

Atmung und Yoga

Version 2.01, Mai 2018

Khun Reinhard

<https://www.khunreinhard.com>
KR.emailcontact@gmail.com

INHALT	Seite
1. Einführung	2
2. Äußere Atmung	2
2.1 Sauerstoffbedarf und Atemfrequenz	3
2.2 Der Einfluss des Kohlendioxids	4
3. Yoga-Atmung	5
3.1 Ablauf der vollständigen Yoga - Atmung	7
4. Literatur	9
5. Über den Autor	10



1. Einführung

Durch die Atmung nimmt der Mensch Sauerstoff (O_2) aus der Umgebung auf, gebraucht diesen bei den Stoffwechselprozessen in den Zellen des Körpers und scheidet Kohlendioxid (CO_2) wieder an die Umgebung aus. Die Lungenatmung wird dabei als äußere, die Zellatmung als innere Atmung bezeichnet. Äußere und innere Atmung sind durch den Blutkreislauf miteinander verbunden.

Die innere Atmung besteht in der Aufnahme von Sauerstoff aus dem Blut in die Körperzellen und der Abgabe des Kohlendioxids in das Blut. Im Blut erfolgt der Sauerstofftransport zum allergrößten Teil (ca. 98%) durch chemische Bindung an das Hämoglobin (rote Blutkörperchen), während für den Kohlendioxidtransport neben der chemischen Bindung an das Hämoglobin auch weitere Transportmechanismen wichtig sind.

Wir befassen uns hier im Wesentlichen mit der äußeren Atmung und bemühen die innere Atmung sowie den Blutkreislauf nur, wenn sie zur Erklärung von Vorgängen bei der äußeren Atmung hilfreich sind.

Dieser Text ist ein Auszug aus meinem Buch *Fit und gesund durch Hatha-Yoga*.

2. Äußere Atmung

Die Einatmung ist ein aktiver Vorgang, bewirkt durch die Kontraktion der Atemmuskulatur. Das Zwerchfell (Diaphragma) sollte dabei den größten Anteil tragen (75% im Ruhezustand, siehe Literatur / 1 /, Seite 20). Der Brustraum weitet sich, der Luftdruck in der Lunge sinkt unter den Umgebungsdruck (757 mmHg gegenüber 760 mmHg) und Umgebungsluft strömt über die leitenden Atemwege, bestehend aus Nase, Mundhöhle, Rachen, Luftröhre und dem in mehr als 20 Unterebenen verzweigten Bronchialsystem, zu den Lungenbläschen (Alveolen), in denen der Gasaustausch stattfindet. Am Ende der Einatmung ist der Druck in der Lunge gleich dem Umgebungsdruck (760 mmHg = 1013 mbar = 101,3 kPa).

Die Ausatmung ist unter Ruhebedingungen passiv und erfolgt vor allem durch die elastische Rückstellkraft der Atemmuskulatur. Der Brustraum wird enger, der Luftdruck in der Lunge steigt über den Umgebungsdruck (763 mmHg gegenüber 760 mmHg) und verbrauchte Luft entströmt der Lunge bis der Umgebungsdruck wieder erreicht ist. Die Ausatmung endet in der Atemruhelage, in der alle Atemmuskeln entspannt sind.

Der Aufnahme des Luftsauerstoffs sowie der Abgabe des Kohlendioxids dienen zusammengenommen ca. 300 Millionen bis 500 Millionen Alveolen (Lungenbläschen) in beiden Flügeln der Lunge. Jede Alveole ist von einem feinen Netz aus Blutkapillaren umgeben. Als für den Stoffaustausch zur Verfügung stehende Oberfläche sind in der Literatur stark voneinander abweichende Werte von 60 – 140m² angegeben.

Theoretisch ist ein vergrößertes Atemzugvolumen nicht nur durch tiefere Einatmung sondern auch durch einen Anteil an forcierter Ausatmung zu erreichen. Das würde bedeuten, dass sowohl bei der Ein- wie bei der Ausatmung die Atemmuskulatur eingesetzt werden müsste. Doch bedeutender ist: Während bei der Einatmung das Lungenvolumen wie die Durchmesser der Bronchien zunehmen, führt die forcierte Ausatmung zu einer Abnahme beider. Das Ergebnis ist ein größerer Atemwegwiderstand. Daher erfordert die forcierte Ausatmung mehr Anstrengung pro erzielbarem zusätzlichem Atemvolumen als die vertiefte Einatmung. Deshalb ist es angeraten, das Atemzugvolumen lediglich durch eine tiefere Einatmung zu erhöhen und die Ausatmung langsam und weiterhin passiv vonstatten gehen zu lassen (siehe grün gezeichnete Kurve in [Diagramm 1](#)). Wer mit der Bauch- oder Zwerchfell-Atmung nicht vertraut ist, sollte diese zunächst trainieren (siehe die im nächsten Abschnitt beschriebenen Hilfestellungen) und das Atemzug-

volumen nur nach und nach erhöhen. Sich von Beginn an aufzublasen wie einen Ballon führt zu Verspannungen und ist kontraproduktiv.

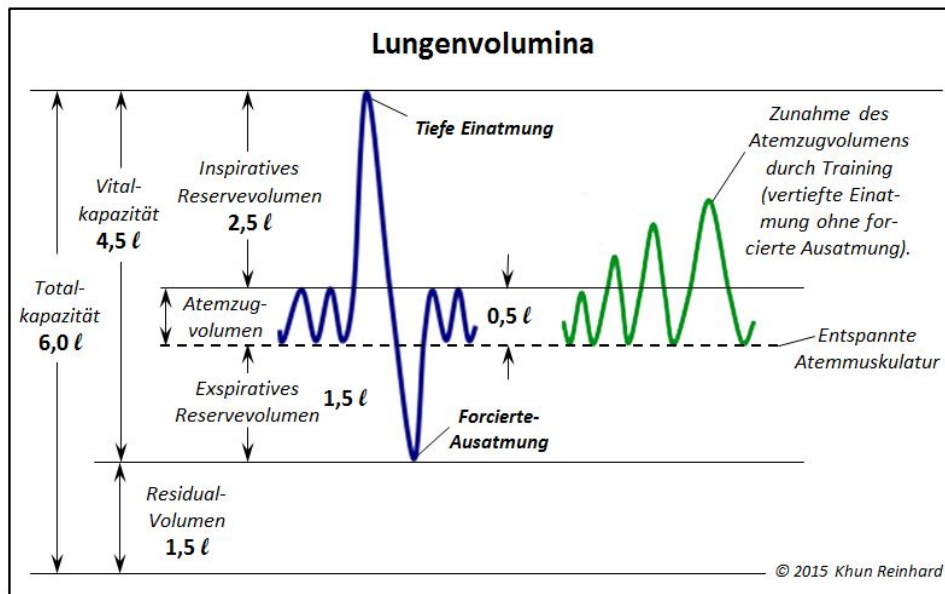


Diagramm 1

Die in Diagramm 1 dargestellten Lungenvolumina und -kapazitäten gelten für einen erwachsenen Mann **in Ruhe** und sind u.a. abhängig von der Körpergröße, dem Alter sowie körperlicher Aktivitäten. Lungenskapazitäten sind zusammengefasste Lungenvolumina.

- **Atemzugvolumen** – das im Ruhezustand pro Atemzug ein- und ausgeatmete Luftvolumen (0.5 l).
- **Inspiratives Reservevolumen** – gibt an, wieviel Luftvolumen zusätzlich zum ‚normalen‘ Atemzugvolumen eingeatmet werden kann (2.5 l).
- **Expiratives Reservevolumen** – gibt an, wieviel Luftvolumen zusätzlich zum ‚normalen‘ Atemzugvolumen unter Zuhilfenahme der Atemmuskulatur forciert ausgeatmet werden kann (1.5 l). Der Thorax kann nicht weiter verkleinert werden.
- **Vitalkapazität** – die Menge der bei stärkster Ein- und Ausatmung in der Lunge bewegten Luft (4.5 l).
- **Residualvolumen** – Luftvolumen, das auch bei stärkster Ausatmung in der Lunge verbleibt (1.5 l).
- **Totalkapazität** – das Gesamtfassungsvermögen (die Summe aller Volumina) der Lunge (6.0 l).
- **Totraum** – Die leitenden Atemwege repräsentieren einen anatomischen Totraum, in dem die Luft bei der Ein- und Ausatmung zwar bewegt wird, in dem aber kein Gasaustausch stattfindet. Sein Volumen beträgt beim Erwachsenen etwa 150 ml. Dadurch wird das verfügbare Atemzugvolumen in Ruhe von 500 ml auf 350 ml reduziert.

2.1 Sauerstoffbedarf und Atemfrequenz

Der Sauerstoffbedarf des Menschen in Ruhe beträgt nach (/ 2 /, Seite 26) pro Minute etwa

$$B_{O_2} = k_{O_2} * M_M^{0.75} \quad \text{mit: } k_{O_2} = 11 \text{ ml O}_2/\text{min} ; M_M = \text{metabolische Körpermasse in [kg]}$$

Für einen erwachsenen Menschen von 75 kg Körpergewicht beträgt der Sauerstoffbedarf damit

$$B_{O_2} = 11 \text{ ml O}_2/\text{min} * 75^{0.75} = \mathbf{280 \text{ ml O}_2 \text{ pro Minute.}}$$

Pro Atemzug werden 350 ml verwertbarer Luft eingeatmet. Die Umgebungsluft hat einen Sauerstoffge-

halt von 20,9 Vol-%, die ausgeatmete Luft einen von ca. 16,0 Vol-% (siehe Tabelle 1 am Ende dieses Texts). Vom Körper werden demnach nur $(20,9-16,0) = 4,9$ Vol-% genutzt. Damit ergibt sich das pro Atemzug aufgenommene Sauerstoffvolumen zu

$$V_{Az} = 350 \text{ ml} \times (0,209-0,16) = \mathbf{17,15 \text{ ml O}_2 \text{ pro Atemzug.}}$$

Daraus folgt die Anzahl der Atemzüge pro Minute zu

$$f = B_{O_2} / V_{Az} = 280 \text{ ml O}_2 \text{ pro Minute} / 17,15 \text{ ml O}_2 \text{ pro Atemzug} = \mathbf{16,3 \text{ Atemzüge pro Minute.}}$$

Der errechnete Wert von ca. 16 Atemzügen pro Minute deckt sich mit den eigenen Beobachtungen vieler Menschen sowie den in der Literatur angegebenen Werten von 12-16 Atemzügen pro Minute (siehe / 1 /, Seite 24, / 3 / Seite 153) entsprechend 4-5 Sekunden pro Atemzug (Ein- und Ausatmung zusammengenommen).

Sechzehn Atemzüge pro Minute sind sehr viel, gelten manchen bereits als Überatmung oder als Hyperventilation, doch vielleicht ist dies heutzutage, in unserem geschäftigen Leben, in dem der Körper wenigstens manchmal, der Geist aber praktisch nie in Ruhe ist, tatsächlich ‚normal‘.

2.2 Der Einfluss des Kohlendioxids

Wenn wir ans Atmen denken, denken viele aus gutem Grund an Sauerstoff. Doch was ist mit dem Kohlendioxid? Das Kohlendioxid ist sehr wichtig – nicht nur für den Treibhauseffekt sondern auch für die Atmung.

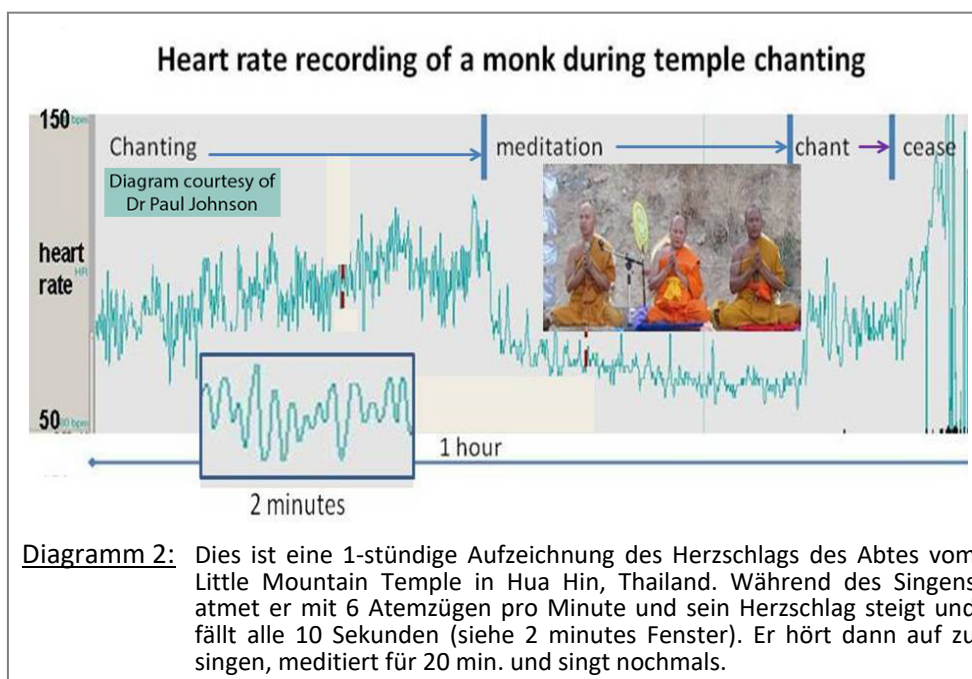
Der Kohlendioxidgehalt im Blut, gekennzeichnet durch seinen Partialdruck, ist eine der Steuergrößen für die Atmung, hat darüber hinaus aber auch Einfluss auf das Gefäßsystem, insbesondere auf die Durchblutung des Gehirns, und die Psyche des Menschen. Als Normwert für den arteriellen Kohlendioxidgehalt im Blut gilt ein Partialdruck von $p_{CO_2} = 40$ mmHg.

Zu niedrige Kohlendioxidkonzentrationen können zu Stress, Ängsten ($p_{CO_2} = 25 - 30$ mmHg, / 6 /), ja Panik ($p_{CO_2} = 20 - 25$ mmHg, / 6 /) sowie zu verengten Blutgefäßen (= Minderdurchblutung) führen. Normale oder leicht erhöhte Kohlendioxidkonzentrationen wirken beruhigend und entspannend.

Eine häufige Ursache für zu geringe Kohlendioxidkonzentrationen ist die Hyperventilation, üblicherweise eine schnelle und flache Atmung, bei der zu viel Kohlendioxid ausgeatmet wird, wodurch der arterielle Kohlendioxid-Partialdruck unter den kritischen Wert von 40 mmHg absinkt. Tatsächlich können Formen von Hyperventilation immer dann auftreten, wenn mehr als notwendig geatmet wird. Die Partialdrücke in den Alveolen nähern sich dann denen der eingeatmeten Luft, d.h. der CO_2 -Gehalt sinkt während der O_2 -Gehalt leicht steigt.

Wie bei der oben beschriebenen ‚Normalatmung‘ bereits erwähnt, kann eine Atemfrequenz von 16 pro Minute als Überatmung (Hyperventilation) mit ihren negativen Folgen für Körper und Geist angesehen werden - eine tiefere und langsamere Atmung wäre vorzuziehen.

Eine langsamere Ausatmung hilft, die Lunge vollständig zu entleeren und stellt dadurch mehr Volumen für die nachfolgende Einatmung zur Verfügung, die in Folge ebenfalls langsamer und stetiger verläuft (die Atemfrequenz sinkt). Untersuchungen von Dr. Paul Johnson an singenden und meditierenden buddhistischen Mönchen (siehe Diagramm 2) haben gezeigt, dass die Atemfrequenz unter diesen für Körper und Geist ruhigen und entspannten Bedingungen lediglich etwa 6 pro Minute beträgt (siehe 2 Minuten Fenster in Diagramm 2).



Insbesondere sollte die Ausatmung verlangsamt werden. Durch die verlangsamte Ausatmung wird Kohlendioxid im Blut zurückgehalten. Dies hat eine vermehrte Sauerstoffabgabe aus dem Blut an die Körperzellen (Bohr-Effekt, / 1 /, Seite 31) zur Folge; das Energieangebot an den Körper steigt. Es scheint paradox, doch je länger die Ausatmung dauert, je größer das Sauerstoffangebot an den Körper.

Zudem: Während die Einatmung den Sympathikus, u.a. verantwortlich für erhöhte Aktivität, schnelle Bewältigung von Stresssituationen, stimuliert, beeinflusst die Ausatmung den der Entspannung förderlichen Parasympathikus. Je länger wir, verglichen mit der Einatmung ausatmen, je mehr können wir entspannen.

Im Yoga wird seit jeher langsames Atmen mit einer gegenüber der Einatmung verlängerten Ausatmung empfohlen (siehe nächstes Kapitel) und es scheint, dass westlich-wissenschaftliche Methoden heutzutage zu einem besseren Verständnis dieser uralten Empfehlung verhelfen können.

Ausatmen ist üblicherweise mehr als schlichte Muskelentspannung. Kontrollierte, nicht notwendigerweise forcierte Ausatmung ist beispielsweise beim Sprechen erforderlich. Und haben Sie je versucht während der Einatmung zu sprechen? Stärkere körperliche Belastungen, viele Sportarten und Yoga-Übungen, das Spielen von Blasinstrumenten und auch Singen sind Beispiele für Aktivitäten, bei denen eine forcierte Ausatmung stattfindet. Befinden sich Körper und Geist nicht in Ruhe, verändern sich die angegebenen Parameter deutlich.

3. Yoga – Atmung

Häufig atmen wir nur flach und unvollständig und nutzen das uns zur Verfügung stehende Lungen- (Atem-) Volumen nicht aus. Als Folge wird unser Körper nur unzureichend mit Sauerstoff versorgt und die Stoffwechselprodukte werden in nicht ausreichendem Maße ausgeschieden. Verbrauchte Luft sammelt sich in den Lungen und viele Menschen fühlen sich müde, träge und auch niedergeschlagen. Richtiges Atmen entspannt und vitalisiert Körper und Geist und führt zu Ausgeglichenheit und innerem Frieden.

Im Yoga liegt eine sehr große Bedeutung auf der Atmung und so ist der mit Pranayama bezeichnete Teil des Raja Yoga der Kontrolle des Atems gewidmet. In diesem Buch werden diese speziellen Übungen aber

nicht behandelt. Hier wird nur die allgemeine Form der Yoga-Atmung vorgestellt. In einem weiteren Abschnitt werden einige leichte Übungen zur Koordination der Atmung mit den körperlichen Bewegungen vorgestellt.

Auch die übrigen, in diesem Buch beschriebenen Übungen werden im Rhythmus der Ein- und Ausatmung durchgeführt und entsprechend beschrieben.

Wenn immer möglich atmen wir durch die Nase ein und aus. Zu Übungszwecken kann die Ausatmung auch durch den Mund mit Hilfe der "Lippenbremse" (mit "pff"-Laut - die Wangen leicht aufgeblasen) erfolgen. Dadurch wird die Verlängerung der Ausatmung in Richtung doppelter Länge der Einatmung unterstützt.

Das Verhältnis von
Einatmung : Atempause : Ausatmung
ist in etwa
2 : 1 : 4

Das genannte zeitliche Verhältnis von 2 : 1 : 4 zwischen den einzelnen Atemphasen ist passend für den Trainingsbeginn. Bei diesem Verhältnis strömt der Atem sanft und anstrengungslos. Zunächst kann die Einatmung beispielsweise 2s dauern, die Atempause 1s und die Ausatmung 4s. Zwischen der Aus- und Einatmung wird keine bewusste Pause eingelegt. Nach und nach können die Zeiten dann z.B. auf 4 (6)s – 2 (3)s – 8 (12)s verlängert werden. Im Pranayama wird das Verhältnis der Atemphasen schrittweise in Richtung längerer Atempausen verändert bis es einem Verhältnis von 2 : 8 : 4 entspricht. Pranayama sollte nur unter Anleitung eines erfahrenen Lehrers geübt werden.

Insbesondere die langsame Ausatmung endet nicht plötzlich. Sie kommt beinahe unmerklich zu Ende, ist sanft und weich und die Körperbewegung hört auf. Manche mögen das Ende der langsamen Ausatmung ebenfalls als eine Atempause betrachten.

Die ideale Atmung ist tief, langsam, leicht und unhörbar. Der Atem (die Ausatmung) soll nicht forciert oder mittels Kraftaufwand erzwungen werden. Der Atem soll auch nicht lange angehalten werden; Atemhunger mag zu verkürzter anstatt zu verlängerter Ausatmung führen. Die Yogis in Indien sagen: Wir sollten so atmen, als wenn wir für unser gesamtes Leben nur eine bestimmte Anzahl von Atemzügen zur Verfügung hätten und wenn diese Anzahl verbraucht ist, endet unser Leben.

Die Einatmung erfolgt aktiv durch Muskelbetätigung von "unten" nach "oben". Die Ausatmung passiv durch langsames Entspannen der Atemmuskulatur. Dabei wird zunächst der Bauchraum enger, dann der Brustkorb.

Die vollständige Einatmung umfasst drei Phasen:

1. Bauchatmung oder untere Atmung (Zwerchfellatmung), erzeugt durch Hinunterdrücken und Flachwerden des Zwerchfells. Der Bauch wird dadurch sichtbar vorgewölbt. (ca. 60% Anteil am ges. Atemvolumen).
2. Brustkorb- atmung oder mittlere Atmung (Rippenatmung), erzeugt durch Auseinanderdrücken der Rippen und Anheben des Brustkorbs (ca. 30% Anteil an der gesamten Atemkapazität).
3. Schlüsselbeinatmung oder obere Atmung (Lungenspitzenatmung), erzeugt durch Heben der oberen Partie des Thorax bzw. durch vorwärts Drehen der Schultern (ca. 10% Anteil an der gesamten Atemkapazität).

Die Einübung der vollständigen Yoga-Atmung kann entweder auf dem Rücken liegend oder auf einem Stuhl sitzend durchgeführt werden. Die liegende Übungsweise hat den Vorteil, dass keine Muskeln im Bauch- und Rückenbereich angespannt werden müssen, um den Körper aufrecht zu halten. Die Atemmuskulatur kann so völlig unbeeinflusst arbeiten.

Hinweise für Atemübungen im Sitzen:

- Harter Stuhl, Hocker mit gerader Sitzfläche, nicht anlehnen (auf vorderer Hälfte sitzen).
- Die Knie sollten etwas tiefer als das Becken sein. Ist das nicht der Fall, kann eine Decke oder ein Kissen unter das Gesäß gelegt werden.
- Die Füße stehen parallel, schulterweit auseinander auf dem Boden.
- Die Hände liegen entspannt auf den Oberschenkeln.
- Gerade Position finden:
 - mit Sitzknochen auf den Handinnenflächen sitzen, Gewicht verlagern und balancieren,
 - Hände wegziehen, Gewicht verlagern und ausbalancieren,
 - vom Becken her bis zur Halswirbelsäule aufrichten.
- Die Gelenke entspannt und locker halten.

Es sollte bequeme, weite Kleidung getragen werden (Gürtel, Hosenbund und ggf. Korsett evtl. öffnen). Frische Luft und eine entspannte Haltung sind wichtig.

Bei Menschen mit niedrigerem Blutdruck kann anfänglich durch den Saugeffekt, der dem Gehirn kräftig das venöse Blut entzieht, Schwindel auftreten (intra-zerebraler Druckabfall).

Abhilfe: Beine hochlegen. Achtsam weiter machen. Der Organismus passt sich nach wenigen Tagen an.

3.1 Ablauf der vollständigen Yoga – Atmung

Vor dem Einatmen vollständig ausatmen.

Es hilft, den Weg des Atems während der Übung zu visualisieren.

1. Bauch- oder Zwerchfellatmung

- Nur zu Übungszwecken: Zunächst und durch Einziehen des Bauches (Anspannen der Bauchmuskulatur) forciert ausatmen und den Atem einige Sekunden anhalten.
- Dann durch Entspannen der Bauchmuskulatur langsam und unhörbar einatmen. Der Bauch wölbt sich leicht vor, der Brustkorb soll sich nicht bewegen.
- Zur Kontrolle eine Hand auf den Bauch legen (die andere evtl. auf die Rippen).
- Sollte sich die Bauchdecke anfangs nur wenig oder gar nicht heben/ senken (das Zwerchfell bewegt sich kaum), hilft das Einüben der „Tigeratmung“.
- Ein Gürtel, in Höhe des Brustbeins um den Brustkorb geschnallt, verhindert die Brustkorbatmung und ist eine weitere Möglichkeit, die Bauchatmung zu erlernen bzw. zu erzwingen.

2. Brustkorbatmung (inkl. Rückenatmung und Rippen-Flanken Atmung)

- Nur zu Übungszwecken: Vollständig ausatmen durch Anspannen der Bauchmuskulatur und diese angespannt lassen.
- Die Hände kurz unter den Achseln so auf die Seiten des Brustkorbs legen, dass sich die Fingerspitzen über dem Brustbein berühren.
- Bei angespannter Bauchmuskulatur einatmen → die Fingerspitzen entfernen sich voneinander (mindestens 3cm).

3. Schlüsselbeinatmung (auch Lungenspitzenatmung)

- Nur zu Übungszwecken: Vollständig ausatmen und die Bauchmuskulatur angespannt halten.
- Die rechte Hand unterhalb des linken Schlüsselbeins auf den Brustkorb legen, später umgekehrt. Bewusst gegen die Hand einatmen.
- Schlüsselbeine nach oben ziehen, möglichst ohne dass sich die Schultern heben (Schultern vorwärts drehen).

4. Vollständige Atmung

- Nur zu Übungszwecken: Vollständig durch Anspannen der Bauchmuskulatur ausatmen.
- Zur Kontrolle eine Hand auf den Bauch, die andere auf die Rippen legen.
- Die drei Atmungsformen übergangslos aufeinander folgen lassen.
- Darauf achten, dass nach der Bauchatmung der Bauch nicht wieder flach wird und damit der Brustraum durch bereits zuvor eingeatmete Luft aus dem Bauchraum gefüllt wird.
- Nachdem wir mit der vollständigen Atmung vertraut sind, ist es nicht mehr erforderlich, die Bewegungen von Bauch und Brust mit den Händen zu kontrollieren. Auch soll dann keine forcierte Ausatmung durch Anspannen der Bauchmuskulatur mehr erfolgen.

	Sauerstoff (O ₂)		Kohlendioxid (CO ₂)		Wasser (H ₂ O)	Stickstoff (N ₂)
	Anteil	Partialdruck	Anteil	Partialdruck	Partialdruck	Partialdruck
	Vol-%	mmHg	Vol-%	mmHg	mmHg	mmHg
Umgebungsluft	20,9	158	0,03	0,2	4	597
alveoläres Gasgemisch	14	104	5,6	40	47	569
Ausatemluft	16	114	4,0	29	47	565
Lungenvene (zu den Zellen)		100		40	47	573
Lungenarterie (von den Zellen)		40		46	47	573

Tabelle 1: Stoffanteile in Atemluft und Blut (/ 4 /, / 5 /)

4. Literatur

- / 1 / **Pulmonary Ventilation**
Jones & Bartlett Learning, 2014
http://samples.jbpub.com/9781449698188/17097_CH02_Sample.pdf
(accessed June 30, 2015)
- / 2 / http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_00000000920/2_kap2.pdf?hosts=
(accessed June 30, 2015)
- / 3 / **Lunge und Atmung**
https://e3.physik.uni-dortmund.de/~suter/Vorlesung/Medizinphysik_13/6_Lunge.pdf
(accessed July 07, 2015)
- / 4 / **IMC WIKI**
Das offene, universitäre Medizin-Lexikon
erstellt von: Prof. (em.) Dr. Hermann Bünte
Lunge, Gasaustausch
<http://www.med-college.de/de/wiki/artikel.php?id=1151&lan=1>
(accessed June 30, 2015)
- / 5 / **Dr. Gül Erdemli**
Lecture notes on human respiratory system physiology
http://www.liv.ac.uk/~gdwill/hons/gul_lect.pdf
(accessed July 07, 2015)
- / 6 / Common Pitfalls, Shortcomings - Breathing Exercises Techniques
http://www.breathing-exercises.com/Common_Pitfalls.html
(accessed June 30, 2015)
- / 7 / **Dr. Paul Johnson**
Personal communication

5. Über den Autor

Mein Name ist Reinhard Hölscher. In Thailand werde ich mit Khun Reinhard angesprochen, wobei Khun die thailändische Entsprechung der höflichen Anrede sowohl für Frau als auch für Herr ist.

Seit vielen Jahren lebe ich in Südthailand, studiere die buddhistische Lehre, praktiziere Meditation, unterrichte Yoga und teile mein Wissen und meine Erfahrung hinsichtlich des Theravāda Buddhismus als auch des Hatha Yoga mit einer großen Anzahl von ausländischen Studentinnen und Studenten.

Im Jahre 1995 begann ich an den monatlichen, 10-tägigen Meditationskursen an der International Dharma Hermitage von Wat Suan Mokkh, Chaiya, Thailand teilzunehmen. Zunächst als Teilnehmer, dann als Helfer, Yoga-Lehrer und Koordinator und schließlich habe ich Vorträge während dieser Kurse gehalten. Zwischen 1995 und heute habe ich insgesamt mehr als sieben Jahre an der International Dharma Hermitage verbracht.

Zusammen mit meiner Frau habe ich den Kurs ‚Einführung in den Buddhismus und die buddhistische Meditation‘ in einem kleinen Meditationszentrum in Hua Hin (Thailand) angeboten. Diese Kurse wurden von Oktober 2010 an 6-12-mal jährlich offeriert. Sie endeten mit dem Beginn der Covid-19-Pandemie und werden nicht wieder aufgenommen. Die erste Auflage dieses Buches ist aus den während dieser Kurse gegebenen Vorträgen entstanden.

Seit 2006 war ich mit zwischenzeitlichen Pausen am Dipabhāvan Meditationszentrum auf Koh Samui, Thailand tätig; seit 2018, unterbrochen durch die Covid-19-Pandemie, unterrichte ich dort vom 11.-18. jeden Monats einen 7-tägigen Meditationskurs.

<https://dipabhavan.weebly.com>

Der Inhalt dieses Buches entspricht bzw. übersteigt die während der Einführungskurse in Dipabhāvan gegebenen Erklärungen. Die zusätzlichen Informationen im Anhang sind nicht Teil des Unterrichts.

Neben der Meditation gilt dem Yoga ein Großteil meines Interesses. Seit nunmehr 49 Jahren praktiziere ich, mit Unterbrechungen, Hatha Yoga, seit 19 Jahren unterrichte ich diese körperlichen Übungen. Meine formale Ausbildung zum Yogalehrer habe ich im Jahr 2000 im Vivekananda Ashram bei Bangalore in Indien abgeschlossen.

Während der vergangenen 23 Jahre habe ich mehr als 2000 Menschen beiderlei Geschlechts in meist zehntägigen Kursen in die Anfänge des Hatha Yoga eingeführt.

Informationen und weitere Bücher bezüglich meiner Meditations- und Yogapraxis finden sich auf meiner Webseite:

<https://www.khunreinhard.com>

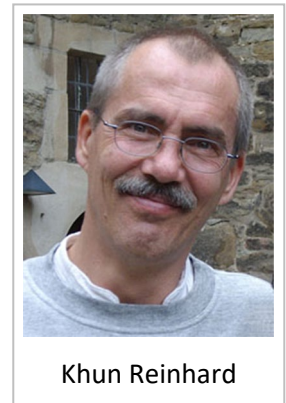
Publikationen

eBooks (erhältlich im PDF, EPUP, MOBI ... – Format sowohl in deutscher wie in englischer Sprache)

- [Einführung in den Buddhismus und in die buddhistische Meditation](#)
- [Fit und gesund durch Hatha Yoga – 2. Auflage](#)

Artikel (PDF, kostenlos, überwiegend sowohl in deutscher wie in englischer Sprache)

- [Nicht-Selbst und die Fünf Daseinsgruppen](#)
- [Die Hier-und-Jetzt-Interpretation des Abhängigen Entstehens \(*Patīccasamuppāda*\) - Über die Entstehung der Selbst-Vorstellung im menschlichen Geist -](#)



- Karma und Verdienst im (Thai) Buddhismus
- Willensfreiheit in Buddhismus und westlicher Philosophie
- [Bhikkhū-ordination controversy in Theravāda Buddhism](#) *(Zurzeit nur in englischer Sprache)*
- Meditation – Körperhaltungen und Methoden
- Meditation im täglichen Leben
- Altern und Yoga
- Atmung und Yoga und mehr ...