

Patrick McKeown

# ATME

## UND HEILE DICH SELBST

Wissenschaftlich belegte Atemtechniken  
für ein gesünderes, glücklicheres und längeres Leben

**riva**

GEGEN Angstzustände • Panikattacken • Stress • Asthma • Allergien •  
Schlafstörungen • Rückenschmerzen • Verspannungen • Schnarchen •  
Schlafapnoe • PMS • Bluthochdruck • Diabetes • Epilepsie • Migräne



Patrick McKeown

# **ATME**

## **UND HEILE DICH SELBST**



Patrick McKeown

# **ATME**

## **UND HEILE DICH SELBST**

Wissenschaftlich belegte Atemtechniken  
für ein gesünderes, glücklicheres und längeres Leben

**riva**

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.  
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://d-nb.de> abrufbar.

### **Für Fragen und Anregungen**

[info@rivaverlag.de](mailto:info@rivaverlag.de)

### **Wichtige Hinweise**

Dieses Buch ist für Lernzwecke gedacht. Es stellt keinen Ersatz für eine individuelle medizinische Beratung dar und sollte auch nicht als solcher benutzt werden. Wenn Sie medizinischen Rat einholen wollen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt. Der Verlag und der Autor haften für keine nachteiligen Auswirkungen, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den Informationen stehen, die in diesem Buch enthalten sind.

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wurde auf eine genderspezifische Schreibweise sowie eine Mehrfachbezeichnung verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind somit geschlechtsneutral zu verstehen.

1. Auflage 2022

© 2022 by riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Türkenstraße 89

80799 München

Tel.: 089 651285-0

Fax: 089 652096

Die englische Originalausgabe erschien 2021 bei OxyAtBooks unter dem Titel *The Breathing Cure*. © 2021  
by Patrick McKewon. All rights reserved.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Übersetzung: Carmen Achter

Redaktion: Susanne Meinrenken

Umschlaggestaltung: Marc-Torben Fischer

Umschlagabbildung: Shutterstock/manuri\_creative

Illustrationen: Bex Burgess

Satz: abavo GmbH, Buchloe

Druck: Florjancic Tisk d.o.o., Slowenien

Printed in the EU

ISBN Print 978-3-7423-1921-0

ISBN E-Book (PDF) 978-3-7453-1649-0

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-7453-1650-6



Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

**[www.rivaverlag.de](http://www.rivaverlag.de)**

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter [www.m-vg.de](http://www.m-vg.de)

»Eine neue wissenschaftliche Wahrheit setzt sich nicht durch, indem sie ihre Gegner überzeugt und ihnen zu Erkenntnis verhilft, sondern vielmehr dadurch, dass ihre Gegner irgendwann aussterben und eine neue Generation heranwächst, die mit ihr vertraut ist.«

*Max Karl Ernst Ludwig Planck*

»Aus eigener Erfahrung weiß ich, dass richtiges Atmen ein großes transformatives Potenzial besitzt. Daher ist es mein Ziel, Sie dazu zu befähigen, die Verantwortung für Ihre Gesundheit in Ihre eigenen Hände zu nehmen, vielen verbreiteten Beschwerden vorzubeugen oder diese wesentlich zu lindern, Ihnen zu helfen, Ihre Ziele zu erreichen und Ihnen einfache, wissenschaftlich begründete Methoden zu zeigen, wie Sie Ihre Atemgewohnheiten für den Rest Ihres Lebens verändern können.«

*Patrick McKeown*

# Inhalt

---

	Vorwort .....	11
	Können Sie frei atmen? .....	13
	Oxygen Advantage® – Was ist der »Erfolgsfaktor Sauerstoff«? .....	16
<b>1</b>	<b>Ein neuer Ansatz .....</b>	<b>21</b>
	Meine Geschichte .....	21
	Die zwei Säulen des Programms .....	23
	Warum ist suboptimale Atmung ein Problem? .....	25
	Ursachen von ungesunden Atemmustern .....	27
	Die Atmung aus biochemischer Sicht .....	30
	Die Biomechanik gesunder Atmung .....	36
	Die Psychologie des Atmens .....	36
	Ein Lösungsansatz für funktionale Atemstörungen .....	37
	Wann ist Atmung gesunde Atmung? .....	40
<b>2</b>	<b>Übungen für Erwachsene und Kinder .....</b>	<b>42</b>
	Teil 1: Funktionale Atmung .....	43
	Teil 2: Übungen gegen Asthma, Ängste, Stress, Gedankenkreisen und Panik .....	69
	Teil 3: Maßgeschneiderte Atemprogramme für spezifische Beschwerden .....	79
	Teil 4: Übungen zur Steigerung des Fokus und der Konzentration .....	98
	Teil 5: Körper und Geist beanspruchen und entspannen .....	102
	Teil 6: Übungen für Kinder .....	121
<b>3</b>	<b>Richtig atmen .....</b>	<b>128</b>
	Was Nasenatmung so interessant macht .....	129
	Stickstoffmonoxid (NO) in der Nase: Die Formel für den Erfolg .....	131
	Atmen mit Maske .....	136
	Hilfe bei verstopfter Nase .....	138



<b>4</b>	<b>Der Vagusnerv und die Verbindung zwischen Herz, Atem und Gehirn</b> .....	<b>149</b>
	Der Vagusnerv und das autonome Gleichgewicht .....	150
	Vagotonie und Herzfrequenzvariabilität .....	157
	Verbesserung der Gehirnfunktion durch langsame vagale Atmung ....	165
	Vagusnervstimulation: Der Weg zu besserer Gesundheit .....	167
	Die HRV nutzen .....	179
<b>5</b>	<b>Funktionale Atmung – funktionale Bewegungen</b> .....	<b>185</b>
	Atmung, Becken-Rumpf-Stabilität und Gleichgewicht .....	187
	Atmung und Training: Funktionale Bewegungen und Verletzungen ..	192
	Die respiratorische Muskelkraft verbessern .....	198
	Dysfunktionale Atmung ist messbar .....	202
<b>6</b>	<b>Wenn Atmen wehtut – Schmerz als Zeichen für Dysfunktion</b>	<b>209</b>
	Atmung und Schmerzwahrnehmung .....	212
	Rückenschmerzen .....	214
	Nackenschmerzen .....	217
	Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) .....	220
	Propriozeption: Atmung und Bewegung im Raum .....	223
	Subsysteme der Haltungsstabilität .....	224
<b>7</b>	<b>Schlafbezogene Atemstörungen</b> .....	<b>227</b>
	Mundatmung während des Schlafs .....	229
	Insomnie .....	230
	Schnarchen und obstruktive Schlafapnoe .....	236
	Das Geheimnis gesunder Atemwege .....	243
	Wege zu einem besseren Schlaf .....	246
	Kabinendruck: Atemübungen in sauerstoffarmer Umgebung .....	252

<b>8</b>	<b>Wie Kinder gesunde Atemwege entwickeln</b> .....	255
	Die Entwicklung der Atemwege .....	257
	Die Auswirkungen von Atemstörungen auf das Lernpotenzial .....	258
	Nicht operative Behandlungen .....	261
	Die Schlüsselfunktion des Zahnarztes .....	264
	Behandlungsoptionen .....	275
	Zungenbändchen und Flaschenfütterung .....	277
	Haltungsentwicklung, Sprachentwicklung und Sprechvermögen .....	279
	Ein Rat an die Eltern von Kindern und Jugendlichen .....	281
<b>9</b>	<b>Mit Atmung zum gesunden Blutdruck</b> .....	286
	Hoher Blutdruck und das Herz .....	287
	Den Blutdruck messen .....	289
	Den Blutdruck selbst messen .....	290
	Den Blutdruck über die Atmung senken .....	291
	Denises Geschichte .....	296
<b>10</b>	<b>Frei atmen bei Asthma, Heuschnupfen und Entzündungen</b> ..	300
	Asthma .....	301
	Heuschnupfen erfolgreich lindern .....	317
	Nasale Atmung bei Entzündungen der Atemwege .....	323
<b>11</b>	<b>Sex und Atmung – eine intime Verbindung</b> .....	325
	Atemlos durch die Nacht? .....	327
	Warum Stress ein Lustkiller ist .....	332
	Der Vagusnerv – das Geheimnis intensiverer Orgasmen? .....	336
	Wenn das Sexualleben gestört ist .....	340
	Aus alten Weisheitslehren lernen .....	352
<b>12</b>	<b>Frauen atmen anders</b> .....	365
	Der Menstruationszyklus .....	366
	Was an der weiblichen Atmung anders ist .....	367
	Schmerzerkrankungen und Atmung bei Frauen .....	369
	Weibliche Hormone, eine gesunde Lunge, Schlaf und Ängste .....	380

<b>13</b>	<b>Weibliche Sexualhormone und Atmung</b> .....	392
	Prämenstruelles Syndrom und Hyperventilation .....	392
	Schwangerschaft und Atmung .....	397
	Hormonelle Verhütung und Atmung .....	404
	Unfruchtbarkeit und Atmung .....	408
	Gut durch die Wechseljahre .....	411
	Gesunde Atmung bei Frauen – ein Ausblick .....	420
<b>14</b>	<b>Wenn Zucker zum Problem wird</b> .....	422
	Formen von Diabetes .....	422
	Warum Ihnen bei Diabetes die Luft wegbleibt .....	424
	Nicks Geschichte: Das Programm für Veränderung .....	427
	Atmung und Diabeteskontrolle .....	430
	Diabetes und Atemwegserkrankungen .....	432
	Warum Bewegung so wichtig ist .....	434
	Diabetes und Herzgesundheit .....	435
	Atemanhaltetechniken, Hypoxie und Diabetes .....	436
	Den Blutzuckerspiegel durch langsames Atmen senken .....	440
	Durch Zwerchfellatmung Behandlungslücken schließen .....	442
<b>15</b>	<b>Atmung und der Umgang mit Epilepsie</b> .....	444
	Jennys Geschichte: Bessere Anfallskontrolle und mehr Selbstvertrauen .	446
	Der biochemische Zusammenhang .....	448
	Komorbiditäten bei Epilepsie .....	457
	Epilepsie und Blutversorgung des Gehirns .....	459
	Schlaf und Epilepsie .....	460
	Epilepsie und der Vagusnerv .....	464
	Hängen Epilepsie und Migräne zusammen? .....	468
	Anfallskontrolle durch Atemtraining .....	470
	Ratschläge für Perfektionisten und Überatmer .....	481
<b>16</b>	<b>Werden Sie Teil der Atemrevolution!</b> .....	483

<b>A</b>	<b>Phänotypen obstruktiver Schlafapnoe</b> .....	487
	Der kritische pharyngeale Verschlussdruck (PCrit) .....	488
	Der Loop Gain .....	491
	Die respiratorische Arousal-Schwelle .....	492
	Die Aktivierungsschwelle der oberen Atemwegsmuskulatur .....	494
	Die Behandlung schlafbezogener Atemstörungen .....	495
<b>B</b>	<b>Atmung und Singstimme</b> .....	497
	Atmung im Alltag für Sänger .....	502
<b>C</b>	<b>Klassifikation von Atemstörungen bei Erwachsenen</b> .....	506
	Interpretation der Klassifikation der Atemmuster bei Erwachsenen ...	508
	Zu erwartende Atemmuster auf Basis der Klassifikation .....	509
<b>D</b>	<b>Die hohe Kunst der Yogaatmung – im Gespräch mit Robin Rothenberg</b> .....	511
<b>E</b>	<b>Ist die nasale Atmung die erste Verteidigungslinie gegen das Coronavirus?</b> .....	534
	Wie verbreitet sich das Virus? .....	537
	Präventive Maßnahmen .....	537
	Quellen .....	540
	Empfehlenswerte Hilfsmittel .....	616
	Danksagung .....	617
	Über den Autor .....	619

## Vorwort

---

Ich kann nicht mit Sicherheit sagen, was genau mein Interesse für das Thema Atmen geweckt hat – ob es das Surfen war und die Erfahrung, unter Wasser ohne Luft auskommen zu müssen, oder die Erkundung meiner täglichen Atempraxis als Teil meines Weges zur Maximierung meiner Effizienz und Leistungsfähigkeit. Auf jeden Fall hat mich mein Streben nach der richtigen Atmung zu Patrick McKeown geführt und seiner Arbeit mit mehr als 8000 Klienten, unter denen sich Menschen mit Erkrankungen ebenso finden wie Spitzensportler. Ich weiß, wie hilfreich es ist, Dinge fühlen und aus Erfahrung lernen zu können, aber Patrick McKeowns wissenschaftliche Erklärungen für die Körpervorgänge bei der Nasenatmung im Vergleich zur Mundatmung haben mir wirklich geholfen zu verstehen, wie ich meinen Atem als Werkzeug zur Förderung meiner Gesundheit und zur Leistungssteigerung nutzen kann.

Patrick's Leidenschaft für die Atemschulung entspringt seiner persönlichen Erfahrung. Obwohl er früher extrem dysfunktional geatmet hat, Asthmatiker war und die Ärzte ihm sagten, er wäre sein Leben lang auf Medikamente angewiesen und in seinen Aktivitäten eingeschränkt, heilte er sich durch Atemübungen selbst.

Ich muss zugeben, dass ich überrascht war, als ich erfuhr, was für ein riesiger Prozentsatz an Menschen mit unerkannten Atemstörungen leben, die sich verheerend auf ihre Gesundheit, ihren Schlaf und ihre Leistungsfähigkeit auswirken. Ich bin wirklich dankbar dafür, dass Patrick mit seinem Wissen Menschen dazu befähigt, sich proaktiv für den Erhalt ihrer Gesundheit einzusetzen, einfach, indem er erklärt, wie wichtig die Nasenatmung und der Ausgleich der Atemgase für die Verbesserung des Befindens und die Linderung von (chronischen) Krankheiten und Verletzungen sind.

Der Vorgängertitel von Patrick McKeown, *Erfolgsfaktor Sauerstoff*, war ein wegweisendes Buch, das wir bei XPT Extreme Performance Training™ nicht nur Fachkräften im Bereich Gesundheit und Fitness empfehlen, sondern allen, die den wichtigsten unserer Körperprozesse optimieren möchten.

Wenn die Atmung die Essenz unseres Lebens ist und intuitiv sein sollte – wie finden wir dann zurück zu diesen Ursprüngen? Patrick weist uns den Weg zu einer ganzheitlichen Reise, den jeder für sich oder gemeinsam mit Freunden und Angehörigen antreten kann.

Laird Hamilton, Surfer und Fitnessunternehmer, August 2020



# EINLEITUNG

## Können Sie frei atmen?

Stellen Sie sich vor, es gäbe eine Atemtechnik, die die Sauerstoffaufnahme und den Sauerstofftransport zu den Zellen erhöht, die Durchblutung verbessert und die Nase frei macht. Vielleicht trägt sie auch noch dazu bei, die Atemwege zu öffnen, den Blutfluss und den Sauerstofftransport zum Gehirn zu optimieren, die Schlafqualität zu verbessern und den Geist zur Ruhe zu bringen. Sie könnte auch noch Körperfunktionen wiederherstellen, die durch Stress aus dem Gleichgewicht geraten sind, uns zu mehr Resilienz verhelfen und zu einem längeren Leben. Klingt das für Sie weit hergeholt? – Das ist es nicht.

Dieses Buch führt Sie in Schlüsseltechniken zum gesunden Atmen und ein gesundes Leben ein. Ich möchte Ihnen ermöglichen, die Verantwortung für Ihre Gesundheit in Ihre eigenen Hände zu nehmen, vielen verbreiteten Beschwerden vorzubeugen oder diese wesentlich zu lindern, Ihnen helfen, Ihr Potenzial zu verwirklichen und Ihnen einfache, wissenschaftlich begründete Methoden zur Veränderung Ihrer Atemgewohnheiten zeigen. Sie werden spüren, dass Ihre Energie von Tag zu Tag zunimmt, Ihre Konzentrationsfähigkeit sich verbessert, Sie leichter mit Stress zurechtkommen und Ihre Lebensqualität insgesamt steigt.

Anknüpfend an mein Buch *Erfolgsfaktor Sauerstoff* erkunde ich die Atmung in drei Dimensionen – aus biochemischer und biomechanischer Sicht und in Hinblick auf die Rhythmik beziehungsweise Frequenz – mit Übungen und Forschungsergebnissen, um die gesunde Bewegung von Muskeln und Gelenken zu unterstützen, beeinträchtigende gesundheitliche Beschwerden wie Diabetes, Epilepsie, Rückenschmerzen, Prämenstruelles Syndrom (PMS) und hohen Blutdruck zu lindern, und Ihnen zu tieferem Schlaf und besserem Sex zu verhelfen. Die Übungen zur Regulation des Nervensystems unterstreichen, wie machtvoll der Atem Körperzustände beeinflussen kann. Ein Kapitel widmet sich der Bedeutung des richtigen Atmens für die kindliche Ent-

wicklung. Ich übertreibe nicht, wenn ich sage, dass kein Kind das in ihm angelegte Potenzial ohne Wiederherstellung einer funktionalen Atmung durch die Nase ausschöpfen kann.

Wir treten mit einem Atemzug in die Welt ein, und der Atemprozess setzt sich automatisch über unser weiteres Leben fort. Obwohl Atmen eine unwillkürliche Handlung ist und wir normalerweise nicht groß darüber nachdenken, hat die Art, wie wir atmen, einen enormen Einfluss auf unsere Gesundheit. Weil Atmen eine angeborene Körperfunktion ist, die die meisten von uns für selbstverständlich halten, zieht es nur dann unsere Aufmerksamkeit auf sich, wenn etwas schief läuft. Trotzdem erfüllt die Atmung in jeder Minute unseres Daseins ihre lebenswichtige Funktion: Sie versorgt unseren Körper mit Sauerstoff, reguliert körperliche Prozesse in den Lungen, im Herzen und in den Blutgefäßen und beeinflusst sogar unsere Stressreaktionen.

Wenn die Atmung unterhalb bestimmter Werte bleibt, führt das über alle Körpersysteme hinweg zu Problemen. Forscher haben dreißig verbreitete Symptome und Erkrankungen zusammengetragen, die mit ungesunden Atemmustern in Verbindung stehen.<sup>12</sup> Weil allerdings viele Betroffene zumindest gelegentlich normal atmen, kann es schwierig sein herauszufinden, ob Ihr Atemverhalten ungesund ist.<sup>3</sup>

Ich vermittele meinen Kursteilnehmern folgende Daumenregel: Im Ruhezustand oder bei leichter Bewegung wie Gehen oder Yoga sollte die Atmung nicht wahrnehmbar sein. Gesunde Atmung im Ruhezustand sollte vom Zwerchfell ausgehen und durch die Nase stattfinden. Sie sollte regelmäßig, leise, langsam und kaum erkennbar sein. Ungesunde oder dysfunktionale Atmung geschieht durch den Mund, unter Beteiligung der oberen Brustregion, oder sie ist unregelmäßig und auch im Ruhezustand vernehmbar.

Es gibt viele Formen von dysfunktionaler Atmung beziehungsweise Atemstörungen unterschiedlicher Schweregrade. Am weitesten verbreitet ist die chronische Hyperventilation beziehungsweise Überatmung, bei der zu schnell geatmet und zu viel Luft aufgenommen wird (Anmerkung: Als Hyperventilation wird eine recht schnelle, flache Atmung bezeichnet, die keine akuten Beschwerden verursacht und von den Betroffenen auch meist gar nicht bewusst wahrgenommen wird. Beim akuten Hyperventilationssyndrom hingegen treten akute deutliche Beschwerden auf; dies ist jedoch nicht Gegenstand des Buchs). Anzeichen für Atemstörungen sind die Unfähigkeit, richtig durchzuatmen, unverhältnismäßige Kurzatmigkeit im Ruhezustand oder bei körperlicher Aktivität, regelmäßiges Gähnen oder Seufzen und das Gefühl, einfach nicht ausreichend Luft zu bekommen. Andere Störungen, auf die falsche Atemmuster erheblichen Einfluss haben, sind Asthma, Heuschnupfen, Schnarchen, Schlafapnoe



und psychische Beschwerden wie Ängste, Schlaflosigkeit oder Panikstörungen. Allgemein schlägt sich falsche Atmung in einer schlechten körperlichen und mentalen Verfassung nieder.

Wenn Sie eine beliebige Gruppe von Menschen, die zusammen in einem Raum sitzen, beobachten und untersuchen würden, würden Ihnen recht schnell Unterschiede in deren Atmung auffallen. Manche Menschen atmen durch die Nase, während andere durch den Mund atmen. Manche atmen in sanften, langsamen, ruhigen Zügen, während andere schnellere, größere und hörbarere Atemzüge nehmen. Manche Leute haben die Gewohnheit, alle paar Minuten zu seufzen. Andere atmen in einem wunderbar regelmäßigen Muster. Manche nutzen ihr Zwerchfell für die Bauchatmung, während andere vor allem im oberen Brustbereich atmen.

Angesichts der Tatsache, dass Atmen ein natürlicher, lebensnotwendiger Prozess ist, stellt sich die Frage, warum wir alle so unterschiedlich atmen.

Die Antwort ist, dass unsere Atemgewohnheiten stark von unserem Lebensstil, unserer Umwelt und unserer genetischen Prädisposition beeinflusst werden. Alltagsgewohnheiten, die wir uns ausgesucht haben oder die aus einer Notwendigkeit heraus entstanden sind (etwa sitzendes Arbeiten am Schreibtisch, Fernsehen, der Konsum industriell verarbeiteter Nahrungsmittel und viel zu häufiges Reden), die auf unserer psychischen Verfassung basieren (etwa Stress und Angstgefühle) oder auf im Rahmen des weiblichen Zyklus auftretende Hormonschwankungen zurückzuführen sind, können zu dauerhaft falscher Atmung führen, mit all ihren negativen Folgeerscheinungen. Stellen Sie sich, um dafür ein besseres Verständnis zu entwickeln, eine Person vor, die gewohnheitsmäßig zu viel isst. In Stressphasen könnte diese Person zum emotionalen Essen neigen, also dazu, Essen als Krücke zu benutzen, um sich zu entspannen. Ernährt sich diese Person über Wochen oder Monate auf diese Weise, wird sich ihr Körper bald an das gewohnheitsmäßige übermäßige Essen anpassen und nach mehr Nahrung verlangen, als er braucht. Auf die gleiche Art kann sich unser Atemverhalten im Laufe der Zeit in eine ungesunde Richtung verändern. Schädliche Atemmuster können sich bereits in der Kindheit entwickeln und sehr grundlegend in die Funktion unserer Atemwege eingreifen. Drei wesentliche Faktoren haben einen Einfluss darauf, wie unsere Atmung funktioniert:

1. Biochemische Faktoren: Der Austausch und die Verstoffwechslung von Sauerstoff ( $O_2$ ) und Kohlendioxid (Kohlenstoffdioxid,  $CO_2$ )

2. Biomechanische Faktoren: Die physischen Aspekte der Atmung, also die Arbeitsweise der Atemmuskulatur, zu denen die Interkostalmuskulatur (die Zwischenrippenmuskeln, die daran beteiligt sind, der Brustwand ihre Form zu geben und sie zu bewegen) sowie das Zwerchfell (der unterhalb der Lungenflügel gelegene Hauptatemmuskel) gehören.
3. Psychologische Faktoren: Mentale und emotionale Aspekte, die sich zum Beispiel in Form von Stress äußern können – unzulängliche Atmung verursacht Stress, und Stress führt seinerseits zu unzulänglicher Atmung.

Diese Faktoren sind der Ursprung von Atemstörungen, und genau hier setzt dieses Buch an. Da die Ursachen von Atemstörungen biochemisch, biomechanisch und psychologisch sind, lassen sich auch die Lösungsansätze diesen drei Kategorien zuordnen:

1. Ansatzpunkt Biochemie: an der CO<sub>2</sub>-Sensitivität des Blutes
2. Ansatzpunkt Biomechanik: Zwerchfellatmung
3. Ansatzpunkt Atemrhythmik beziehungsweise Atemfrequenz: Reduktion der Atemfrequenz auf einen Wert zwischen 4,5 und 6,5 Atemzüge pro Minute, um die über das vegetative Nervensystem gesteuerten Körperfunktionen zu beeinflussen.

Auf der Atemmethode, die ich Ihnen in diesem Buch vorstelle, basiert eine so simple wie einzigartige Reihe von Übungen, die sich sowohl im Ruhezustand als auch bei körperlichen Aktivitäten unkompliziert anwenden lassen. Es handelt sich nicht um eine gewöhnliche Atemtechnik: Im Folgenden möchte ich Sie mit dem Oxygen Advantage® bekannt machen, dem »Erfolgsfaktor Sauerstoff«.

## **Oxygen Advantage® – Was ist der »Erfolgsfaktor Sauerstoff«?**

---

Oxygen Advantage® (»Erfolgsfaktor Sauerstoff«) ist ein Programm aus einfachen Übungen zum Wiedererlernen des Atmens. Der Fokus liegt auf einer leichten, langsamen, tiefen Atmung (LLT), die auf die biochemischen und biomechanischen Körperprozesse

abzielt und sich das vegetative Nervensystem (auch: autonomes Nervensystem, ANS) zunutze macht.

Nur allzu oft werden die biomechanischen Aspekte des Atmens zu stark betont – also die Art und Weise, wie Atmung in muskulärer und mechanischer Hinsicht abläuft. Kursteilnehmer werden dazu ermuntert, in volumenreichen, vollen Atemzügen Luft tief in ihre Lungen einzusaugen. Bei diesem Vorgehen ist zwar das Zwerchfell einbezogen, die Biochemie jedoch wird vernachlässigt. Bei zu großen Atemzügen ziehen sich die Blutgefäße zusammen, was den Sauerstofftransport zu den Zellen faktisch reduziert. Bei der Durchführung von Atemübungen sind die biomechanischen und biochemischen Abläufe sowie die Atemfrequenz untrennbar miteinander verbunden – daher müssen sie auch im Zusammenhang betrachtet werden. Stellen Sie sich die drei Dimensionen des Atems als die drei Beine eines Stuhls vor: Wenn eines der Beine fehlt, fällt der Stuhl um.

In diesem Buch finden Sie alles, was Sie wissen müssen, um zu verstehen, wie die Atmung Ihre Gesundheit beeinflusst. Es umfasst 26 Atemübungen, jede davon mit einer anderen Zielsetzung – von Übungen zum Wiedererlernen der richtigen Atmung über solche, um Panikattacken in den Griff zu bekommen, Übungen für besseren Schlaf im Vorfeld einer Präsentation oder eines Wettbewerbs, solche, die den Körper gutem Stress aussetzen und Übungen zur Bekämpfung von schlechtem Stress. Aber kein Grund zur Sorge – Sie brauchen sich nicht alle diese Übungen anzueignen. Am besten wählen Sie eine oder zwei aus, arbeiten damit und widmen sich erst dann weiteren Übungen. Sie werden lernen, wie Sie Ihren BOLT-Wert messen, um Ihre Atemgesundheit zu beurteilen, und in die Lage versetzt, das beste Übungsprogramm für sich auszuwählen.

Der BOLT (Body-Oxygen-Level-Test; Sauerstoffkonzentration-im-Körper-Test, Test zur Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Toleranz) ist ein einfacher Test, der Ihnen eine Rückmeldung über die Qualität Ihrer Atmung gibt. Bei diesem Test atmen Sie ganz normal durch die Nase aus, halten sich die Nase dann zu, um die Luft anzuhalten, und messen, nach wie vielen Sekunden Sie das eindeutige körperliche Verlangen spüren, einzuatmen. Ziel ist, einen BOLT-Wert von 40 Sekunden zu erreichen. Werte unter 25 Sekunden weisen deutlich auf eine Störung des Atemmusters hin. Als Maßstab für Ihren Fortschritt ist der BOLT, über den Sie in diesem Buch noch mehr erfahren werden, gleichwertig mit den drei Dimensionen des Atems.

Wenn sich Ihr BOLT-Wert verbessert, werden Sie sehr wahrscheinlich feststellen, dass Sie in einer niedrigeren Frequenz atmen und dabei den Zwerchfellmuskel nut-

zen. Die Atemübungen, die ich Ihnen vorstellen werde, fokussieren sich auf folgende Aspekte:

1. Nutzung des Bedürfnisses, Luft zu holen, zur Verbesserung der Biochemie
2. Nutzung der seitlichen (lateralen) Ausdehnung der unteren beiden Rippen zur Verbesserung der Biomechanik
3. Erreichen der nach wissenschaftlicher Auffassung optimalen Atemfrequenz

Höhere (also bessere) BOLT-Werte erreichen Sie durch ausschließliche Nasenatmung und indem Sie die in diesem Buch aufgeführten Übungen ausführen. Meinen Patienten sage ich immer, dass sie so lange an Asthma, verstopfter Nase, Erschöpfung, Ängsten und Panikattacken leiden werden, bis ihr gleich als Erstes am Morgen gemessener BOLT-Wert mindestens 25 Sekunden beträgt. Wenn Ihr BOLT-Wert niedrig ist, kann die Veränderung Ihrer Atemgewohnheiten Ihr Leben von Grund auf umgestalten.

Eines der Dinge, die ich an der Arbeit mit Kursteilnehmern – und sei es über Distanz – als so bereichernd empfinde, ist es zu sehen, wie stark sich gesunde Atemgewohnheiten auf deren Leben auswirken. Ich habe das Glück, das beim Coaching persönlich erleben zu dürfen und zudem über die Bücher, Videos und Podcasts, die ich produziert habe oder an denen ich beteiligt war, Menschen zu erreichen. Zum Beispiel habe ich vor Kurzem eine E-Mail von Ariella bekommen, in der sie mir dafür dankt, dass ich mein Buch *Erfolgsfaktor Sauerstoff* geschrieben habe. Sie hatte meinen Online-Newsletter abonniert und die Atemübungen mit so großem Erfolg angewandt, dass sie sich schließlich das Buch gekauft hat. Sie schreibt: »Was Sie lehren, hat mein Leben binnen weniger Tage verändert.«

Ariella leidet an mehreren seltenen chronischen Krankheiten, von denen alle ihre Organe betroffen sind, darunter Dysautonomie (eine Erkrankung, die die Funktion des autonomen Nervensystems beeinträchtigt), das Ehlers-Danlos-Syndrom Typ III (eine Störung des Bindegewebes, die sich auf dessen Stabilität und Funktion auswirkt) und eine Mastzellenaktivierungserkrankung (eine immunologische Erkrankung, die ihren Körper dazu veranlasst, auf alles Mögliche allergisch zu reagieren). Sie hatte fast ihr ganzes Leben lang Mühe mit der Atmung, aber ihre Ärzte sagten übereinstimmend, sie litte nicht an Asthma, und es gelang ihr nie, herauszufinden, warum ihr das Atmen so schwerfiel. Die Tatsache, dass von jeder ihrer Grunderkrankungen bekannt ist, dass sie die Atmung beeinflussen, verkomplizierte die Sachlage noch weiter.

Bis Ariella auf *Erfolgsfaktor Sauerstoff* stieß, hatte sie Tag für Tag fürchterlich zu kämpfen. Oft war sie atemlos und hatte ständig das Gefühl, nicht ausreichend Luft zu bekommen. Ihr BOLT-Wert lag bei nur acht Sekunden. Diese Atembeschwerden raubten ihr häufig den Schlaf, und wenn es ihr gelang einzuschlafen, schlief sie schlecht. Durch die Atemprobleme verlor sie regelmäßig ihre Stimme, und oft konnte sie das Haus nicht verlassen, weil sich dann ihre Allergiesymptome innerhalb kürzester Zeit verschlechterten. Keiner von den HNO-Ärzten, Lungenfachärzten, Immunologen und den vielen anderen Spezialisten, die sie aufsuchte, war in der Lage, die Ursache ihrer Atemprobleme zu finden oder ihr bei der Lösung ihrer Probleme zu helfen.

Ariella schilderte mir einen Vorfall, der sich etwa ein Jahr, bevor sie mir schrieb, ereignete, und der verdeutlicht, wie schlecht es ihr ging:

»Eines Tages, nachdem ich mich trotz meiner Stimmprobleme und der Schmerzen beim Atmen zu einer kurzen Unterhaltung gezwungen hatte, schoss mein Puls in die Höhe, mein Blutdruck sank in den Keller, und ich fühlte mich, als könnte ich überhaupt keine Luft in meine Lungen bekommen. Das ging mindestens 20 Minuten lang so. Ich schickte meinem Mann eine Nachricht, und er kam nach Hause und fand mich dort weinend auf dem Boden, vollkommen erschöpft, wie ich immer noch versuchte, wieder Luft zu bekommen.«

Das war Ariellas schwärzester Tag, aber ähnliche Erfahrungen waren für sie Alltag.

Zu dem Zeitpunkt, als sie mir schrieb, rang sie nicht mehr täglich nach Luft, obwohl ihre Grunderkrankungen immer noch sehr schwerwiegend waren. Sie erklärt das folgendermaßen: »Dass ich gelernt habe, effizient und effektiv zu atmen und mir Übungen angeeignet habe, die mir helfen, zu einem ruhigen Atemfluss zurückzukehren, hat mein Leben verändert.« Ariella muss immer noch mit Symptomen wie Erschöpfung, Benommenheit beziehungsweise Konzentrationsstörungen und Durstgefühlen fertigwerden, aber die Verbesserung ihrer Atmung hat diese Symptome erheblich gelindert. Auch die mit ihrer Mastzellenaktivierungserkrankung einhergehenden allergischen Symptome, die dazu geführt haben, dass Allergene wie Polen, Staub und Schimmelpilze immer ein riesiges Problem für sie waren, haben sich verbessert. Sie schildert, dass sie damit begonnen hat, ihren Mund nachts mit einem speziellen Mundpflaster zu verschließen, um sicherzustellen, dass sie im Schlaf durch die Nase atmet:

»Ich spüre beim Aufwachen einen deutlichen Unterschied, wenn ich mit geschlossenem Mund geschlafen habe (das Tape ist sehr hilfreich!). Wenn ich mit geschlossenem Mund schlafe, habe ich mehr Energie, bin weniger erschöpft, leide weniger unter Durst, und meine Lippen sind weniger aufgesprungen.«

Sie ist außerdem davon überzeugt, dass die Atemübungen ihrem Kampf gegen die Dysautonomie dienlich sind, insbesondere, weil sie ihren niedrigen Blutdruck stabilisieren.

Einfach dadurch, dass Ariella die Atemtechniken in ihren Alltag integriert hat, fällt ihr nicht nur das Atmen leichter, sondern auch ihre Erschöpfungssymptome und die Funktionsfähigkeit ihres autonomen Nervensystems haben sich verbessert. Sie beschreibt die Atemarbeit als »unglaublich einfach, tiefgehend und wesentlich für Gesundheit und Wohlbefinden«. Sie freut sich darüber, ihre Erkenntnisse mit ihren Ärzten und Therapeuten sowie mit anderen von chronischen Krankheiten Betroffenen teilen zu können – genauso, wie ich mich darüber freue, sie mit Ihnen teilen zu dürfen.

# 1

## **EIN NEUER ANSATZ**

---

### **Meine Geschichte**

---

1998 änderte sich mein Leben grundlegend, als ich entdeckte, auf welche Weise die schlechten Atemgewohnheiten, die ich in meiner frühen Kindheit entwickelt hatte, meinen Körper angriffen und meine Lebensqualität beeinträchtigten. Ich war permanent müde, litt an Schlafstörungen und Atemproblemen und steigerte beim Versuch, mein Asthma in den Griff zu bekommen, beständig meine Medikamentendosis. Dann stolperte ich über die Arbeit eines russischen Arztes, Konstantin Buteyko, und nachdem ich einige Veränderungen an meiner Atmung vorgenommen hatte, verbesserten sich meine Symptome binnen weniger Wochen deutlich. Ich erfuhr am eigenen Leib, wie effektiv Atemtraining sein kann. Im Laufe der letzten 18 Jahre, nach meiner Zertifizierung durch Doktor Buteyko und nachdem ich mein eigenes Trainingsprogramm entwickelt hatte, durfte ich miterleben, wie sich die Gesundheit von Tausenden von Frauen, Männern und Kindern lebensverändernd verbesserte.

Meine eigene Geschichte begann, als ich ein kleiner Junge war, der in der kleinen Stadt Dunboyne an der Ostküste von Irland aufwuchs. Von klein auf litt ich an Asthma, stets begleitet von den typischen Atemgeräuschen (dem »Giemen«) und den Engegefühlen in der Brust. Meine Nase war immer zu, daher entwickelte ich die Gewohnheit, durch den Mund zu atmen, was den Nebeneffekt hatte, dass ich nachts zu schnarchen begann. Manchmal setzte mein Atem im Schlaf ganz aus – ein klassisches Anzeichen einer als obstruktive Schlafapnoe bekannten Erkrankung, die sehr gefähr-

liche Folgen haben kann. Von meinem 14. Lebensjahr an bis in die frühen 20er war ich ständig erschöpft und konnte nur wenig Energie für Schule und Universität aufbringen.

1994 wurde ich an der Nase operiert, um meine mittlerweile 15 Jahre andauernden Nasenprobleme zu lindern. Allerdings erhielt ich keine postoperative Beratung zu den Vorteilen der nasalen Atmung oder dazu, wie mir der Umstieg gelingen könnte. Und so hatte ich weiter dieselben Probleme wie vor dem Eingriff: mittelschweres bis schweres Asthma, schlafbezogene Atemstörungen, Atemlosigkeit, eine schlechte Konzentrationsfähigkeit und eine hohe Stressbelastung. Meine dysfunktionalen<sup>4</sup> Atemmuster machten mich innerlich unruhig, was sich in exzessivem Grübeln, Anspannung und Erschöpfung niederschlug. Trotz der zahllosen Stunden, die ich mit Lernen verbrachte, blieben meine Noten mittelmäßig. Als meine Erkrankung sich verschlimmerte, wurde die Dosis meiner Asthmamedikamente so weit gesteigert, dass ich schließlich stationär behandelt werden musste. In meinen 20ern hoffte ich verzweifelt auf Hilfe.

Wie der Zufall es wollte, wartete die Lösung meiner Probleme gleich um die Ecke. Ich las in einer irischen Zeitung einen Artikel über die Arbeit von Doktor Buteyko. Zu dieser Zeit war seine Entdeckung, die später als Buteyko-Methode bekannt wurde, im Westen relativ neu. Ich probierte eine Übung zum Freimachen der Nase durch schlichtes Luftanhalten aus. Ich war so von den Socken darüber, dass diese einfache Methode funktionierte, dass ich ganz zur Nasenatmung wechselte. Ich arbeitete außerdem daran, meine Atmung zu verlangsamen, um das Luftvolumen, das ich in meine Lungen aufnahm, zu normalisieren. Innerhalb von ein bis zwei Tagen, an denen ich lediglich ein wenig mehr Aufmerksamkeit darauf verwendete, wie ich atmete, stieg meine Energie, die Spannung in meinem Kopf ließ nach und meine Atmung wurde zum ersten Mal in meinem Leben leichter. Während dieser ersten Woche erlebte ich, wie es war, nachts gut zu schlafen und energiegeladen aufzuwachen. Zum ersten Mal seit Jahren musste ich mich morgens nicht aus dem Bett quälen und Stunden darauf verwenden, einen klaren Kopf zu bekommen.

Diese enormen Verbesserungen, die ich in derart kurzer Zeit im Hinblick auf meine Gesundheit, meinen Energiehaushalt und mein Wohlbefinden erfahren durfte, trieben mich dazu an, mehr über die Methode herauszufinden, mich beruflich zu verändern und zu lernen, wie ich die Buteyko-Methode anderen weitervermitteln kann. 2002 wurde ich von Dr. Konstantin Buteyko zertifiziert. Seither hat sich mein Leben in vielerlei Hinsicht zum Besseren gewendet.



Mittlerweile bin ich 48. Mein Wohlbefinden, mein Fokus und meine Lebensqualität sind unvorstellbar viel höher als mit 16 – einfach, in dem ich gelernt habe, wie sich die schlechten Atemgewohnheiten, die ich in meiner Kindheit unwissentlich entwickelt habe, rückgängig machen lassen, habe ich gravierende positive Veränderungen in meinem Leben bewirkt. Genau dieses Wissen hoffe ich jetzt mit Ihnen teilen zu dürfen.

## **Die zwei Säulen des Programms**

---

Die Praxis der Atemkontrolle mit dem Ziel der gesundheitlichen und spirituellen Weiterentwicklung existiert in den östlichen Kulturen seit Jahrtausenden. Die Praxis des *Pranayama* im Yoga ist zum Beispiel eine uralte Methode zum Atemtraining, mit der man vor allem die Atemgeschwindigkeit variiert. Es umfasst Übungen wie die nasale Wechselatmung, die Bauchatmung, die stoßweise Atmung (Feueratmung) und das Chanten oder Tönen. Allerdings betrachten es selbst erfahrene Praktizierende in einigen Ausprägungen als eine Technik für Fortgeschrittene.

Die in diesem Buch vorgestellten Methoden haben einige Dinge mit der Yogaatmung gemein; sie werden durch jahrzehntelange wissenschaftliche Forschung gestützt. Diese Forschungsbefunde werden Ihnen helfen zu verstehen, wie diese Methoden funktionieren und wie man sie am besten anwendet. Jede von ihnen können Sie sofort durchführen; es dauert nicht lange, sie zu erlernen, und sie lassen sich unabhängig von Ihrem aktuellen Trainingszustand einfach in den Alltag integrieren. Damit bekommen Sie die notwendigen Werkzeuge an die Hand, um Ihre Gesundheit für den Rest Ihres Lebens kontinuierlich zu verbessern.

Das Programm Oxygen Advantage® beruht auf zwei Säulen: dem Training funktionaler<sup>5</sup> Atemmuster zur Verbesserung der Atmung im Alltag und wirkungsvollen Atemanhalteübungen, die ein Höhenttraining simulieren.

## **Training funktionale Atemmuster**

---

Eine funktionale Atmung hilft Ihnen, Ihre Fokussierung und Konzentrationsfähigkeit, außerdem Ihre Haltung und die Aufrichtung der Wirbelsäule und Ihren Schlaf zu verbessern; sie lindert zudem Ängste und nimmt der Atmung die Anstrengung. Diese Art der Atmung kann sich vorteilhaft auf Ihre Bewegungsabläufe auswirken, sodass die

Verletzungsgefahr beim Sport und bei Alltagstätigkeiten wie Heben und Tragen (zum Beispiel von Kindern) sinkt. Darüber hinaus kann diese Atmung das Auftreten und die Dauer von Atemnot reduzieren; dies gilt auch für anstrengungsinduziertes Asthma (Belastungsasthma), bei dem es zu einer Bronchokonstriktion, also einem Zusammenziehen der Bronchialmuskulatur bei körperlicher Anstrengung, kommt. Auf physiologischer Ebene wirkt diese Atmung langfristig positiv auf die Durchblutung, erweitert die oberen Atemwege (Nase) und die Lungen und verbessert den Sauerstofftransport zu den Zellen, was das Zusammenspiel zwischen Atmungssystem, Herz und Blutdruck optimiert.

Ich beschreibe hier das Wiedereinüben gesunder, funktionaler Atemgewohnheiten für das tägliche Leben. Womöglich haben Sie bereits Atemübungen in einem Yogakurs, bei einem Personal Trainer oder auf YouTube gelernt und gute Erfahrungen damit gemacht, aber ab dem Moment, ab dem Sie das Studio verlassen hatten, keinen Gedanken mehr an die Atmung verschwendet. Manchmal fehlt uns der Kontext, um solche Übungen in unseren Tagesablauf zu übernehmen. In diesem Buch nehmen wir diesen Gesamtzusammenhang in den Blick: Wir sehen uns an, wie Ihre Atmung Ihre Gesundheit beeinflusst und wie Sie dieses Wissen nutzen können, um sich besser zu fühlen – an jedem einzelnen Tag.

## Atemanhalteübungen

Das Höhenttraining bringt es mit sich, dass die Luft weniger Sauerstoff enthält. Das führt zu körperlichen Adaptionen (Anpassungsprozessen), die dann beim Trainieren auf geringeren Höhen einen natürlichen Vorteil darstellen. Atemanhalteübungen ermöglichen es, den geringeren Sauerstoffpartialdruck (die Sauerstoffkonzentration im Blut) auch bei Aufhalten auf Meereshöhe nachzuahmen.

Diese Art von Training verbessert bei den meisten Sportlern die aerobe und anaerobe Kapazität. Es ermöglicht dem Körper eine Stimulation der anaeroben Glykolyse (das ist der Stoffwechselprozess, durch den Blutzucker zerlegt wird, um Laktat zu bilden, das als Energiequelle dient), und zwar ohne Verletzungsrisiko. Es kräftigt die Atemmuskeln, erhöht die Toleranz gegenüber Kurzatmigkeit und reduziert (zu) starke Veränderungen der Atmung, die im Körper als Reaktion auf eine Hyperkapnie oder Hypoxie ausgelöst werden (Hyperkapnie ist ein erhöhter Kohlendioxidgehalt, Hypoxie ein verminderter Sauerstoffgehalt im Blut). Es erhöht den  $VO_2\max$  (die maximale Sauerstoffmenge, die der Körper unter Belastung transportieren und nutzen

kann), verbessert die Ökonomie beim Laufen (das Verhältnis zwischen Lauflistung und Sauerstoffverbrauch), die sogenannte Repeated Sprint Ability (die für Teamsportarten wichtige Fähigkeit zum wiederholten Abrufen der maximalen Sprintleistung) und den Fitnesserhalt während Trainingspausen oder Verletzungen.

Das Nachahmen eines niedrigen Sauerstoffpartialdrucks entsprechend dem Höhen-Training kann außerdem möglicherweise die Widerstandskraft gegen Krankheiten erhöhen und den allgemeinen Gesundheitszustand verbessern. In einer Studie, die von 1965 bis 1972 lief, untersuchten Wissenschaftler an 20 000 Soldaten, die auf Höhen zwischen 3692 und 5538 Metern stationiert waren, die Effekte von Höhenlagen auf häufige Krankheiten. Die Männer hatten nur begrenzten Zugang zu grundlegender Körperhygiene wie Bädern oder Wechselwäsche, und die Forscher gingen davon aus, dass ein längerer Aufenthalt in großer Höhe sich negativ auf die psychische und körperliche Gesundheit und die Leistungsfähigkeit auswirken würde.<sup>6</sup>

Entgegen dieser Erwartungen stellten die Forscher fest, dass es während eines zwei- bis dreijährigen Aufenthalts in Höhenlagen deutlich seltener als sonst zu vielen körperlichen Krankheiten wie Atemwegsinfektionen, hohem Blutdruck, Diabetes, Asthma und Hautkrankheiten kam. Psychische Krankheiten traten in großer Höhe weniger als halb so oft auf, trotz der Einförmigkeit der Umgebung und der Sorgen der Männer in Zusammenhang mit der Trennung von ihren Familien.<sup>7</sup>

## Warum ist suboptimale Atmung ein Problem?

---

Weil unsere Atmung eine so wesentliche körperliche Grundfunktion ist, fällt es uns unter Umständen schwer, zu begreifen, dass wir sie verbessern können – zumindest so lange, bis ein offensichtliches Problem auftritt, das regelmäßige Beschwerden nach sich zieht. Und selbst dann kann es sein, dass wir nicht realisieren, dass wir das Problem einfach lösen könnten, indem wir unsere Atemmuster verbessern. Um die Bedeutung von Atemtraining zu erfassen, müssen wir erst einmal das Problem verstehen.

Eine Atemstörung beziehungsweise dysfunktionales Atmen ist eine Erkrankung, bei der das Atmen problematisch ist und Symptome wie Atemnot hervorbringt. Eine Atemstörung ist psychisch oder körperlich bedingt und zeigt sich zum Beispiel durch zu tiefes Atmen, zu schnelles Atmen (beides sind Symptome der sogenannten Hyperventilation) oder dadurch, im Ruhezustand in den oberen Brustraum zu atmen, oder durch unregelmäßige Atmung mit regelmäßigem Luftanhalten oder Seufzen.<sup>8</sup> 9,5 Pro-

zent der untersuchten Erwachsenen insgesamt leiden an Atemstörungen; bei Asthmatikern sind es 29 Prozent und bei Menschen mit Angstzuständen 75 Prozent.<sup>9,10</sup> Angesichts der Tatsache, dass Asthma, Angstzustände, Panikattacken und Stress sich allesamt negativ auf das Atemverhalten auswirken und damit in einen Teufelskreis der ineffizienten Atmung führen, überraschen diese Zahlen nicht.

Chronische Hyperventilation, also die Tendenz, zu viel Luft einzuatmen, ist das häufigste und am besten untersuchte Merkmal von Atemstörungen.<sup>11</sup> Ein charakteristisches Merkmal ist schnelles Atmen, häufig durch den geöffneten Mund. Dazu kann es im Wachzustand ebenso kommen wie im Schlaf. Weitere Anzeichen sind das Atmen über die obere Brustregion und deutlich wahrnehmbare Atmung. In biomechanischer Hinsicht bedeutet das schlicht, dass mehr Luft ein- und wieder ausgeatmet wird, als der Körper benötigt, was zur Folge hat, dass der Kohlendioxidgehalt im Blut sinkt.<sup>12</sup> Obgleich der Begriff chronische Hyperventilation häufig synonym mit dysfunktionaler Atmung verwendet wird, ist Ersteres nur eine Art der Atemstörung.

Tatsächlich ist dysfunktionales Atmen kein Problem, das sich auf das Atmungssystem beschränkt. Es hat erhebliche Auswirkungen auf den gesamten Gesundheitszustand. Zum Beispiel besteht ein enger Zusammenhang zwischen zu intensiver Atmung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Im Rahmen einer Forschungsstudie einer kardiologischen Intensivstation in Minneapolis fand man heraus, dass von 153 Herzinfarktpatienten alle überwiegend eine Brustatmung aufwiesen (also nicht die eigentlich effektivere Bauchatmung über das Zwerchfell nutzten), 75 Prozent ständig durch den Mund und 70 Prozent im Schlaf mit offenem Mund atmeten.<sup>13</sup>

Mit Blick auf die weiterreichenden gesundheitlichen Auswirkungen wurde in einer Studie von 1998 berichtet, dass in den USA fast die Hälfte aller ambulanten, zum Beispiel hausärztlichen, Untersuchungen auf das Konto von Patienten mit lediglich 14 häufigen Symptomen geht. Von diesen Beschwerden, darunter Bauch-, Brust-, Kopf- und Rückenschmerzen, lassen sich nur 10 bis 15 Prozent auf eine organische Krankheit zurückführen.<sup>14</sup> Gleichzeitig kann sich jede dieser Beschwerden durch Atemstörungen verschlimmern. Vereinfacht gesagt, hat die Qualität unserer Atmung erhebliche Auswirkungen auf unsere Gesundheit und unsere Lebenserwartung.

Eine umfassende Aufstellung der Symptome und Anzeichen für Hyperventilation findet sich in dem Buch *Behavioral and Psychological Approaches to Breathing Pattern Disorders* von Beverly Timmons und Robert Ley.<sup>15</sup> Die folgende Liste mit Symptomen hat mir Dr. L. C. Lum, emeritierter Lungenspezialist des Papworth and Addenbrooke's Hospital in Cambridge, 1991 zur Verfügung gestellt. Falsches Atmen kann sich

auf alle Organe und Körpersysteme auswirken und ruft unter anderem folgende Symptome hervor:

- Allgemeine Symptome: Erschöpfung, mangelnde Konzentrationsfähigkeit, mangelnde Leistungsfähigkeit, Gedächtnisstörungen, Kraftlosigkeit, Schlafstörungen, Allergien
- Respiratorische Symptome (die Atmung betreffend): Atemnot nach Anstrengungen, Engegefühl in der Brust, regelmäßiges Seufzen, Gähnen und Schniefen, Reizhusten, Unvermögen zum Durchatmen
- Kardiovaskuläre Symptome (Herz und Blutgefäße betreffend): unregelmäßiger oder schneller Herzschlag/Herzklopfen, Raynaud-Syndrom, Brustschmerzen, kalte Hände und Füße
- Muskuläre Symptome: Muskelschmerzen, Krämpfe, Zittern, Kraftlosigkeit, Steifigkeit und Tetanie (Zuckungen und sich verkrampfende Muskeln)
- Gastrointestinale Symptome (die Verdauungsorgane betreffend): Sodbrennen, saures Aufstoßen oder Hiatushernie (Zwerchfellbruch), Flatulenzen oder Aufstoßen, Blähungen, Schluckschwierigkeiten/Kloß im Hals, Bauchbeschwerden
- Neurologische Symptome (das Nervensystem betreffend): Schwindel, Kopfschmerzen und Migräne, Parästhesien (Empfindungsstörungen wie Kribbeln und Taubheitsgefühle) in Händen, Füßen oder Gesicht, Hitzewallungen
- Psychische Symptome: Angstgefühle, Anspannung, Depersonalisation (Störung des Ich-Erlebens), Panikattacken, Phobien (Quelle: L. C. Lum, 1991)

Dysfunktionale Atmung kann gleichzeitig mit anderen Erkrankungen auftreten. Zum Beispiel können bei Patienten mit chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (chronic obstructive lung disease: COPD) gleichzeitig Atemstörungen auftreten. Kurzatmigkeit bei körperlicher Belastung ist bei Menschen mit COPD oder Asthma nicht immer auf ihre Krankheit zurückzuführen; in der Mehrzahl der Fälle tragen auch falsche Atemmuster dazu bei.

## **Ursachen von ungesunden Atemmustern**

---

Rufen Sie sich noch einmal die drei Hauptfaktoren für die Entstehung von Atemstörungen in Erinnerung:

1. Biochemische Faktoren
2. Biomechanische Faktoren
3. Psychologische Faktoren<sup>16</sup>

Die zugrunde liegenden Ursachen von Atemproblemen variieren zwar, jedoch sind Umweltfaktoren, Lebensgewohnheiten und genetische Vorbelastung häufige Auslöser. Oft sind Atemstörungen einfach die Folge von mangelnder Wahrnehmung der eigenen Atmung und der lebenslangen Gewohnheit, mit geöffnetem Mund zu atmen.

## **Biochemische Auslöser**

Die biochemischen Aspekte dysfunktionaler Atmung haben mit dem Gleichgewicht zwischen Sauerstoff und Kohlendioxid zu tun. Häufiger Auslöser beziehungsweise verschlimmernder Faktor ist ein verbreitetes Missverständnis in Bezug auf tiefes Atmen, das das Ungleichgewicht paradoxerweise auslöst: Stressberater, Fitnesstrainer, Sportcoaches, Yogalehrer, Pilatesanleiter, Physiotherapeuten und Medienstars ermuntern ihre Klienten dazu, tief einzuatmen, um mehr Sauerstoff in den Körper zu befördern. Allerdings wird der tiefe oft mit dem volumenreichen Atemzug verwechselt. Ein tiefer Atemzug ist ein Atemzug, wie ihn Babys von Natur aus nehmen: Sie atmen sanft und ruhig in den Bauch hinein und nutzen dabei das Zwerchfell. Im Unterschied dazu wird der volumenreiche oder große Atemzug häufig hörbar durch den Mund eingesogen und geht grundsätzlich mit Bewegungen im oberen Brustbereich einher. Das führt zu einem zu intensiven Atmen (Hyperventilation) und löst ein biochemisches Ungleichgewicht zwischen Kohlendioxid- und Sauerstoffgehalt im Blut aus.

Ein sitzender Lebensstil kann ebenfalls einen enormen Einfluss darauf haben, wie der Körper Sauerstoff verarbeitet. Wenn wir unsere Muskeln bewegen, erzeugen wir Kohlendioxid, ein wichtiges Gas, das hilft, die gesunde Sauerstoffversorgung des Körpers aufrechtzuerhalten. Bei Bewegungsmangel wird weniger CO<sub>2</sub> produziert, was zu einer zu intensiven Atmung beitragen kann. Das ist im Grunde genommen eine Krankheit unserer modernen Zeit. Vor 50 Jahren verbrachten die Menschen schätzungsweise vier Stunden täglich mit irgendeiner Art von körperlicher Bewegung. Heute, wo eine sitzende Arbeitsweise verbreiteter ist,<sup>17</sup> kommen weniger als fünf Prozent der Erwachsenen gerade mal auf eine halbe Stunde Bewegung täglich.<sup>18</sup> Das heißt, dass bei vielen Menschen die Atmung vermutlich mit einem biochemischen Ungleichgewicht einhergeht.