

# Leben ohne Asthma

## *Die Buteyko-Methode*

### Warnung

Dieses Buch ist ein Führer durch die Buteyko-Methode, aber es kann keinen Arzt ersetzen. Veränderungen in der Einnahme verordneter Medikamente dürfen nur unter ärztlicher Supervision und mit Zustimmung des Arztes unternommen werden. Für den sicheren und effektiven Einsatz der Buteyko-Methode sollte nach Möglichkeit ein Buteyko-Lehrer konsultiert werden.

## Danksagungen

Ich möchte mich bei dem englischen Künstler Victor Lunn-Rockliffe bedanken, der seine Arbeitskraft zur Verfügung stellte, um die Buteyko-Methode besser verständlich zu machen.

Besonderer Dank geht auch an Patrick McKeown, einen Buteyko-Lehrer aus Irland, und an Peter Kolb aus Australien, die bei der Bearbeitung und der Übersetzung dieses Buchs vom Russischen ins Englische geholfen haben.

Insbesondere geht mein Dank an Dr. Buteyko und seine Frau Ludmila, die mir sehr viel enthusiastische Unterstützung gegeben haben, als ich dieses Buch schrieb.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort von Dr. K. P. Buteyko	9
Vorwort von Dr. med. Andrey Novozhilov	10
Vorwort des deutschen Verlegers	11
<b>Einführung</b>	<b>13</b>
Theoretische Grundlagen	14
Asthma – ein Abwehr-Mechanismus	15
Der Hyperventilationstest	15
Asthma-Entwicklung und Standard-Therapie	16
Die Buteyko-Atemschlange	17
CO <sub>2</sub> -Niveaus in Lungen und Blut	18
Veränderungen von CO <sub>2</sub> und O <sub>2</sub> in den Alveolen, im Blut und in den Zellen	21
Das Niveau von CO <sub>2</sub> in der Alveolarluft ist wichtig	22
Drei Wege, um das CO <sub>2</sub> -Niveau in den Lungen zu stabilisieren	22
So messen Sie die Kontrollpause	24
Die morgendliche CP	25
Verlängerte Pausen und Maximalpausen	26
Absolute (oder Ambulanz-) Pause	27
Wichtige Anmerkungen zum Anhalten des Atems	27
<b>Buteyko-Atemübungen</b>	<b>28</b>
Das Minuten-Volumen	29
Wann und wie lange Sie die Übungen ausführen sollten	30
Was tun, wenn Sie keine Symptome verspüren	30
Konsultieren Sie Ihren Buteyko-Lehrer	32
Wie Sie abschätzen können, ob Sie die Atemübungen korrekt ausführen	32
Auswahl der Übungen	33
Übung 1 – Die Atemtiefe durch Entspannung reduzieren	35
Variante 1 – Bewusstheit über den Atemprozess	35
Variante 2 – Außergewöhnliches Wohlbefinden	38
Variante 3 – Die Reduktion des Luftstroms nur andeuten	39
Anmerkungen zu Übung 1 – Variante 1, 2 und 3	40
Übung 2 – Den Atem anhalten	42
Übung 3 – Atemanhalten während körperlicher Betätigung	44
Übung 4 – Kurzes Atemanhalten rund um die Uhr	45
Grundsätzliches zu den Buteyko-Übungen	47
Notfall-Übungen im ersten Stadium eines Asthma-Anfalls	48
Notfall-Übung 1 – Häufiges, kurzes Atemanhalten	48
Notfall-Übung 2 – Entspannung statt forcierter Ausatmung	49

Notfall-Übung 3 – Entspannung während der Ausatmung	49
Mehr Übung – größerer Fortschritt	50
Entgiftungsreaktionen	51
<b>Tipps für den Alltag</b>	<b>52</b>
Wie man Hyperventilation im Schlaf vermeidet	52
Wie Sie Husten oder eine Husten-Attacke stoppen können	53
Wenn Sie unter chronischer Rhinitis leiden	54
Niesen	54
Wie Sie Ihr Asthma durch körperliche Aktivität bessern	54
Wie Sie Hyperventilation beim Sprechen vermeiden	56
So werden Sie Ihre Buteyko-Übungen niemals vergessen	56
Die Buteyko-Methode und Diät	57
<b>Wie man Kindern die Buteyko-Methode beibringt</b>	<b>59</b>
Die Geschichte der kleinen Maus	59
Die Geschichte vom Asthma, das draußen vor der Tür lauert	59
Spiele mit vielen Möglichkeiten, den Atem anzuhalten	59
Am eigenen Beispiel unterrichten	60
Die Geschichte der kleinen Maus	61
Die Geschichte vom Asthma, das draußen vor der Tür lauert	62
<b>Buteykos schnelle und sichere Steroid-Therapie für Asthma</b>	<b>63</b>
Prinzipien	65
Welche Arten von Steroiden sind geeignet?	66
Der korrekte Zeitpunkt	66
Beispiel 1 – Muss ich nach einer Nacht mit Asthma-Anfällen Steroide nehmen?	68
Beispiel 2 – Behandlungsdauer und Dosierung	69
<b>Protokoll für Steroid-Therapie in der Buteyko-Asthma-Behandlung</b>	<b>70</b>
Der erste Tag der Steroid-Therapie	70
Wie Sie entscheiden, ob die Dosis korrekt gewählt ist	70
Wie Sie am ersten Tag Ihre Dosis einstellen sollten	71
Wie Sie Ihre Dosis korrigieren, wenn Sie bereits Steroide einnehmen	73
Der zweite Tag der Steroid-Intervention	73
<b>Zusammenfassung</b>	<b>74</b>
Dosis-Reduktion und Beendigung der Steroid-Therapie	75
Buteyko-Therapie im Vergleich mit traditioneller Asthma-Behandlung	77
Der sichere und schnelle Buteyko-Steroid-Behandlungsplan	78
<b>Oft gestellte Fragen</b>	<b>79</b>
Wie man die CP korrekt misst	79
Asthma und extreme körperliche Aktivität	79
Asthma innerhalb der Familie	80

Entspannung vs. bewusste Kontrolle .....	80
Dr. Buteykos Labor .....	83
Erlernen der Methode .....	83
Probleme bei der Anwendung des empfohlenen Steroid-Protokolls .....	84
<b>Appendix</b> .....	<b>86</b>
Über Dr. Buteyko .....	86
Die Buteyko-Klinik .....	86
Das Markenzeichen der Buteyko-Klinik .....	87
<b>Index</b> .....	<b>88</b>

## Vorwort von Dr. K. P. Buteyko

Noch vor zweihundert Jahren wurde Asthma als mildes Leiden eingestuft. Asthma zu haben, bedeutete im Allgemeinen ein langes Leben, frei von anderen Krankheiten. Aber niemand konnte erklären, wie Asthma die anderen Krankheiten verhütete oder warum Asthmatiker länger lebten als andere Leute. Heute wissen wir, dass Asthma keine normale Krankheit ist. Der Bronchospasmus, die Hauptkomponente des Asthmas, wirkt als Schutzmechanismus, indem er verschiedene biologische Konstanten und wichtige Funktionen weitestgehend stabilisiert.

Wir wissen, dass es kein Asthma und keinen Bronchospasmus gäbe, wenn das  $\text{CO}_2$ -Niveau in den Lungen der Erkrankten nicht abnormal niedrig wäre. Da der Metabolismus (der Stoffwechsel) und das Immunsystem nur dann korrekt funktionieren können, wenn auch das  $\text{CO}_2$ -Niveau normal ist, sorgt die Begrenzung des  $\text{CO}_2$ -Verlustes bei Asthmatikern für ein langes und gesundes Leben. Der Bronchospasmus ist daher ein wichtiger Verteidigungsmechanismus, der bei Asthmatikern für ein verbessertes biologisches System sorgt. Offensichtlich hat der Organismus über den Bronchospasmus einen Weg gefunden, sich an die Herausforderungen der heutigen Zeit anzupassen.

Die moderne Medikamentenbehandlung von Asthma zielt darauf ab, diesen Schutzmechanismus außer Gefecht zu setzen. Der Organismus schlägt dann wieder und wieder zurück, indem er neuerliche, noch intensivere Bronchospasmen produziert. Die medikamentöse Asthma-Behandlung führt so zu einer rapiden Verschlechterung des Gesundheitszustandes.

Es ist unmöglich, Asthma zu heilen, indem man einen Schutzmechanismus wie den Bronchospasmus entfernt. Nur wenn die Bedingungen entfernt werden, die für den Bronchospasmus verantwortlich sind, kann Asthma sich zurückbilden. Dieses Buch zeigt Atemübungen auf, mit denen jede Form von Asthma ohne Medikamente behandelt werden kann. Einige davon werden hier zum ersten Mal veröffentlicht. Es enthält einige hilfreiche Hinweise, zum Beispiel, wie man einen Husten oder eine Hustenattacke stoppen kann; denn Husten ist eines der Hauptsymptome von Asthma, oft sogar das einzige. Auch diese Hinweise werden hier zum ersten Mal publiziert.

Jeder Asthmatiker weiß, wie schwer es ist, Husten zu stoppen, und nachts ist es oftmals gar nicht möglich. Die Tipps, die hier gegeben werden, zielen auf eine schnelle und effektive Behandlung ohne die Einnahme von Medikamenten ab. Der Husten kann durch die Übungen nicht nur gestoppt werden, sondern es wird einer oft aus dem Husten resultierenden Asthma-Attacke vorgebeugt. Andere nützliche Tipps beinhalten Techniken, um die Hyperventilation beim Schlafen zu verhindern. Es wird Ihnen möglich werden, das Risiko, in der Nacht einen Asthma-Anfall zu bekommen, zuverlässig abzuschätzen. Dafür messen Sie Ihre Kontrollpause vor und nach dem Schlafen.

Zusätzlich bietet dieses Buch zum ersten Mal einen umfassenden Ratgeber zur Steroid-Therapie. Ich hoffe, dass es sowohl Asthmatikern als auch Buteyko-Lehrern nützlich sein wird.

Moskau, März 2003

Dr. med. K. P. Buteyko, PhD.

## Vorwort von Dr. med. Andrey Novozhilov

Dieses Buch habe ich geschrieben, um mehr Informationen zu den Übungen der Buteyko-Methode verfügbar zu machen sowie zum Einsatz von Steroiden bei der Behandlung von Asthma. Über die Buteyko-Methode wurde zwar schon im Internet und in anderen Medien einiges geschrieben, aber eine umfassende, verlässliche Anleitung zur praktischen Anwendung der Methode suchte man bisher vergeblich. Außerdem gibt es bis heute nahezu keinerlei publizierten Hinweise zum Einsatz von Steroiden in der Buteyko-Methode. Dieser Informationsmangel rührt daher, dass die Methode am Besten mit Hilfe eines geschulten Anwenders erlernt werden sollte, und viele dieser Fachleute sind wahrscheinlich zu Recht besorgt darüber, dass die Empfänger der Information die Übungen nicht fachgerecht anwenden könnten. Es kann tatsächlich schwierig sein, die Übungen im Do-it-yourself-Verfahren zu erlernen, besonders bei schwerem Asthma. Ein geschulter Lehrer wird die Übungen und die Begleitmaßnahmen auf die Bedürfnisse des Einzelnen abstimmen, und dabei Fehler erkennen helfen, die einen Fortschritt blockieren könnten.

Warum habe ich mich dennoch dazu entschieden, dieses Buch zu schreiben? Zuerst einmal, weil es sicherlich immer Menschen geben wird, denen es aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist, einen Lehrer aufzusuchen, um die Methode von ihm zu erlernen. Außerdem suchen auch viele von denen, die die Methode ordnungsgemäß erlernt haben, nach weiteren Informationen, zur Unterstützung dessen, was sie von ihrem Lehrer gelernt haben. Zusätzlich finden es auch geschulte Lehrer gerade in der Anfangsphase des Unterrichts nützlich, verlässliche Informationen in schriftlicher Form über den von Dr. Buteyko und seinen Mitarbeitern entwickelten Ansatz vorliegen zu haben. Zweitens erlebe ich auch für meine eigene Arbeit die Illustrationen in diesem Buch als sehr hilfreich: Ich benutze sie, um meinen Patienten die Übungen und die zugrunde liegenden Konzepte zu erklären. Ich hoffe, dass die Leser sie genauso nützlich finden werden.

Daher beschloss ich, dass es meine Pflicht sei, einen Teil des Wissens, das wir im Buteyko Institut in Moskau im Lauf der letzten 20 Jahre und mit Tausenden von Patienten sammeln konnten, einem größeren Publikum zur Verfügung zu

stellen. Es existiert darüber hinaus eine beträchtliche Menge an Informationen über die physiologische Basis von Hyperventilation, die ich hier nicht versucht habe, im Detail zu präsentieren. Stattdessen habe ich mich darauf konzentriert, die korrekte Ausführung der Buteyko Übungen darzulegen, denn hier scheinen mir die größten Unsicherheiten und Missverständnisse zu liegen.

Dr. med. Andrey Novozhilov

## Vorwort des deutschen Verlegers

Als Asthmatiker, der ich auch selber bin, fragt man sich immer wieder mal, ob es denn nichts gibt, was man selber tun kann, um seinen Gesundheitszustand zu verbessern. Viel habe ich da leider nicht gefunden in all den Jahren, obwohl ich regelmäßig die eine oder andere Therapie ausprobierte, die dann aber meist doch nicht viel brachte. Umso aufgeregter war ich, von der Buteyko-Methode und ihrer unglaublichen Effektivität zu erfahren. Als ich die ersten Übungen an mir selbst ausprobierte, wurde mir klar, dass ich auf etwas gestoßen war, was ich auch anderen zugänglich machen wollte.

Von einem ersten Herumprobieren mit der Methode bis zu einer qualifizierten Anwendung nach allen Regeln der Kunst ist es jedoch ein weiter Weg. Dieses Buch kann nur den ersten Schritt dazu darstellen. Nicht jeder wird aus den Ratschlägen Dr. Novozhilovs, so umfassend sie auch sind, alles herausziehen können, was er benötigt, um die Methode in seinen Alltag zu integrieren.

Das ist übrigens auch dem Autor bewusst. Nicht zu Unrecht weist er darauf hin, dass nur wenige es schaffen, ohne die qualifizierte Anleitung eines geschulten Buteyko-Lehrers ihren Weg zu finden, und sei es nur deshalb, weil ihnen vielleicht die Ermutigung fehlt, immer wieder konsequent zu sein, und die dargestellten Übungen wirklich auch so durchzuführen, wie sie gedacht sind. Aus eigener Erfahrung kann ich Ihnen sagen, dass ich dieses so simpel scheinende Buch mehrfach lesen musste, um wirklich sicher zu sein, alles mitgenommen zu haben. Bitte tun Sie das auch! Es ist meine Hoffnung, dass dieses Buch dabei helfen wird, eine deutsche Buteyko-Szene entstehen zu lassen, aus der dann auch qualifizierte Lehrer erwachsen.

Ein weiterer Hinweis scheint mir noch unbedingt geboten: Dieses Buch soll und kann nicht den Rat Ihres Arztes ersetzen. Ganz im Gegenteil vielleicht: Wir hoffen, dass Sie mit diesem Buch zu Ihrem Arzt gehen und es ihm zeigen. Sie werden seine Hilfe wahrscheinlich noch benötigen, vor allem, wenn Sie auch den letzten Teil des Buchs umsetzen wollen: das Buteyko-Protokoll für eine abgekürzte Steroid-Therapie. **Hier dürfen Sie nicht alleine Ihre Dosis bestimmen.** Was Sie damit jedoch sehr wohl können: Ihr eigenes Wissen um Ihre

Krankheit erhöhen, um ab jetzt eine aktive Rolle in Ihrem eigenen Genesungsprozess zu spielen. Viele Asthmatiker versäumen dies, auch das weiß ich aus eigener Erfahrung, und es hätte mich einmal schon beinahe das Leben gekostet. Die Buteyko-Methode kann Ihnen helfen, ab jetzt Ihr eigener Fachmann zu werden, sodass Sie Ihrem Arzt ab jetzt viel genauer sagen können, welchen Kurs sie mit seiner Hilfe steuern wollen. Wir werden ein Übriges tun und Sie auf unserer Website<sup>2</sup> und in unseren Seminaren mit den neuesten Informationen zur Entwicklung der Buteyko-Methode in Deutschland versorgen.

Bleiben Sie gesund!

Thomas Kirschner

---

<sup>2</sup> Bitte sehen Sie dazu in Abständen auf unserer Website nach: <http://www.buteyko-methode.de>

# Einführung

Die Buteyko-Methode, einschließlich der Buteyko-Atemübungen, stellen eine Asthma-Therapie dar, die die Kontrolle und die Heilung jeglicher Form von Asthma erlauben, entweder ganz ohne Medikamente oder zumindest mit einer stark reduzierten Form der medikamentösen Behandlung.

Dr. Buteyko entdeckte, dass Hyperventilation die eigentliche Ursache von Asthma darstellt. Er war der erste Wissenschaftler, der die Verengung der Bronchiolen auf exzessives „tiefes Atmen“ oder Hyperventilation zurückführte. Er fand heraus, dass die Asthma-Symptome verschwinden, wenn die zugrundeliegende Hyperventilation zurückgebildet werden kann. Dies führte ihn zur Entwicklung einer neuartigen Therapie von Asthma.

Die Buteyko-Methode kann alle Formen von Asthma jedes Schweregrades rückbilden, denn sie resultieren alle aus reversibler Hyperventilation. Jedoch ist es bei mittlerem oder schwerem Asthma manchmal notwendig, während des Genesungsprozesses Medikamente einzusetzen. Die Dosis wird aber schrittweise vermindert, und letztlich kann das Medikament ganz abgesetzt werden. Nur in seltenen Fällen ist die Schädigung der Adrenalindrüsen in Folge jahrelanger chronischer Hyperventilation und durch den Missbrauch von Steroiden derartig schwerwiegend, dass die Adrenalindrüsen sich nicht mehr vollständig erholen können. In solchen Fällen können kleine Steroid-Dosen als dauerhafte Ergänzung nötig sein.

Der Erfolg der Buteyko-Methode hängt davon ab, ob der Patient die Anwendung gewissenhaft durchführt oder nicht. Oftmals ist dies nicht der Fall. Eine vollständige Genesung kann aber nur erreicht werden, wenn sich der Patient genau an die gegebenen Ratschläge hält. Eine erfolgreiche Umsetzung der Methode kann auch eine Änderung abträglicher Gewohnheiten beinhalten. Die Buteyko-Methode ist keine Wunderkur, sondern ein rational nachvollziehbares Programm, das darauf abzielt, Ihre Gesundheit wiederherzustellen, indem sie das korrigiert, was ein abträglicher Lebensstil und schädliche Gewohnheiten angerichtet haben.

Die Methode beinhaltet ein einfaches und gleichzeitig effektives System zur Messung des Gesundheitszustands. Dieses System basiert auf der sogenannten „Kontrollpause“, (die auch mit „CP“ abgekürzt wird, entsprechend dem englischen Ausdruck „Control Pause“). Dieses Intervall beschreibt die Zeitspanne, in der man den Atem ohne Mühe anhalten kann. (Später in diesem Buch wird die Kontrollpause noch genau beschrieben werden.) Die regelmäßige Messung Ihrer CP wird Ihnen ein objektives Maß für Ihren Fortschritt in Richtung einer Normalisierung der Atemfunktion und der Wiederherstellung Ihrer Gesundheit geben.

Heutzutage haben 60 bis 80 Prozent der Asthmatiker eine milde Form von Asthma. Bei mildem Asthma entstehen kleinere Krisen, d. h. keine volle Asthma-Attacke, nicht öfter als zweimal pro Woche tagsüber, und nicht öfter als einmal pro Monat in der Nacht. Dieser Schweregrad von Asthma erfordert überhaupt keine medikamentöse Behandlung. Leider stellt die Standard-Behandlung von leichtem Asthma mit Medikamenten einen der Hauptgründe dar, warum Asthma sich in vielen Fällen fortlaufend verschlechtert.

Die Buteyko-Methode kann auch in Fällen von mittelschwerem Asthma helfen, (bei dem im Verlauf einer Woche nicht mehr als drei volle Asthma-Attacken tagsüber und eine in der Nacht vorkommen). Und auch bei schwerem Asthma kann sie ohne den Einsatz von Medikamenten wiederkehrenden akuten Anfällen vorbeugen: Sie erlaubt die rapide Reduktion von Arzneigaben, die bei der Standard-Asthma-Behandlung verordnet werden und führt in den meisten Fällen letztendlich zur Absetzung aller Medikamente.

Typischerweise wird ein Patient innerhalb von ein oder zwei Wochen eine nachhaltige Verbesserung seiner Lebensqualität erfahren, und im Laufe der Zeit kann man dann wieder ein Leben frei von Symptomen und Medikamenten führen. In vielen Fällen können die Buteyko-Atemübungen auch eine sofortige Besserung erzeugen, etwa bei Husten, Keuchen, Pfeifen, Atemknappheit (der ersten Stufe eines Asthma-Anfalls) oder bei einer blockierten Nase – und das ohne den Einsatz von Medikamenten. Allerdings setzt ein solcher Behandlungserfolg, wie schon oben betont, voraus, dass der Patient die Methode gewissenhaft anwendet.

## Theoretische Grundlagen

Die Buteyko-Methode basiert auf einem neuartigen Verständnis der Art und Weise, wie sich Asthma entwickelt. Es ist aus der elementaren Physiologie bekannt, dass einer der Hauptgründe für den Bronchospasmus der Lunge das niedrige Niveau von  $\text{CO}_2$  in der Alveolarluft ist. Dies führt zu übermäßiger Anspannung in den glatten Muskeln der Bronchien und damit zu einer Einengung der Bronchien und dem Gefühl von Atemlosigkeit. Der erste Wissenschaftler, der dies entdeckte, war der ukrainische Arzt K. P. Buteyko, der in der sibirischen Niederlassung der UdSSR-Akademie der Medizinischen Wissenschaften (am Institut für Experimentelle Biologie und Medizin in Novosibirsk) arbeitete, und der seine Entdeckung im Jahre 1962 beschrieb. Er schlug eine fundamental neue, medikamentenfreie Behandlung vor, deren Ziel es war, die Aufnahme von  $\text{CO}_2$  in den Lungen auf ein normales Niveau zurückzubringen. Dieses Programm stoppt Bronchospasmen und Asthma-Anfälle und beugt diesen vor.

Wenn es in der Alveolarluft nicht genügend  $\text{CO}_2$  gibt, ist es ohne Einsatz von Medikamenten unmöglich, die übermäßige Spannung (Hypertonizität) in den glatten Muskeln der Bronchien zu verhindern. Allerdings behandeln diese Medi-

kamente nur die Symptome: Kaum stellt man ihre Einnahme ein, kehren die Symptome wieder zurück. Die zugrundeliegende Ursache für den Bronchospasmus ist das niedrige  $\text{CO}_2$  in der Alveolar-Luft. Die Buteyko-Methode versucht daher, diesen Mangelzustand durch eine Normalisierung der Atemfunktionen zu beheben. Beweise für die Effektivität der Methode sind die vielen geheilten Asthmatiker in Russland, die nun schon über 30 Jahre ohne Asthma-Anfälle leben, indem sie die Buteyko-Methode anwenden.

### *Asthma – ein Abwehr-Mechanismus*

Die Buteyko-Methode versteht bronchiales Asthma nicht in erster Linie als Krankheit, sondern vor allem als physiologischen Abwehr-Mechanismus. Lassen Sie mich erklären, warum. Um die Erfordernisse unseres Metabolismus angemessen zu erfüllen, müssen die Stoffwechsel-Aktivitäten und die Belüftung der Lungen aufeinander abgestimmt sein. So entsteht ein normales  $\text{CO}_2$ -Niveau in den Zellen, im Blut und in der Luft der Lungen.

Wenn die Aktivität des Stoffwechsels für die Luftzufuhr zu gering ist oder der Strom der Luft für den Stoffwechsel größer als benötigt, dann wird es einen Mangel von  $\text{CO}_2$  geben – in den Zellen, im Blut und in der Luft der Lungen. Ohne  $\text{CO}_2$  würde der gesamte Stoffwechsel zerstört werden. Mit geringem  $\text{CO}_2$  kommt es bei verschiedenen Systemen, wie z.B. beim Immunsystem, zu einer Degeneration und Dysfunktionalität. Unter solchen Bedingungen gibt es zwei mögliche Perspektiven für den Organismus: Er könnte entweder riskieren, zugrunde zu gehen oder versuchen, einem übermäßigen Verlust von  $\text{CO}_2$  entgegenzuwirken. Es gibt mehrere Möglichkeiten, das  $\text{CO}_2$ -Niveau aufrechtzuerhalten. Der Spasmus in den Bronchien ist einer dieser Mechanismen. Indem der Körper die Bronchien zusammenzieht, versucht er, den Verlust von  $\text{CO}_2$  in den Lungen zu verhindern. Daraus lässt sich folgern, dass Asthma keine Krankheit ist, sondern eine körperliche Reaktion auf einen niedrigen  $\text{CO}_2$ -Pegel in den Lungen. In diesem Sinne sollte Asthma in einem positiveren Licht gesehen werden, nämlich als ein effektiver Verteidigungsmechanismus mit echtem Nutzen für den Asthmatiker.<sup>3</sup>

### *Der Hyperventilationstest*

Asthma ist, wie gesagt, nicht die einzig mögliche Reaktion des Körpers auf einen niedrigen  $\text{CO}_2$ -Pegel. Je nach genetischer Disposition kann es signifikante Unterschiede in der Art der Reaktion auf diesen physiologischen Mangelzustand geben. Während der eine in Folge von niedrigem  $\text{CO}_2$  Asthma entwickelt, leiden andere unter Kreislaufproblemen oder neurologischen Störungen. Man

---

<sup>3</sup> Dies ist in der Tat der Grund, warum seit alters her Asthmatikern ein langes Leben vorausgesagt wird: Ihr Asthma schützt sie effektiv vor übermäßiger Hyperventilation.

kann testen, zu welchem Schutzmechanismus man selbst neigt, indem man eine kurze Zeit lang absichtlich zu viel atmet. Diejenigen Symptome, die dabei als erstes entstehen, zeigen auf Ihren persönlichen Haupt-Mechanismus zum Schutz vor übermäßigem CO<sub>2</sub>-Verlust. Jene Erkrankung, die mit dieser Art von Abwehrmechanismus in Verbindung steht, wird für Sie persönlich wahrscheinlich das größte Gesundheitsrisiko darstellen. Wenn beispielsweise ein Asthmatiker einen Krampf in den Blutgefäßen als erstes Symptom der Hyperventilation erlebt, dann sind für ihn Erkrankungen, die im Zusammenhang mit Krämpfen in Blutgefäßen stehen, sogar noch gefährlicher als sein Asthma.

Buteyko-Lehrer in Russland fordern ihre Patienten daher auf, zu hyperventilieren und damit ihre Symptome zum Vorschein zu bringen. Die Resultate dieses Tests überzeugen die Patienten regelmäßig davon, dass es wirklich die Überatmung ist, welche die Ursache ihrer Beschwerden darstellt, und motiviert sie mehr, sich auf die Therapie einzulassen. Dieser Test könnte ohne ärztliche Aufsicht allerdings gefährlich sein und darf daher nur im Beisein eines Arztes durchgeführt werden.<sup>4</sup>

### *Asthma-Entwicklung und Standard-Therapie*

Moderne Standard-Verfahren zur Behandlung von chronischer Bronchitis können zur Entwicklung von bronchialem Asthma führen. Dies kann während der ersten sechs Monate nach einer Verschlechterung der Bronchitis erfolgen. Ärzte verschreiben Antibiotika, wenn der Zustand sich verschlimmert, weil dies die aggressivste zur Verfügung stehende Behandlungsmethode darstellt. Chronische Bronchitis darf jedoch mit Antibiotika nicht unendlich lang behandelt werden. Nach ein oder zwei Behandlungsverläufen mit Antibiotika kann es sein, dass der Patient zum ersten Mal Atemlosigkeit erlebt. In einem solchen Fall verschreiben Ärzte dann typischerweise Medikamente, die für die Behandlung von bronchialem Asthma vorgesehen sind. Das Resultat davon ist, dass der Patient unter steigender Atemlosigkeit zu leiden beginnt und von den Medikamenten für Bronchialasthma abhängig wird. Dies ist der Beginn von Asthma. Wir schätzen, dass 60 bis 70 Prozent von bronchialem Asthma eine Folge der gegenwärtigen Methoden der Behandlung anderer Krankheiten darstellt, insbesondere der chronischen Bronchitis.

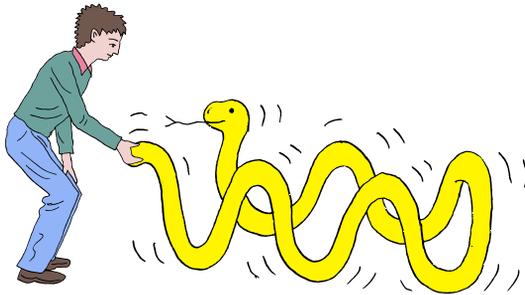
So paradox es klingen mag: Die moderne Standard-Medikamententherapie für Asthma stellt eine der Hauptursachen für die enormen Zuwachsraten von

---

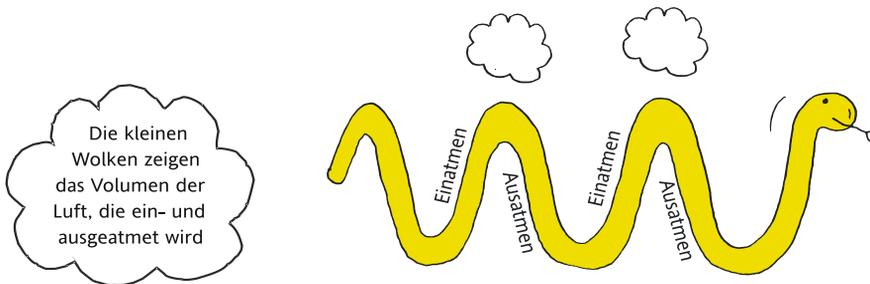
<sup>4</sup> Arterien und Arteriolen weisen in ihren Wänden glatte Muskeln auf, genau wie Bronchiolen. Wenn das arterielle CO<sub>2</sub> sehr niedrig ist, dann können auch dort Spasmen entstehen und dadurch eine Verengung der Gefäße. Dies reduziert den Blutfluss und erhöht den Blutdruck. Die reduzierte Durchblutung ist teilweise verantwortlich für Ohnmachtsanfälle während der Hyperventilation. Es kann auch Migräneanfälle produzieren, Kopfschmerzen und Angina, weil zu wenig Blut zum Herz und zum Gehirn gelangt. Dies ist eine Auswahl von Beispielen möglicher Symptome, die entstehen können, wenn Sie den Hyperventilationstest durchführen.

Asthma in vielen Ländern der Welt dar. Wie wir schon erklärt haben, liegt der physiologische Zweck des Bronchospasmus als einem Teil von Asthma darin, einen Verlust von CO<sub>2</sub> in den Lungen zu vermeiden. Die medikamentöse Unterdrückung von diesem Mechanismus bedeutet, dass wir versuchen, einen Schutzmechanismus zu entfernen, der dafür gedacht ist, das CO<sub>2</sub> zu bewahren. Die Unterdrückung führt zu einem weiteren Verlust von CO<sub>2</sub> und zu noch stärkerem Bronchospasmus, sobald der Effekt der Medikamente nachlässt. Das Resultat davon ist dann, dass der Asthma-Zustand sich verschlimmert. Anders als andere Krankheiten ist Asthma einfach ein Überlebensmechanismus.

## Die Buteyko-Atemschlange



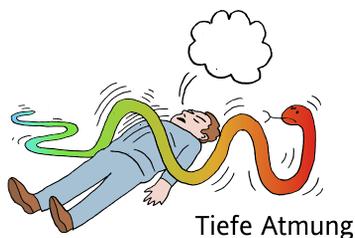
Um Ihnen zu helfen, die Buteyko-Übungen zu verstehen, möchten wir Sie an dieser Stelle mit der Atem-Schlange bekannt machen. Es ist hilfreich, sich den Atem als wellenartige Bewegungen einer Schlange vorzustellen. Die Schlange ist übrigens auch ein Symbol für Professor Buteykos Philosophie, im Atmen nicht nur einen physiologischen Vorgang zu sehen, sondern einen lebendigen Prozess.



Die Wellenbewegungen des Schlangenkörpers illustrieren den Prozess des Einatmens und des Ausatmens

Dasselbe kann über unseren Atem gesagt werden. Flaches oder normales Atmen ist eine grundlegende Voraussetzung für Gesundheit und langes Leben. Tiefes Atmen ist die Basis vieler Krankheiten. Und daher können wir unseren Atem,

wenn er tief ist, als einen Feind betrachten, und wenn er normal oder flach ist, als einen Freund.



Die Rehabilitation des Atmens sollte kein Kampf sein. Der Atem sollte als etwas Lebendiges und Heiliges betrachtet werden, das man wertschätzt und nährt, wie ein Baby.

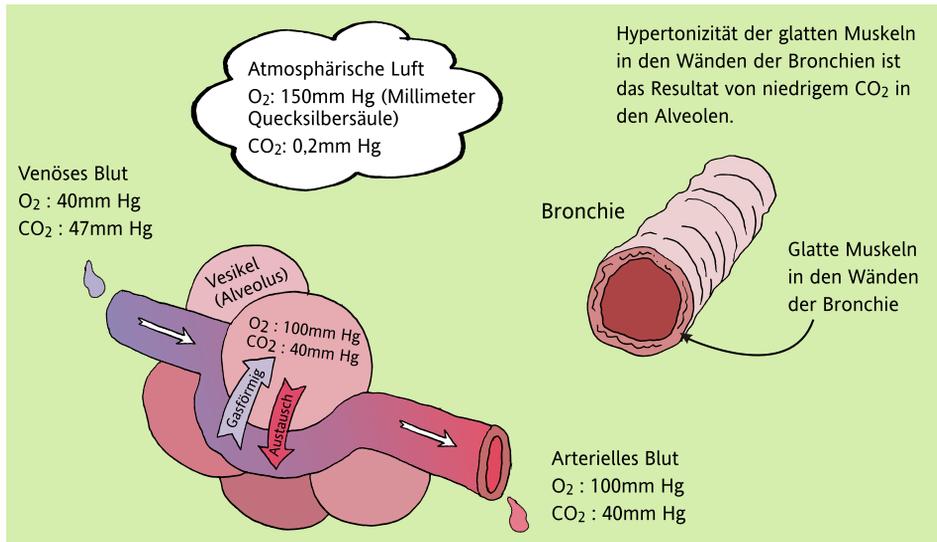


### *CO<sub>2</sub>-Niveaus in Lungen und Blut*

Das Verständnis des folgenden Kapitels ist nicht unbedingt nötig, um die Buteyko-Übungen zu meistern. Die Informationen können dennoch als theoretischer Hintergrund für Buteyko-Lehrer und medizinisch Interessierte nützlich sein. Im Vorfeld wird hier die mögliche Frage beantwortet, wie die Buteyko-Methode Asthma verbessern kann, wenn das CO<sub>2</sub> im Blut hoch ist. Das Ziel der Methode ist es, die Ventilation der Lungen abzusenken. Tatsächlich empfehlen Ärzte aber oft eine Steigerung der Lungen-Ventilation, um das CO<sub>2</sub> im Blut zu senken, weil sie der Meinung sind, dass das hohe CO<sub>2</sub> im Blut von unzureichender Atmung herrühre. Jedoch provoziert gesteigertes Atmen oftmals nur einen Bronchospasmus, sodass das CO<sub>2</sub> im Blut dennoch hoch bleibt. Dies stellt für Ärzte ein Dilemma dar.

Im Jahre 1962 löste Dr. Buteyko zum ersten Mal dieses Paradoxon. Er erklärte, dass der Unterschied zwischen Blut- und Lungen- $\text{CO}_2$ , der bei manchen Asthmatikern existiert, auf eine Schädigung des Lungengewebes zurückzuführen ist. Sie resultiert wiederum in einer Verschlechterung des Gasaustausches in der Lunge. In diesem Fall erzeugt die gesteigerte Atmung ein Absinken des  $\text{CO}_2$  nur in den Lungen, was wiederum zu Hypertonizität der glatten Muskeln in den Wänden der Bronchien führt, die dann einen Bronchospasmus auslösen.

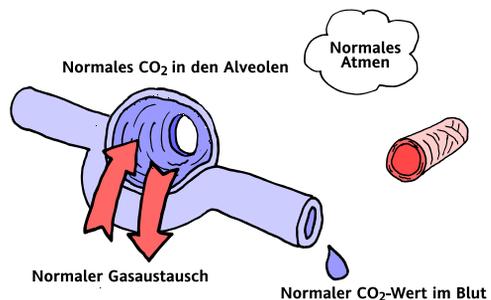
Das folgende Diagramm repräsentiert den ungefähren Gasaustausch in den Lungen bei normalen Indizes von  $\text{CO}_2$  und  $\text{O}_2$  in der alveolaren Luft und im Blut.



Aber bei Asthma sind diese Indizes eben nicht normal. Üblicherweise haben Asthmatiker sehr niedrige  $\text{CO}_2$ -Niveaus in der alveolaren Luft, während das  $\text{CO}_2$  im Blut in Abhängigkeit vom Schweregrad des Asthmas niedrig, normal oder hoch sein kann. Das dauerhaft niedrige Niveau von alveolarem  $\text{CO}_2$  ist ein Resultat chronischer alveolarer Hyperventilation. Die folgenden Grafiken illustrieren, wie bei Asthmatikern die  $\text{CO}_2$ -Niveaus in den Alveolen und im Blut variieren können.

### Normales $\text{CO}_2$

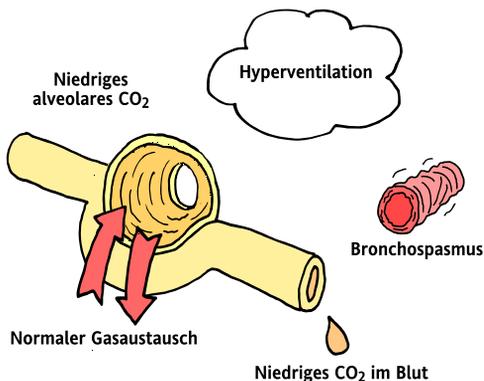
Bei gesunden Menschen oder bei Menschen in einem frühen Stadium von Asthma sind die  $\text{CO}_2$ -Werte im Blut und in den Alveolen gleich. Dies setzt voraus, dass das Lun-



gewebe normal ist und ein normaler Gas-Austausch durch die alveolaren Membranen stattfindet.

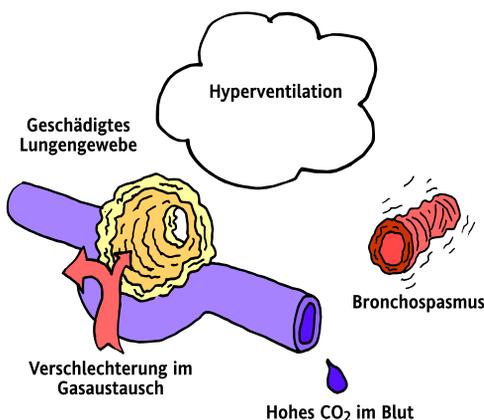
### Niedriges CO<sub>2</sub>

Die alveolaren Membranen sind normal, die CO<sub>2</sub>-Werte im Blut und in den Alveolen sind niedrig. Bei gesunden Menschen beträgt der Wert für das alveolare CO<sub>2</sub> etwa 40 mm Hg. Bei Asthmatikern ist er nie so hoch. Der Grund für das niedrige CO<sub>2</sub>-Niveau in den Lungen ist chronische Hyperventilation.



### Hohes CO<sub>2</sub>

Bei Asthma schwereren Grades ist das alveolare CO<sub>2</sub> immer sehr niedrig. Bei besonders schwerem Asthma und gelegentlich auch bei mittelschwerem bis mildem Asthma ist der CO<sub>2</sub>-Wert im Blut hoch. Dies resultiert aus zerstörtem Gewebe in den Lungen und einer Verschlechterung beim Gas-Austausch in der Lunge. Lungenemphyseme und Pneumoklerose können oftmals einen arteriovenösen Rückstau in der Lunge verursachen. Das in manchen Bereichen der Lunge zerstörte Gewebe verhindert einen normalen Gas-Austausch; dies wiederum resultiert in venösem Blut aus diesen Bereichen, das hoch mit CO<sub>2</sub> und niedrig mit O<sub>2</sub> angereichert ist, und dann wieder in die Arterien zurück gedrückt wird.

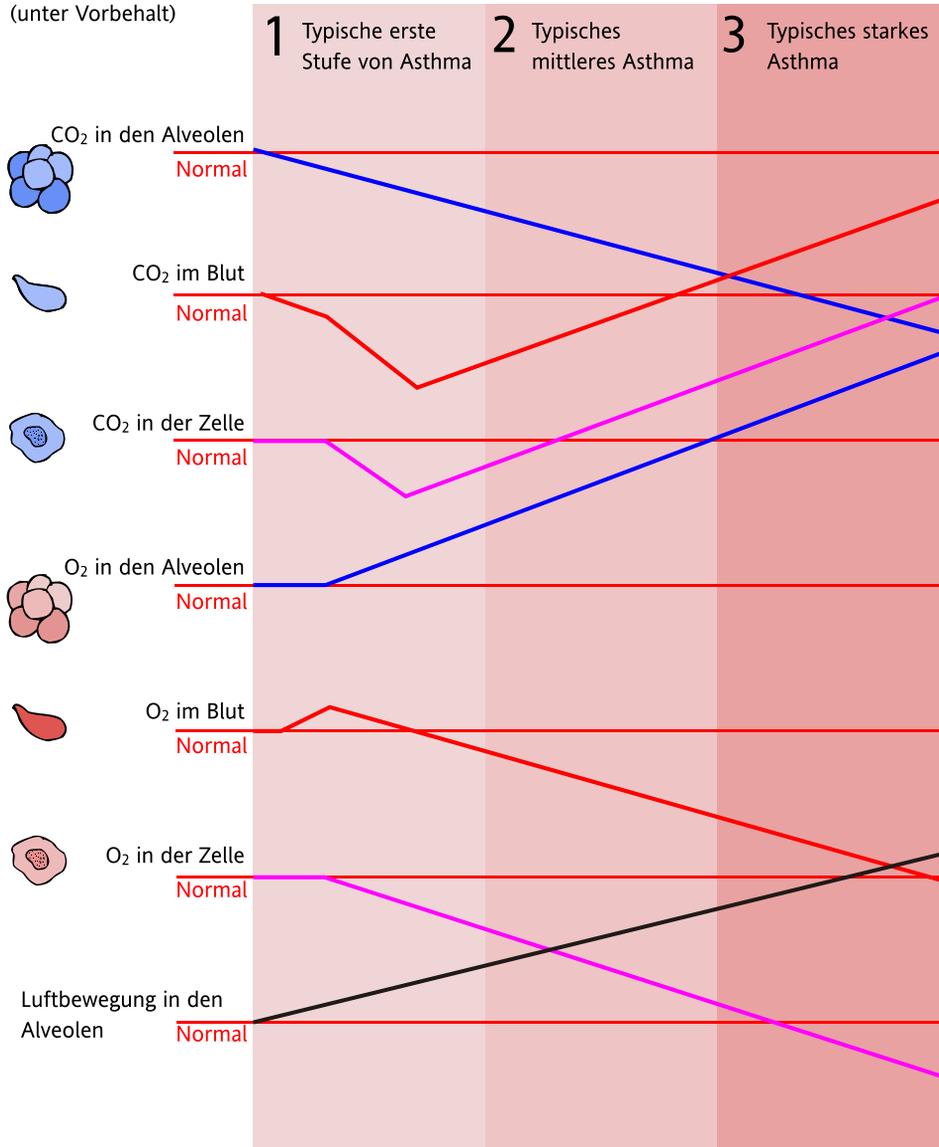


Das alveolare CO<sub>2</sub> sollte am Ende einer normalen Ausatmung gemessen werden. Es geschieht oft, dass die CO<sub>2</sub>-Messungen am Ende der Ausatembewegung höher scheinen als die üblichen CO<sub>2</sub>-Niveaus in der alveolaren Luft. Dies passiert typischerweise bei einer unnatürlich langen Ausatem-Phase. In diesem Fall strömt in den Gas-Analysator Luft, die sehr nahe am Blut und daher reicher an CO<sub>2</sub> ist; daher zeigt das Gerät einen höheren Prozentsatz an CO<sub>2</sub> in den Alveolen an, als es eigentlich dem Durchschnittswert entspräche. Aus diesem Grund ist es wichtig, das CO<sub>2</sub> nach einer normalen Ausatmung zu messen, besonders wenn es einen gesunden Gas-Austausch in den Lungen gibt.

## Veränderungen von $\text{CO}_2$ und $\text{O}_2$ in den Alveolen, im Blut und in den Zellen

Das folgende (ungefähre) Schema zeigt die Veränderungen von  $\text{CO}_2$  und  $\text{O}_2$  in den Alveolen, im Blut und in den Zellen - in Abhängigkeit von den Veränderungen im Gewebe der Lungen und der Verschlechterung des Gas-Austausches in den Lungen.

(unter Vorbehalt)



## *Das Niveau von CO<sub>2</sub> in der Alveolarluft ist wichtig*

Eines der Hauptmerkmale von bronchialem Asthma ist die Hypertonizität der glatten Muskeln in den Bronchien, die aus niedrigem alveolaren CO<sub>2</sub> resultiert. Wenn Sie versuchen, eine Asthma-Attacke zu verhindern, dann müssen Sie ein normales Niveau von CO<sub>2</sub> in den Lungen erreichen. Zur selben Zeit kann das CO<sub>2</sub>-Niveau im Blut hoch oder normal sein. Das CO<sub>2</sub>-Niveau im Blut ist bei der Entwicklung des Bronchospasmus und von Asthma-Anfällen nicht relevant.

Aus Sicht der Buteyko-Methode gibt es zwei Hauptgründe für das niedrige CO<sub>2</sub>-Niveau in den Lungen von Asthmatikern:

1. Chronische alveolare Hyperventilation oder, einfach gesagt, tiefes Atmen (hierbei strömt zu viel Luft durch die Lungen und entfernt dabei übergroße Mengen von CO<sub>2</sub>; dies sorgt für einen Mangel an CO<sub>2</sub> in der alveolaren Luft).
2. Geringe Stoffwechsel-Aktivität und somit eine geringe CO<sub>2</sub>-Produktion.

## *Drei Wege, um das CO<sub>2</sub>-Niveau in den Lungen zu stabilisieren*

Es gibt drei Wege, um das CO<sub>2</sub>-Niveau in den Lungen zu normalisieren:

- **Bewusste Kontrolle:** Die erste Möglichkeit besteht darin, den Strom der Luft zu reduzieren, indem man mit Hilfe spezieller Buteyko-Atemübungen *bewusste Kontrolle* ausübt. Diese Atemübungen erlauben Ihnen, die Atmung an die Erfordernisse Ihres Stoffwechsels anzupassen. Die Grundübungen der Buteyko-Methode sind in diesem Buch im Detail beschrieben. Sie alle sind dafür gemacht, die Tiefe der Atmung zu reduzieren; die verschiedenen Übungen bieten jedoch unterschiedliche Variationen für verschiedene Situationen.
- **Körperliche Aktivität:** Die zweite Möglichkeit besteht darin, die Muskelaktivität zu erhöhen, da CO<sub>2</sub> eines der Endprodukte darstellt, die von unserem Stoffwechsel produziert werden. Dies ist der natürlichere Weg. Wenn Sie Ihre Muskelaktivität erhöhen, müssen Sie aber gleichzeitig sicherstellen, dass Sie die Menge der Atemluft, die durch Ihre Lungen strömt, kontrollieren und begrenzen. Die Buteyko-Übungen werden Ihnen dabei helfen, Ihre Atmung während der körperlichen Aktivität an die Erfordernisse Ihres Stoffwechsels anzupassen (siehe auch „Wie Sie Ihr Asthma mit körperlichen Übungen bessern können“).
- **Identifizieren der Ursachen:** Die dritte Möglichkeit besteht darin, herauszufinden, was Ihr tiefes Atmen verursacht, und die Ursachen dafür zu eliminieren. Zu den auslösenden Faktoren können vielerlei Dinge zählen: Übermäßiges Essen, zu viel Schlaf, übermäßiges Atmen beim Sprechen, gesteig-

gerter Stress und andere abträgliche Gewohnheiten oder Lebensumstände können alle dazu beitragen, die Atemrate zu steigern. Dies wird zu niedrigen  $\text{CO}_2$ -Niveaus in der Lunge führen, die wiederum einen Bronchospasmus und einen akuten Asthma-Anfall auslösen können. Wenn Ihr Ausgangs-Niveau von  $\text{CO}_2$  in der Alveolar-Luft bereits niedrig ist, dann wird jede weitere Reduktion von  $\text{CO}_2$ , verursacht durch zu viel Essen oder zu wenig Schlaf, das tiefe Atmen intensivieren und möglicherweise einen Asthma-Anfall hervorrufen (siehe auch „Wie man Hyperventilation im Schlaf vermeidet“). Es ist daher wichtig zu lernen, Ihren Atem in jeder Situation zu kontrollieren, sogar wenn Sie Auto fahren, tanzen, eine Liebeserklärung machen oder eine Bank besuchen! Die Buteyko-Methode beinhaltet Ratschläge zu Ernährung, zu Schlafgewohnheiten und einer Teilnahme am Sport ohne Asthma sowie zum Sprechen ohne übermäßiges Atmen oder Asthma. Es ist jedoch auch erwähnenswert, dass alle genannten atmungserhöhenden Faktoren weniger signifikant werden, sobald Sie Ihren Körper tagsüber genug trainieren und Ihre Atmung an die Aktivität des Stoffwechsels angepasst ist. Faktoren, die mit Diät, Schlafverhalten etc. zu tun haben, werden dann durch die Wiederherstellung relativ hoher  $\text{CO}_2$ -Niveaus relativ unwichtig.