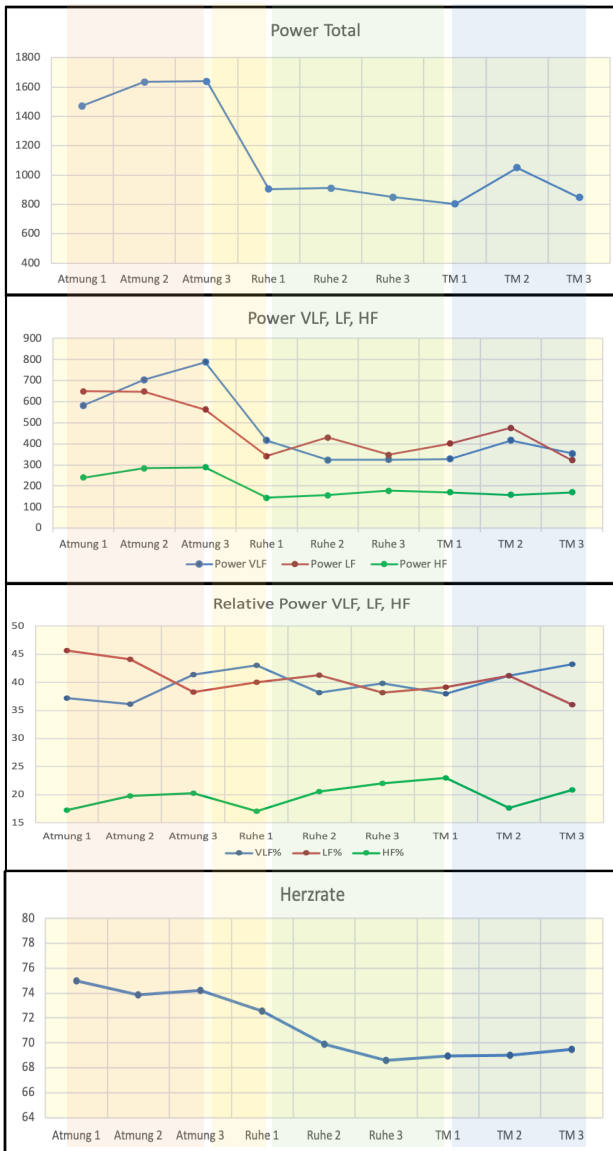
	Abschnitt	Dauer (Min.)	
1. Coherent Breathing	Phase 1	20	Hyperoxie
	Phase 2	20	
	Phase 3	20	Phasenübergang zu Hypoxie
2. Ruhephase	Phase 1	10	
	Phase 2	10	
	Phase 3	10	Regeneration
3. Meditation	Phase 1	10	
	Phase 2	10	
	Phase 3	10	Integration
4. Austausch		30 - 60	

Kohärenz-Atmung: Zeitlicher Verlauf (Beispiel)

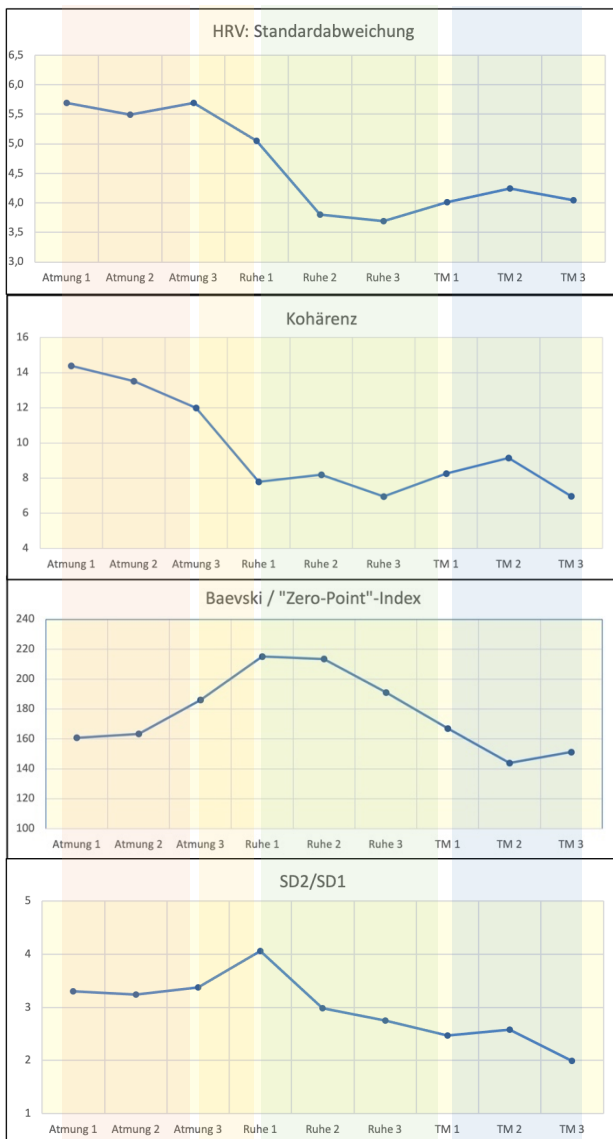
Etwa seit der Jahrtausendwende orientieren wir uns am *Vijnana Bhairava Tantra*, das die Durchführung der Atemtechniken auf verschiedenen Ebenen aus der Sicht des nondualen Kashmirischen Shivaismus entwickelt. Schließlich wollten wir wissen, was die Atmung mit dem Autonomen Nervensystem macht.

Lauschangriff auf das Autonome NS

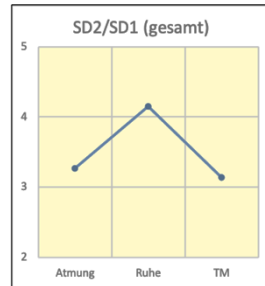
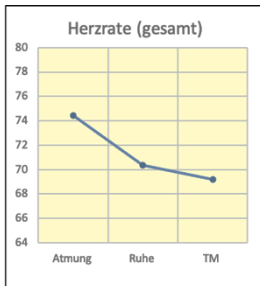
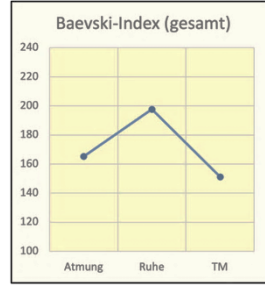
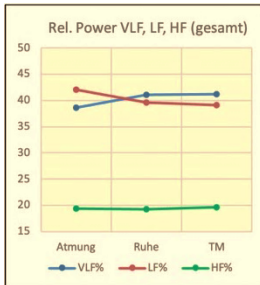
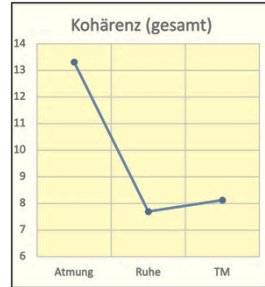
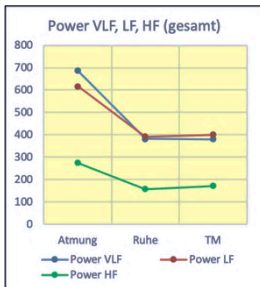
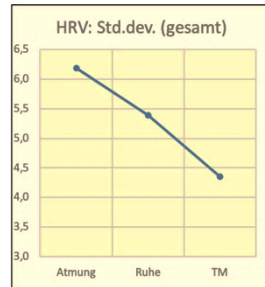
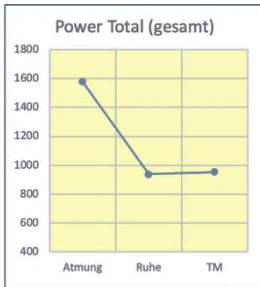
Und das Ergebnis ist eine spannende Geschichte. Hier folgen nun die Daten in einer Übersicht. Wir haben die Darstellung vereinfacht. Die kohärenz-Atmung hat 3 Phasen zu je 20 Minuten, in Summe also 60 Minuten Dauer. Die Ruhephase dauert insgesamt etwa 30 Minuten, die Meditation ebenfalls. Es schließt sich ein Erfahrungsaustausch an, der meist 30 bis 60 Minuten dauert, manchmal auch länger. Nach den Diagrammen folgen für jede einzelne Phase von *Atmung - Ruhe - Meditation* die separate Analyse.



Kohärenz-Transzendenz-Zyklus (1): Power Total; Power VLF, LF, HF; Rel. Power VLF, LF, HF; Herzrate



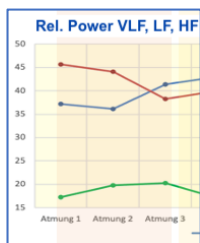
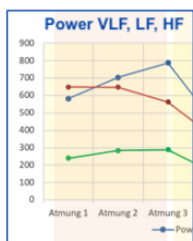
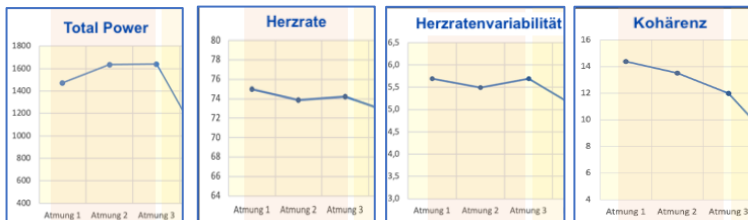
Kohärenz-Transzendenz-Zyklus (2): Standardabweichung;
Kohärenz; Baevski-Index; Quotient SD2/SD1



Kohärenz-Transzendenz-Zyklus (3): Gesamt-Übersicht.

Phase I: "Power-Atmung"

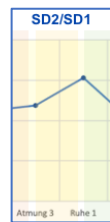
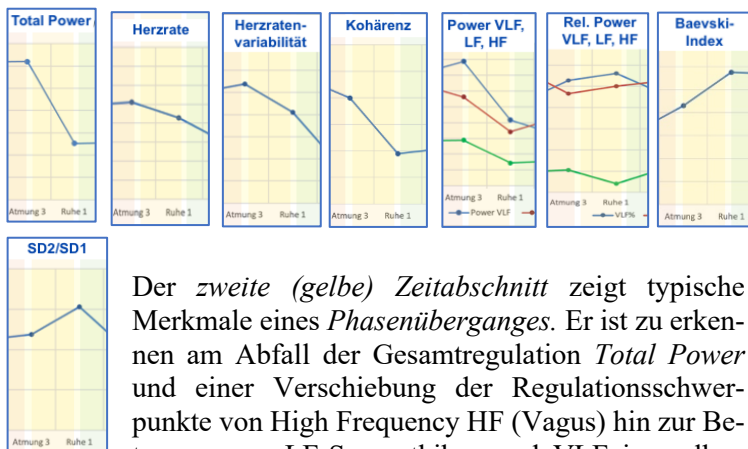
In der *ersten Phase der Kohärenz-Atmung* (rötlich schraffiert) erreichen Gesamtregulation (Total Power), Herzrate, Herzratenvariabilität (Standardabweichung) und Rhythmisität (Kohärenz von Atmung, Blutdruck und Herzaktion) Maximalwerte. Hier die Diagramme für den Abschnitt *Kohärenz-Atmung*:



Die Sympathikus-Aktivität (rot) setzt hoch ein und fällt während Kohärenz-Atmung stetig und bis Ruhe 1 stark ab. Die Vagus-Power HF (grün) nimmt bis zum Ende der Atemphase zu, ebenso wie – zeitversetzt und stärker – die VLF-Power (blau). Von da an beginnen VLF, LF und HF zur zweiten Phase (gelb überlagert) hin rasch stark abzufallen, was besonders bei der Total Power gut sichtbar wird.

Nun kommen wir zur Analyse der "Verschiebung der Energien", der HRV-Power. Das ist wie die Wanderung von Wählerstimmen bei Wahlen. Die Kreuzung der Linien von VLF (blau) und Sympathikus (LF) von *Atmung 2* nach *Atmung 3* spricht von einer Verlagerung der HRV-Power vom Sympathikus (LF) in Richtung VLF. VLF steht für die physiologisch-physikalische Ebene der Ozeanischen Erfahrung (Ocean Level = OL) der *Bewusstseins(Erfahrungs-)ebene*. Der Anstieg der Vagus-Power beginnt etwas früher und zeigt vertiefte Entspannung an.

Phase II: Phase transition - Der Phasenübergang



Der zweite (gelbe) Zeitabschnitt zeigt typische Merkmale eines *Phasenüberganges*. Er ist zu erkennen am Abfall der Gesamtregulation *Total Power* und einer Verschiebung der Regulationsschwerpunkte von High Frequency HF (Vagus) hin zur Betonung von LF-Sympathikus und VLF im gelben Abschnitt.

Abschnitt.

Der zu Beginn der Atmung langsame Abfall der LF-Power des Sympathikus setzt sich bis zum Zeitpunkt *Ruhe 1* fort. Gleichzeitig steigt die VLF-Power, das ist die übergeordnete oberste Regulations-Ebene mit verstärkter *slow recovery* (*vertiefter Regeneration*) bis zu einem peak gegen Ende der Kohärenz-Atmung (Atmung 3), der dann erst wieder gegen Ende der Meditation erreicht wird. Zur *Ruhe 1* hin fällt die VLF-Power dann stark ab.

Die für die *Bewusstseinsebene* relevanten Informationen entnehmen wir hierfür dem *Baevski-Index*. Er reagiert hier sensibel auf *Atem-Suspension* (Atempausen) bzw. Atemverringerung bei etwa gleichbleibender oder abnehmender *Herzrate* und *Variabilität* (*Standardabweichung*). Der Index beginnt gegen Ende der Kohärenz-Atmung langsam bis zu einem Peak anzusteigen, den er während des Phasenübergangs zur *Ruhe 1* hin mit zunehmender Atemberuhigung erreicht.

Zum selben Zeitpunkt erreicht der *Quotient SD2/SD1* sein Maximum. Infolge einer deutlichen Linksverschiebung der spektralen Leistungsdichte überwiegen jetzt mit ansteigendem

Quotienten SD2/SD1 die niedrigen VLF-Frequenzen, was wir gut an dem peak des SD2/SD1-Quotienten bei Ruhe 1 ablesen können.

Wie sich diese Veränderungen in den Atemaufzeichnungen darstellen, sehen wir im Kapitel *Phasenübergänge von Atmung zu Atemsuspension*.

Der Vergleich der relativen und absoluten Power von LF und VLF in der gelben Phase vervollständigt das Bild: In der gesamten Gelb-Phase übertreffen absolute und relative VLF-Power die LF-Power. Die Erhöhung des Baevski-Index in den Abschnitten Ruhe 1 und 2 und das parallele Absinken der HRV (Standardabweichung) sind Folge der bereits beschriebenen Veränderungen von Atmung und Bewusstsein. Im Übergang von *Kohärenz-Atmung* zur Ruhephase spiegelt sich die psychovegetative Umschaltung und die Bewusstseins transformation während des Phasenübergangs in den meisten Parametern als Verschränkungskorrelation wider.

Hier findet also der Übergang in einen anderen Bewusstseinszustand statt, der sich vom alltäglichen Wachbewusstsein unterscheidet. Der nun eintretende Zustand eines Bewusstseins ohne Inhalte – „Reines Bewusstsein“ – enthält in der Regel keine Sinneswahrnehmungen, was im Yoga als „pratyahara“ bezeichnet wird – das Zurückziehen der Sinne. Weiteres Charakteristikum ist das Aufhören der gedanklichen Aktivität und Gedankenpausen. In den Yoga-sutras wird dieser Zustand beschrieben als die Essenz des Yoga:

Yoga Sutras I,2:

yogaś citta-vṛtti-nirodhaḥ

Yoga ist das zur-Ruhe-Bringen (nirodha) der Gedanken (vṛttis) im Geist (citta).

Der kashmirische Nondualismus bezeichnet diese Erfahrung als TURIYA – den vierten Hauptbewusstseinszustand jenseits der drei bekannten des Schlafens, Träumens und Wachens. TM-

Praktizierende kennen ihn als „Transzendentes Bewusstsein“, Yoga-Praktizierende als *savikalpa-samadhi*, das bedeutet veränderliches, also ‚nicht dauerhaftes‘ und zeitlich begrenztes *Samadhi*.

Atemsuspension kennzeichnet ein spontanes mehr oder weniger nachhaltiges Aussetzen oder Verringern und Beruhigen der Atmung. Wir haben im „rebirthing“ in den achtziger Jahren Atemaussetzer von mehreren Minuten beobachtet. Vier Jahrzehnte später erreichen wir den Phasenübergang in einen anderen Bewusstseinszustand auf sanftere Weise. Bei der von uns in den letzten Jahrzehnten entwickelten *Kohärenz-Atmung* bewegen sich die Sauerstoffschwankungen typischerweise im Bereich zwischen 80-85% SpO₂ und 97-99% SpO₂.

Weitere charakteristische Veränderungen sind die *Verringerung* der Herzratenvariabilität, die wir über die Standardabweichung erfasst haben. Der *Baevski-Index* signalisiert apnoische Atmung oder Atemsuspension und steigt während der Bewusstseins transformation deutlich an. Während der Atemsuspension gruppieren sich die Atemfrequenzen dichter um den Modalwert der nun überwiegend stetigen und gleichbleibenden Herzrate. Die oben erklärte respiratorische Sinusarrhythmie RSA verschwindet mehr oder weniger vollständig, was rein rechnerisch in einer *Erhöhung* des Baevski-Index resultiert.

Wir nutzen daher den Baevski-Index bei Techniken des *Automatic Self-Transcending* (*Kohärenz-Atmung* und *Transzendente Meditation*) und generell bei Meditationstechniken als zuverlässigen *Indikator* zur Einschätzung der Qualität der Erfahrung des „Reinen (inhaltsleeren) Bewusstseins“ (des Nullpunktsfeldes“) während Atem-Reduktion /-Suspension. Begriffe wie „Pure consciousness“, „Transzendentes Bewusstsein“ (TM-Diktion), „Thoughtless Emptiness“ (Hinterberger, 2014), „Nullpunkt-Feld“, „Zero-Point-State“ oder „Zero-Point energy“ (Keppler, McTaggart, a. a. O.) betrachten wir als weitere *ungefähre* Synonyme dieser Erfahrung.

Wir haben uns nun *Renaud von Quekelberghe* (2011) folgend an den Begriff *Ocean-Consciousness-Level (OCL)* gewöhnt, der das Bewusstseinspendant zur HRV-Messungsebene der VLF darstellt. VLF sorgt mit ihren extrem niedrigen Frequenzen für die *Integration, Kohärenz* und *Synchronisation* der höherfrequenten vegetativen Dynamik von Sympathikus und Parasympathikus / Vagus.

Wir betrachten die niedrigen Frequenzen der VLF als die oberste zentrale hormonelle Regulationsebene. Der „Ocean-Consciousness-Level“ steht für „Das Ganze“ – für die übergreifende Gesamtheit der miteinander verschränkten hormonellen und psychophysiologischen Regulation sowie der beteiligten Bewusstseinsprozesse. Wir sehen VLF und OCL als Brücke zur und verschränkungskorreliert mit der informationellen Ebene „nichtlokalen“ Bewusstseins.

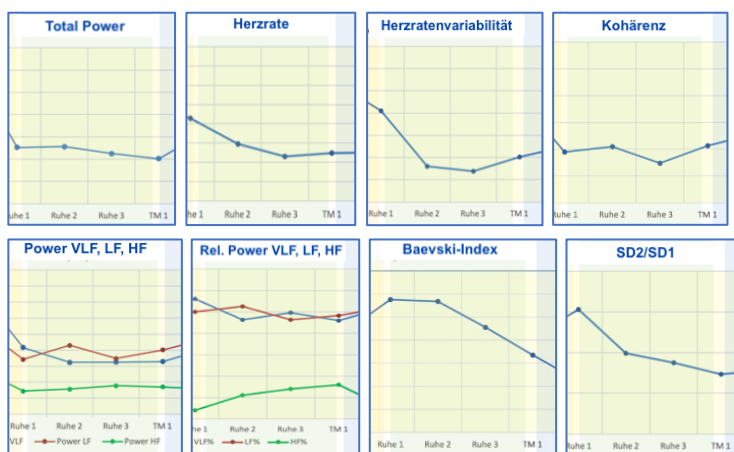
Der Vorgang des Transzendierens in der Vedischen Meditation synchronisiert höherfrequente autonome Netzwerke, die er mit einem unspezifischen, globalen Effekt der Koordination (mittels Rückkopplung, Homöostase und Fließgleichgewicht) „ins Ganze“ einbindet.

Phase III: Ruhephase

Wir wenden uns nun der *Ruhephase* zu (Diagramme auf der nächsten Seite). Hier stabilisieren sich die Werte von Total Power, Power VLF / LF / HF und Rhythmisität (Herzratenvariabilität und Kohärenz) und erreichen ihren Zielkorridor. Herzrate und mehr noch Standardabweichung (Variabilität) und Baevski-Index brauchen dazu länger, etwa 30 Minuten und mehr. Nach den Phasenübergängen (Ruhe 1 und 2) normalisiert sich die Atmung langsam wieder. LF und HF pendeln sich bis zum Ende der Ruhephase miteinander ausbalanciert ein.

In der Ruhephase (grün) verschiebt sich die relative HRV-Power stärker in Richtung *Vagus-Regulation*, was Ausdruck der Erholung des Organismus ist. Diese Phase wird meist als sehr „blissig“ („selig“) empfunden. Die Erfahrungen entsprechen

hier weitgehend der Meditationstiefe 4 des MTF. Die Teilnehmer beschreiben ihn als gedankenarm oder -leer, es gibt mitunter OBE - Erfahrungen („out of body“ – außerkörperliche Erfahrungen), andere Veränderungen der Körperwahrnehmung wie ein- oder durchsinken in / durch die Unterlage oder Schweben oberhalb oder außerhalb des Körpers, sich eins Fühlen mit allem / dem Universum, Farbwahrnehmungen, dazwischen Zustände „transzendenter Selbstvergessenheit“, tiefe mental-emotionale Ruhe / innerer Frieden, veränderte Zeitwahrnehmung werden erlebt. TM-Messungen haben gezeigt (Badawi et al., a. a. O.), dass dieser Zustand im EEG von hoch kohärenten Mustern über alle Frequenzen und Ableitungen hinweg begleitet wird.



Exkurs: Die Rolle des Vagus

Der Vagusnerv, auch als zehnter Hirnnerv oder Nervus vagus bezeichnet, ist einer der längsten und wichtigsten Nerven im Körper. Er ist Teil des parasympathischen Nervensystems, verantwortlich für die Steuerung von Ruhe, Erholung und Verdauung im Gegensatz zum sympathischen Nervensystem, das für die "Kampf-oder-Flucht"-Reaktion verantwortlich ist.

Der Vagusnerv hat viele wichtige Funktionen, darunter:

- *Regulation des Herzrhythmus:* Der Vagusnerv beeinflusst den Herzrhythmus und kann die Herzfrequenz verlangsamen und stabilisieren.
- *Kontrolle der Atemfrequenz:* Der Vagus ist an der Steuerung der Atmung beteiligt und hilft, die Atemfrequenz anzupassen.
- *Verdauungsfunktion:* Er spielt eine Schlüsselrolle bei der Steuerung der Verdauung, indem er die Magensäureproduktion erhöht, die Peristaltik reguliert und die Freisetzung von Verdauungsenzymen fördert.
- *Regulierung der Entzündungsreaktion:* Der dämpft Entzündungsreaktionen im Körper, indem er deren Botenstoffe hemmt.
- *Kommunikation zwischen Gehirn und Darm:* Der Vagusnerv ist ein wichtiger Kanal für die Kommunikation zwischen dem Gehirn und dem Magen-Darm-Trakt. Dies wird oft als Darm-Hirn-Verbindung bezeichnet und beeinflusst Stimmung, emotionales Wohlbefinden und die Verdauung.
- *Stimulierung von Entspannung:* Der Vagusnerv trägt zur Förderung von Entspannung und Erholung bei. Eine Aktivierung des Vagusnervs kann Stress reduzieren und Wohlbefinden verbessern.
- *Stimulierung von Sprach- und Schluckfunktionen:* Der Vagusnerv ist an der Kontrolle der Stimmbänder und der Schluckfunktion beteiligt.

Störungen des Vagusnervs können gesundheitliche Probleme wie Herzrhythmusstörungen, Magen-Darm-Beschwerden, Schluckbeschwerden und mehr verursachen. Ein funktionierender Vagusnerv ist entscheidend für die Aufrechterhaltung des Wohlbefindens und der körperlichen Gesundheit.

Die vagale Erholungsfunktion nimmt während der ganzen grünen Phase (Ruhe 1 bis Ende Ruhe 3) verglichen mit Sympathikus und oberster Regulationsebene VLF wieder zu. Die Herzrate nimmt weiter ab, die Herzratenvariabilität erreicht aufgrund der immer noch stark verringerten Atemrate ihre tiefsten Werte. Der Baeviski-Index nähert sich langsam wieder seinem Ausgangswert und der SD2/SD1-Quotient bewegt sich in

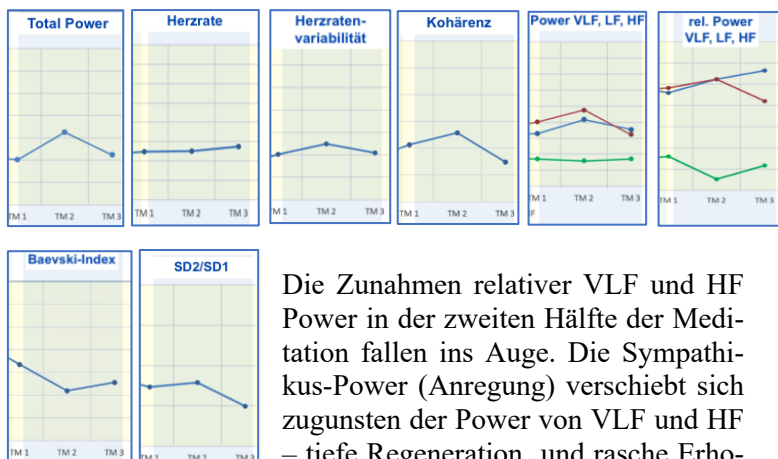
Richtung zunehmender Betonung rascher (vagaler, SD1) HF-Regulation gegenüber den *niedrigen* Frequenzen SD2.

Der SD2/SD1-Quotient bewegt sich innerhalb der Grenzen seines Normbereichs zwischen unter- und überdurchschnittlichen Werten (plus / minus eine Standardabweichung, also etwa zwischen den Werten 2 und 4); extremere Werte werden als gesundheitsbedenklich bewertet (Stein 2005a und b, 2008; Makkilä 1999; Laitio 2004) und kommen in unseren Messungen nicht vor.

Der SD2/SD1-Quotient steigt bis zum Beginn der Ruhephase zu seinem höchsten Wert an und zeigt damit zu diesem Zeitpunkt Dominanz niedriger Frequenzen (vor allem VLF) an. Von da an fällt er stetig bis gegen Ende der Meditation zu seinem Minimum ab, an dem rasche vagale Frequenzen dominieren. Die *Kohärenz* erreicht in diesem Abschnitt ihren tiefsten Wert, der allerdings nach wie vor oberhalb der Vergleichswerte der Referenzgruppe nicht meditierender Kontrollen liegt.

Phase IV: Meditation

Nach langem Liegen in Rückenlage nehmen die Teilnehmer im *vierten Abschnitt (blau)* die Sitzhaltung zur Meditation ein. Das bringt die Messwerte zu Beginn (TM1) infolge der Aktivierung durch das Auf- und sich zurecht Setzen zunächst etwas durcheinander. Der Übergang zum Sitzen aktiviert den Sympathikus was sich vorübergehend in einer Erhöhung der Power LF (Sympathikus-Aktivierung) niederschlägt. Die Messungen bei TM2 und TM3 spiegeln den Zustand nach 10-20 bzw. 20-30 Minuten Meditationszeit und sind aussagekräftiger, was die Meditationswirkung anbetrifft.



Die Zunahmen relativer VLF und HF Power in der zweiten Hälfte der Meditation fallen ins Auge. Die Sympathikus-Power (Anregung) verschiebt sich zugunsten der Power von VLF und HF – tiefe Regeneration und rasche Erholung. Der SD2/SD1-Quotient deutet mit fortschreitender Meditationszeit (Richtung Zeitpunkt TM3) eine Dominanz rascher (vagaler) Aktivität gegenüber niedrigen Frequenzen an. Der Quotient erreicht im Laufe der Meditation seinen niedrigsten basalen Wert. Der Zusammenhang zwischen VLF und HF Aktivität wurde auch von anderen Forschern beobachtet (Akselrod 1981 und Tsylor 1998).

Herzrate und HRV bleiben vergleichsweise niedrig. Der Baevski-Index steigt durch Atempausen / Verringerung der Atmung während der Meditation wieder etwas an. Er erreicht aber nicht mehr die Werte der gelben und grünen Phase. Die Meditation wird von den Teilnehmern überwiegend als verglichen mit Atem- und Ruhephase „wieder aktiver und wacher“ erlebt – anstelle Selbstvergessenheit „muss nun wieder etwas getan werden“, um selbige nun qua *Meditationsvorgang* herzustellen.

In diesem Abschnitt erfahren die Teilnehmer zweierlei: Zum einen wirkt im Erleben die *Selbstvergessenheit* des davorliegenden Abschnittes nach. Zum anderen hebt die mentale Aktivität des Meditierens nach gewohnter Anweisung mit dem Denken des Mantras wieder an. Dessen automatisch eintretende Habituation führt die Aufmerksamkeit wieder in subtilere mentale Ebenen. Die innere Erfahrung durchstreift das Spektrum

zwischen mehr oder weniger subtiler wachbewusstser Aktivität einerseits und vorübergehendem Wechsel des Ein- und Auftauchen in den und aus dem „Zero-point-field“ der „mental-emotional quiescence“, der transzendentalen Selbstvergessenheit. Diese Integrationsphase dient dazu, die beiden Pole der Erfahrung in der Meditation – den Nullpunktszustand transzendentalen Bewusstseins einerseits und die eher außenorientierten aktiveren Ebenen mit ihren Gedanken, Gefühlen und Wahrnehmungen zu integrieren.

Phase V: Sharing – Austausch der Erfahrungen.

Wir beenden die Meditation, indem die Teilnehmer sich hinlegen und sich zehn bis 15 Minuten Zeit nehmen, um die Aufmerksamkeit allmählich wieder auf die Realität des umgebenden Alltags einschwingen zu lassen. Aus anderen Messreihen der TM wissen wir, dass während dieser Übergangs-Ruhe- und Auskling-Phase VLF und Vagus noch einmal leicht ansteigen und die Sympathikusaktivität Minimalwerte erreicht, bei Achtsamkeitsmeditierenden sich dagegen verstärkt.

Kohärenz-Atmung und Meditationstiefe

Nach kohärenter Atmung fallen in der TM die Werte von *Achtsamkeit* (Tiefe 3 des MTF), *nondualer Erfahrung*“, „Zero-Point-State / Field“ (MTF Tiefe 5), und die Erfahrung der *Transpersonalen Qualitäten* (MTF Tiefe 4) höher aus als in der gewohnten täglichen Meditationspraxis ohne Einbettung in einen *Coherence-Transcendence-Cycle*. MTF Tiefe 4 ist definiert als: „Meditation als Methode sowie Zeitgefühl werden überwunden und transpersonale Qualitäten wie Klarheit, Wachheit, Liebe, Hingabe, Verbundenheit, Demut, Gnade, Dankbarkeit, bedingungslose Selbstakzeptanz, formlose Energie und grenzenlose Freude werden erfahren“. Die transpersonalen Qualitäten sind ganz offensichtlich „*Herzens-Qualitäten*“.

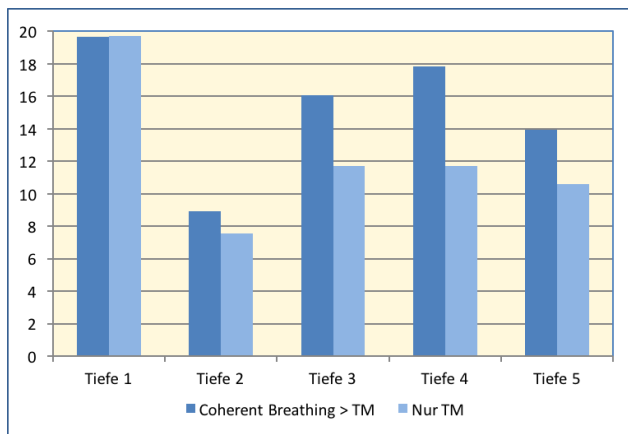


Abb. 56: Meditationstiefe (Rohwerte) von zwölf TM-Meditierenden nach Kohärenz-Atmung verglichen mit einer Vergleichsgruppe ähnlicher Zusammensetzung (Alter, Dauer der Meditationspraxis). (Quelle IPPM)

Phasenübergang von Atmung zu Ruhephase: Farb - FFA

Wir wählen die zweifache Darstellung von Frequency- und Zeit-Domain und betrachten die Daten der *dritten Phase der Atmung* (FFA Atmung 3) und des *ersten Abschnitts der Ruhephase* (FFA Ruhe 1).

Pbdi, 55 J, w (Abbildungen auf der nächsten Seite)

Wir sehen von Abschnitt 3 der Atmung (Abb. 68) zu Abschnitt 1 der Ruhephase (Abb. 69) im 2D-Diagramm eine Zunahme der spektralen Leistungsdichte im Bereich der VLF und nur geringe Aktivität im Bereich LF (Sympathikus) und HF (Vagus).

Darunter sehen wir im linken FFA - Farbdigramm zwei senkrechte helle Streifen bei 00:39 / 00:40 und bei 00:43 / 00:44. Gleichzeitig sehen wir Dellen oder Einschnürungen in den roten und blauen Verläufen von LF und HF in der unteren Darstellung. Beide gehen zeitlich synchron kurzfristig gegen Null.

Zu Beginn der Ruhephase (Abb. 71) haben sich im oberen Teil der Farb-FFA die hellen senkrechten Streifen in den LF und HF-Bereichen zu einer Fläche ausgeweitet, während am unteren Rand (VLF-Bereich) mehr Aktivität verzeichnet wird.

Die rot-blauen Dellen darunter haben sich zu einem länglichen flachen schmalen Band zwischen den Min. 00:02 und 00:09 ausgedehnt. Sympathikus und Parasympathikus reduzieren vorübergehend ihre Aktivität bis nahe Null, stattdessen treten langsam regulierende Erholungsprozesse der VLF (slow recovery / Regeneration) in den Vordergrund. Auch die 2D-Darstellung in Abb. 69 zeigt die beginnende Dominanz der VLF in der Ruhephase.

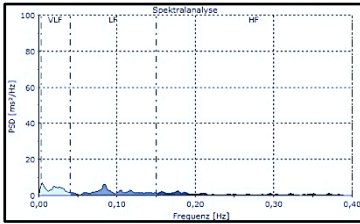


Abb.: 68: 2D-FFA Coh. Breath 3

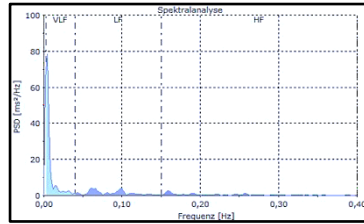


Abb 69: 2D-FFA Ruhe 1

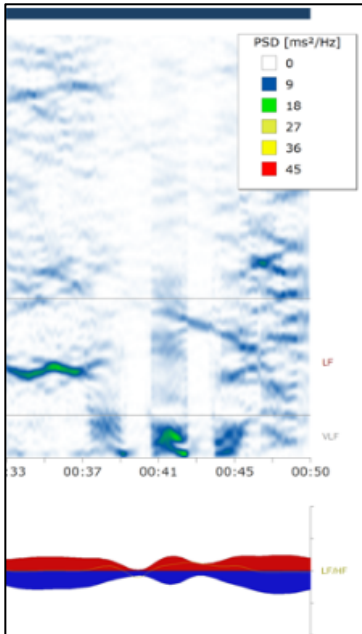


Abb. 70: Farb-FFA Coh. Breath. 3

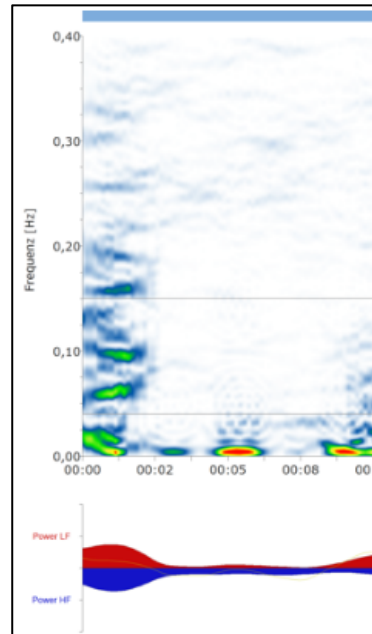


Abb. 71: Farb-FFA Ruhe 1

Pbd., 33 Jahre, m (Abbildungen auf der nächsten Seite)

Bei dem folgenden Pbd. (33 Jahre, m) fand sich im letzten Drittel der Kohärenz-Atmung eine dominante vagale Aktivität (Abb. 72). Nach dem Eintritt in die Ruhephase ist sie stark zurückgegangen (Abb. 73). Die Linksverschiebung der spektralen Leistungsdichte ist an der gegenüber *Coh. Breath. 3* (Abb. 72) erhöhten VLF-Aktivität während *Ruhe 1* (Abb. 73) zu erkennen.

Zu den Farb-FFA (Abb. 74 und 75): In der *linken* Farb-FFA imponiert über längere Zeit die vagale Aktivität – die roten Bereiche im mittleren Teil des Diagramms – und die breite hellblaue waagerechte Zone in dem LF/HF - Diagrammbereich darunter. Zwischen den roten HF-Flecken und den grünen VLF Zonen am unteren Rande des oberen Farb-Diagramms ist die Zone zwischen ihnen – der Sympathikus-Bereich – vergleichsweise schwach aktiv.

In der *rechten* Farb-FFA (*Ruhe 1*) sehen wir im oberen Teil eine Tendenz zu senkrechten hellen oder grünen Streifen geringer Aktivität. Sie spiegeln sich in entsprechenden Einbuchtungen sympathischer (LF, rot) und vagaler (HF, blau) Aktivität. Im VLF-Bereich sehen wir einige rote und gelbe Flecken erhöhter VLF-Aktivität.

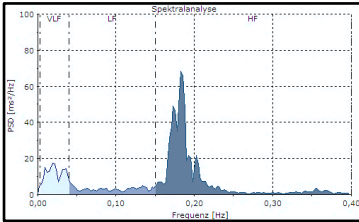


Abb.: 72: FFA Coh. Breath 3

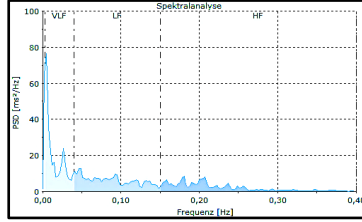


Abb 73: FFA Ruhe 1

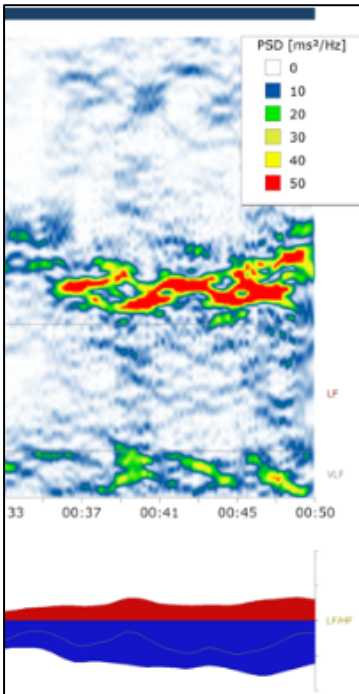


Abb. 74: Farb-FFA Coh. Breath. 3

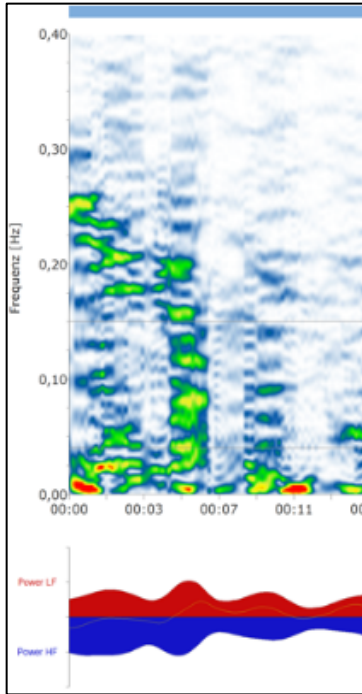


Abb. 75: Farb-FFA Ruhe 1

Pbd. 40 Jahre, m (Abbildungen auf der nächsten Seite)

Auch in den folgenden Farb-FFA's sehen wir Linksverschiebung und reduzierte Aktivität von Sympathikus und Parasympathikus beim Übergang von Atmung zu Ruhephase: Das rechte FFA-Farb-Diagramm (Abb. 79) zeigt im oberen Teil zwischen Beginn der Ruhephase und 3 - 5 Min. später mit der Ausbreitung der helleren Flächen eine kurzfristige Abnahme vagaler und sympathischer Aktivität mit eingestreuten Schwankungen. Sie sind im rot-blauen unteren Teil des Diagramms gut zu sehen. Berge und Täler, die typischen Dellen und Einschnürungen weisen auf schwankende Zu- und Abnahme sympathischer und vagaler Aktivität zu Beginn der Ruhephase.

Die relative Desaktivierung von HF und LF-Regulation deutet sich bereits gegen Ende der Atmung (Abb. 78) etwa zwischen 00:47 und 00:49 an. Dort beginnt sich in der oberen Hälfte des Farbdigramms eine helle Fläche auszubreiten, die sich in der Ruhephase (Abb. 79) erheblich ausgeweitet hat und einen großen Teil des HF und LF Bereiches einnimmt..

Die labilen Schwankungen in der LF und HF Aktivität aus der letzten Phase der Atmung (Abb. 78) stabilisieren sich zu Beginn der Ruhephase im Sinne einer gleichmäßigeren Regulation.

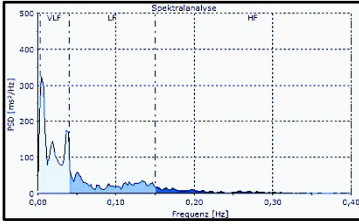


Abb. 76: FFA Coh. Breath 3

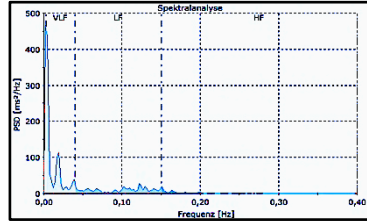


Abb. 77: FFA Ruhe 1

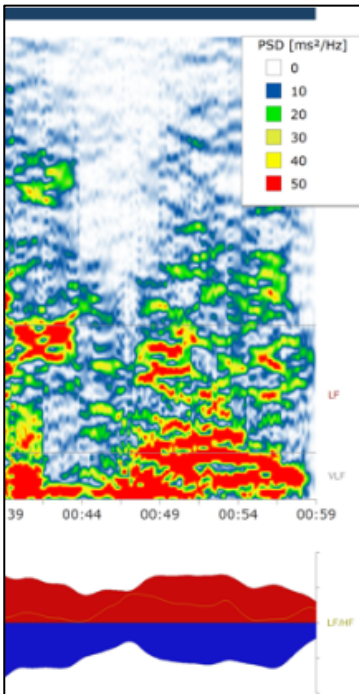


Abb. 78: Farb-FFA Coh. Breath. 3

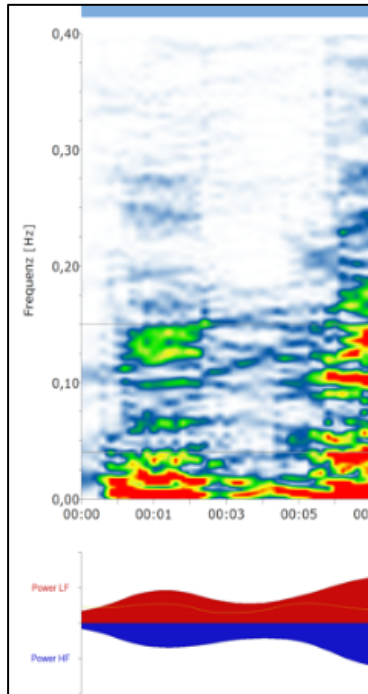


Abb. 79: Farb-FFA Ruhe 1

Pbd., 41 Jahre, m (Abbildungen auf der nächsten Seite)

In der Farb-FFA (Abb. 82, oberer Teil) korrespondiert die Delle bei 00:43/44 unten im rot-blauen Diagrammteil mit der hellen Fläche im oberen Farb-Diagrammteil im LF-Bereich. Dort ist im LF-Bereich eine senkrechte helle Fläche zu sehen. Im rechten (Abb. 83, Ruhe 1) zeigt sich verglichen mit dem linken FFA-Farb-Diagramm (Abb. 82, Atmung 3) in der Ausbreitung der hellen Fläche eine weitere Verringerung sympathischer (LF) und parasympathischer Aktivität (HF) und statt dessen verstärkte VLF-Aktivität – die roten Flecken am unteren Rand des Farb-Diagramms (Abb. 83). Wir sehen also wieder das Bild reduzierter sympathischer und parasympathischer Aktivität bei gleichzeitig kontinuierlicher und verstärkter VLF-Aktivität.

Die Regulation von HF und LF wird in der Ruhephase gleichmäßiger und stabiler.

Auch hier sehen wir die uns bekannten Muster: Linksverschiebung und Verringerung der spektralen Leistungsdichte in Sympathikus (LF) und Parasympathikus (HF).

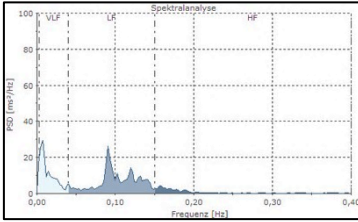


Abb. 80: FFA Coh. Breath 3

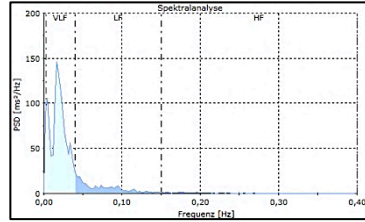


Abb. 81: FFA Ruhe 1

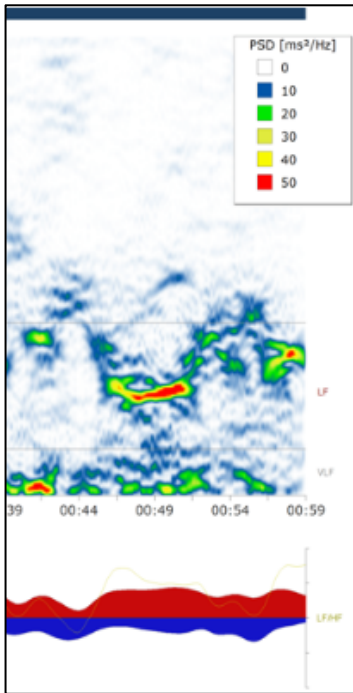


Abb. 82: Farb-FFA Coh. Breath. 3

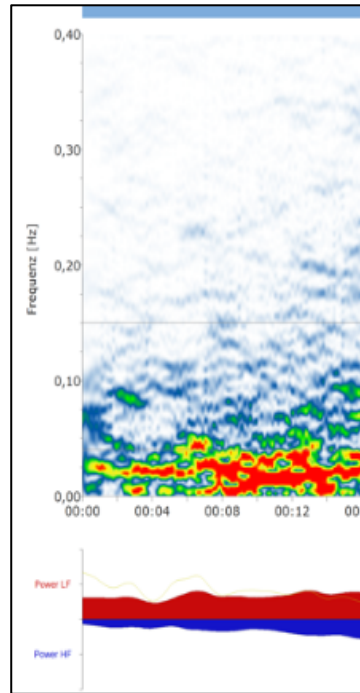


Abb. 83: Farb-FFA Ruhe 1

Wie wir aus der Herzrattendarstellung gesehen haben, geht die Variabilität der Herzrate während reduzierter Atmung und Atemsuspension stark zurück. Die Herzrate verstetigt sich in einem enger begrenzten Frequenzbereich. Die rascher reagierenden Frequenzanteile von HF und LF, Vagus und Sympathikus gehen mehr oder minder deutlich zurück. An ihre Stelle treten langsam reagierende Regulationen im VLF-Bereich.

Fazit: Im Phasenübergang vom Kohärenz-Atmung zum Beginn der Ruhephase verändert sich die HRV. Sie nimmt aufgrund der geringeren Atemrate und der Atemsuspension ab. Gleichzeitig zeigt sie eine relative Linksverschiebung von vagaler HF und sympathischer LF zu slow recovery / Regeneration / Erholung (VLF). In der Regulation von Sympathikus und Parasympathikus sind Pausen erkennbar an den Dellen in den roten / blauen Balken unten im Bild und den nur schwach hellen / hellblau gefärbten Bereichen, teils auch senkrecht durchgehenden Streifen in der Farbdarstellung darüber. Hormone mit kurzer Halbwertszeit – Sympathikus- und Parasympathikus – zeigen verringerte Aktivität. Die Aktivität von Hormonen der obersten Regulationsebene mit längerer Halbwertszeit (VLF) tritt in den Vordergrund und „übernimmt die Führung“.

Ruhephase: Herzratarstellung

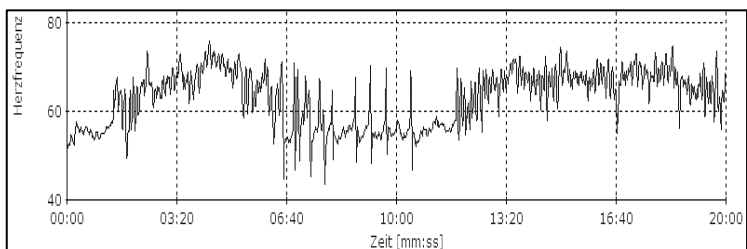


Abb. 84: Ruhephase 20 Min., Gesamtdarstellung; Pbd. 40 Jahre, m

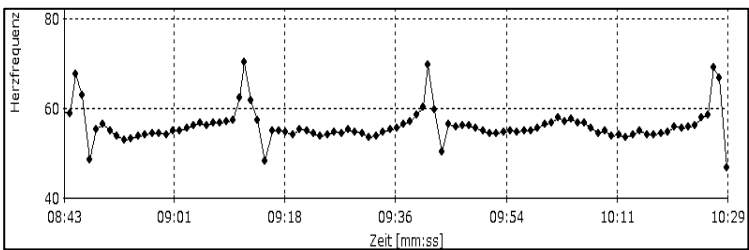
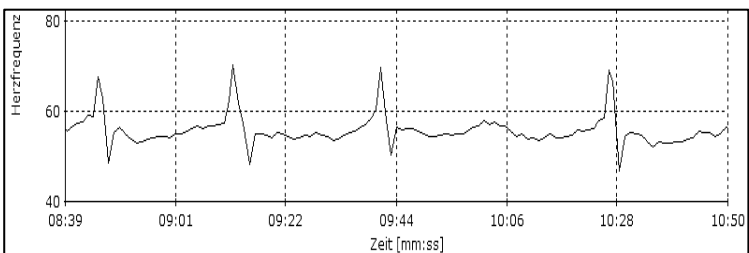
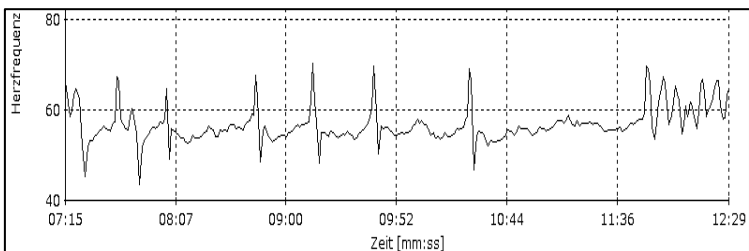


Abb. 84 - 87: derselbe Pbd, zunehmende Vergrößerung; 8. bis 11. Min.

Automatic Self Transcending: Effekte

Automatisches Selbst-Transzendieren ist der zentrale Mechanismus sowohl in Vedischer Meditation (TM) als auch in der Kohärenz-Atmung.

Atemsuspension und Phasenübergänge sind zum größten Teil für die positiven Effekte des *Automatic-Self-Transcending* im Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus HHO₂Z der Kohärenz-Atmung (KA) und der Vedischen Meditation (TM) verantwortlich, von denen viele seit fünfzig Jahren in vielen Studien gesichert wurden - hier ein paar Auszüge:

- Vedische Meditation (TM) und Kohärenz-Atmung (KA) führen zu verringerter Aktivität der neuroendokrinen Stress-Achse während und außerhalb TM und KA; die Stresshormonlevel sind signifikant geringer. Die Ergebnisse zeigen einen niedrigeren Sympathikustonus. (Infante et al., 2000; Jevning et al. 1978)
- McLean und Mitarbeiter (1997) zeigten die signifikante Überlegenheit der TM verglichen mit Stresstraining. Nur bei TM nahmen die Basalwerte und die durchschnittlichen Cortisolwerte ab.
- Auch die Veränderungen von DHEA (Dehydroepiandrosteron) gehen in dieselbe Richtung. DHEA ist das am häufigsten vorkommende Steroidhormon im menschlichen Körper. In Abhängigkeit vom jeweiligen hormonellen Niveau kann es sich wie ein Östrogen oder wie ein Androgen verhalten. Es ist nach dem Dopingreglement des Internationalen Olympischen Komitees verboten. Es wird als Kombinationspräparat zur Behandlung charakteristischer Symptome (Hitzewallungen, Schweißausbrüche, Schlafstörungen, Depressionen) im Klimakterium eingesetzt. Zudem wird es teilweise bei Nebennierenrindeninsuffizienz als Therapieversuch bei depressiver Verstimmung oder Libidoverlust eingesetzt. Studien an Tieren zeigten, dass DHEA lebensverlängernd wirkt. Zudem beugt es Krebs,

Infekten und Arteriosklerose vor. Inzwischen weiß man, dass viele dieser Ergebnisse auf den Menschen übertragbar sind. DHEA fördert die Regeneration von Zellen und wirkt sich positiv auf Herz und Kreislauf aus. Die Erkrankungswahrscheinlichkeit von Diabetes, Osteoporose und Krebs verringert sich. Das Hormon vermindert Stressfolgen, beugt altersbedingtem Abbau und Ermüdung vor, hilft bei Wechseljahresbeschwerden und stärkt die Widerstandskraft. Daher wird DHEA auch als „Jungbrunnenhormon“ bezeichnet.

- DHEA mildert altersbedingte Müdigkeit und scheint eine antidepressive Wirkung zu auszuüben. Insgesamt verbessert sich das seelische und körperliche Befinden und die Stressresistenz. DHEA-Werte von TM-Meditierenden sind vergleichbar denen *fünf bis zehn Jahre jüngerer Nichtmeditierender*. TM verzögert also den altersbezogenen Rückgang der DHEA-Sekretion der Nebennierenrinde. (Glaser J L et al., 1992)
- Regelmäßiges Meditieren (TM) schützt vor einem „Überdrehen“ der Schilddrüse (Schilddrüsenüberfunktion). Reduktion des Stresshormons Cortisol und des schilddrüsenstimulierenden Hormons TSH (Werner et al., 1986) sind ein Zeichen für größere physiologische Stress-Stabilität.
- In einer Studie an Orchestermusikern fanden Theorell und Kollegen eine Erhöhung der Testosteron Konzentration im Speichel (TKS), die signifikant mit einem Anstieg der VLF Power korrelierte. (Theorell T. et al., 2007)
- Aus dem Anstieg der AVP-Sekretion (Vasopressin) auf das im Schnitt Fünffache während, vor und nach der TM-Praxis schließen Forscher, dass AVP ein Mediator für die bekannten TM-Effekte im Bereich von Lernen und Gedächtnis als auch in der Psychotherapie sein dürfte (O'Halloran, 1985).
- TM-Praktizierende zeigen andere Muster der Sekretion von Hypophysenhormonen im Tagesverlauf. (Infante

1998) TM hat nach Ansicht der Autoren einen signifikanten Effekt auf die neuroendokrine Achse. *Die Forscher schlussfolgern, dass die Wirkung der TM sich auf die höheren neuronalen Strukturen fokussiert. Sie vermuten, die geringere Stress-Response TM-Praktizierender könnte auf Veränderungen der neuronalen Regulation beruhen.*

- Was das anbetrifft, haben andere Autoren (Werner et al., 1987) bereits eine ähnliche Beziehung zwischen den Konzentrationen von TSH und den Schilddrüsenhormonen T3 und T4 gefunden. Ihre Studien zeigten einen parallelen Abfall von TSH bei unveränderten T3 Niveaus bei Personen, die bereits längere Zeit TM praktizierten.
- In einer weiteren Studie von Infante und Mitarbeitern zeigten sich morgens und abends signifikant geringere Konzentrationen von Stress-Hormonen. Die Autoren schlussfolgern, dass regelmäßige TM-Meditation eine verringerte Aktivierung des endokrinen Systems hervorruft und hormonelle Konzentrationen sowohl während als auch nach Perioden der Meditation verändert. (Infante et al. 2001)
- Transzendente Meditation ist assoziiert mit Veränderungen der Sekretion und der Ausschüttung mehrerer Hypophysenhormone. Die durch TM herbeigeführten hormonellen Veränderungen imitieren die Wirkung des hemmenden Neurotransmitters γ -Aminobuttersäure (GABA). Die Forscher vermuten, dass TM über eine Verstärkung des hypothalamischen GABAergen Tonus zu Veränderungen in der Ausschüttung der Hypophysenhormone führt. Die angstlösenden Effekte der TM beruhen auf der Förderung des GABAergen Tonus in verschiedenen Bereichen des Gehirns. Der Mechanismus ist den Wirkungen synthetischer Anxiolytika (angstlösender Medikamente) und Tranquilizer wie Benzodiazepine ähnlich, die an Komponenten von GABA-Rezeptoren binden. TM könnte deshalb durch Verstärkung der Wirkung eines endogenen Neurotransmitters analog der Endorphinwirkung bei dem von Läufern erfahrenen

„runners high“ Relaxation herbeiführen. (Elias und Wilson, 1995)

- Bujatti und Riederer (1976) fanden einen hochsignifikanten Anstieg des Serotonin-Metaboliten 5-HIAA (5-Hydroxyindolessigsäure) und einen signifikanten Abfall des Adrenalin/Noradrenalin-Metaboliten VMA (Vanillinmandelsäure) für Meditierende mit durchschnittlicher Praxis von zweieinhalb Jahren. Sie interpretierten dies als das Resultat einer Abnahme phasischer Aktivierung (arousal) und einer Zunahme von Ruhe und Erfüllung („rest and fulfillment response“) im Gegensatz zur Kampf- und Fluchtreaktion („fight and flight response“). Meditation fördert die Serotonin-Produktion und ist daher auch für die Therapie von Depressionen interessant, wie auch mehrere psychologische Studien gezeigt haben. (Bujatti & Riederer 1976)
- In dieselbe Richtung weisen die Ergebnisse dreier Forscher, nach denen die Länge der täglichen Meditationspraxis positiv mit der Ausschüttung der Serotoninvorstufe 5-HIAA (5-Hydroxyindolessigsäure) korrelierte. Je ausführlicher die tägliche Meditationspraxis war, desto höher fiel die Ausschüttung von 5-HIAA aus. (Walton et al., 1983)
- In verschiedenen Studien und Metaanalysen zeigte sich, dass TM alleine oder in Kombination mit Psychotherapie effektiv ist in der Behandlung von *Depressionen*. (Fehr, 1996, 2003, 2010; Elder, 2014; Ferguson 1976)
- Zwei weitere Metaanalysen ergaben, dass Transzendente Meditation verglichen mit anderen Entspannungsmethoden signifikant wirksamer in der Beseitigung von *Angsterkrankungen* ist. (Eppley et al., 1989; Orme-Johnson et al., 2013)
- In einer Metaanalyse von Sedlmeier und Kollegen (2012) zeigte sich die TM gegenüber Achtsamkeitsmeditation und anderen Meditationstechniken in Angstreduktion (anxiety state und trait), Selbstverwirklichung (Self realization), in

der Verringerung von Neurotizismus und der Verringerung von negativen Emotionen überlegen. Etwa ähnliche Ergebnisse – Verringerung von Nervosität, Neurotizismus und Erregbarkeit, Zunahme von Robustheit, Gelassenheit und Selbstsicherheit – hatten die Studien von Fehr (2003) erbracht.

- Viele Studien liegen zur blutdrucksenkenden Wirkung der TM vor. Das führte dazu, dass die American Heart Association im Jahr 2012 einzig für die TM die Empfehlung an die amerikanischen Ärzte aussprach, sie bei ihren Patienten zur Blutdrucksenkung einzusetzen. Was andere Meditationsformen (Achtsamkeitsmeditation u. a.) betraf, so habe man nicht genügend wissenschaftliche Evidenz, diese zur Blutdrucksenkung zu empfehlen. (Brook, 2013)
- Relativ viele Studien gibt es ebenfalls zur TM-Wirkung bei Patienten mit KHK (koronarer Herzerkrankung). Eine amerikanische Untersuchung an afro-amerikanischen Patienten belegte eine signifikante Überlegenheit der TM bei der Behandlung und Prävention der Arteriosklerose gegenüber konventionellen Methoden wie Diät oder körperliche Aktivität. (Castillo-Richmond et al., 2000) Zamarra et al. (1996) zeigten in einer achtmonatigen Studie an 21 Patienten mit dokumentierter manifester primärer Koronarinsuffizienz eine fünfzehnprozentige Verbesserung der Übungstoleranz, eine zwölfprozentige Verbesserung der maximalen Arbeitsbelastung und eine achtzehnprozentige Verzögerung des Beginns der ST-Segment Depression und signifikante Verringerungen im „rate-pressure-product“ (das Produkt aus Herzfrequenz und systolischem Blutdruck, ein grober Richtwert zur Abschätzung des Sauerstoffverbrauchs des Herzens) bei 3 und 6 Minuten. - Signifikant geringere Lipidperoxidkonzentrationen im Serum bei 41 älteren TM-Praktizierenden fanden Schneider et al. (1998) im Vergleich mit 23 Probanden einer Kontrollgruppe ohne irgendeine Stresstechnik. 18 Probanden

waren Langzeitmeditierende mit einer Meditationspraxis von durchschnittlich 16.5 Jahren. Es gab keine besonderen Unterschiede zwischen beiden Gruppen hinsichtlich der Lebensgewohnheiten (Ernährung, Rauchen etc.).

Fazit:

Automatic Self Transcending ist die zentrale Kerntechnik der Vedischen Meditation (TM) und des Hypoxie-Hyperoxie-O₂-Zyklus HHO₂Z der Kohärenz-Atmung. Studien über ein halbes Jahrhundert zeigen, wie diese Techniken nachhaltige Regeneration durch tiefe Entspannung, Atemsuspension und apnoische Übergangszustände herstellen. Diese sind auf übergreifender hormoneller Steuerungsebene mit Veränderungen der Sekretion verschiedener Hormone assoziiert, die die Voraussetzung für tiefgreifende regenerative Effekte auf verschiedenen körperlichen und seelischen Ebenen herstellen.

IPPM

Institute of Personality Psychology and Meditation

Anke Beumann, HP

Research: Dipl.-Psych. Theo Fehr, HP, BDP, GBB

Bislicher Str. 3, 46499 Hamminkeln

02852 - 508 99 70

www.i-p-p-m.de

kontakt@i-p-p-m.de

Weitere Veröffentlichungen der Autoren, kostenlos herunterladbar von www.i-p-p-m.de (außer dem Buch im ASANGER-Vlg).



SCHRIFTEN ZU MEDITATION UND ATMUNG
BAND 3



Wenn Zufall Sinn macht

Problemlösung „aus dem Nichts“

Kollektives Bewusstseinsfeld und Kohärenz

Lesefreundliche Kurzversion

I P P M

Institut für Persönlichkeitspsychologie und Meditation

SCHRIFTEN ZU BIOENERGETISCHER ANALYSE
UND PERSÖNLICHKEITSPSYCHOLOGIE

Theo Fehr

Autonomes Nervensystem und Persönlichkeit: verschränkt & komplementär !



Korrelationen von Herzratenvariabilität,
Bioenergetischer Typologie nach LOWEN,
den Big Five und psychischer Symptomatik

I P P M

Institut für Persönlichkeitspsychologie und Meditation

SCHRIFTEN ZU BIOENERGETISCHER ANALYSE
UND PERSÖNLICHKEITSPSYCHOLOGIE

Theo Fehr

Autonomes Nervensystem und Persönlichkeit: verschränkt & komplementär !



Korrelationen von Herzratenvariabilität,
Bioenergetischer Typologie nach LOWEN,
den Big Five und psychischer Symptomatik

I P P M

Institut für Persönlichkeitspsychologie und Meditation

SCHRIFTEN ZU MEDITATION UND ATMUNG

Theo Fehr

Autonomes Nervensystem und Bewusstsein

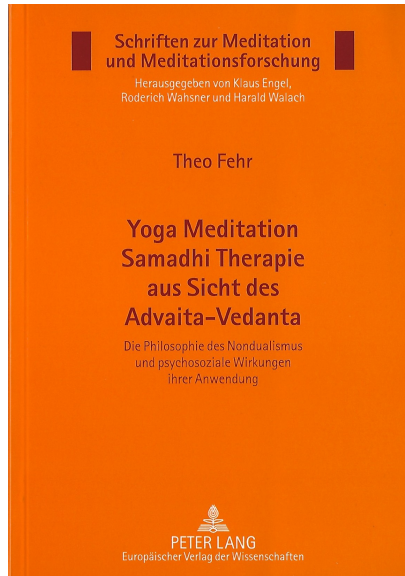


Das Miteinander von
VLF – Sympathikus – Vagus
und Bewusstsein

Auszug aus: Coherent Breathing –
Der Kohärenz – Transzendenz – Zyklus

I P P M

Institut für Persönlichkeitspsychologie und Meditation



Video-LINK:

<https://youtu.be/CIZ4eJ9yEps>