

RATGEBER GESUNDHEIT

DR. MED. ELLEN FISCHER

DAS  
**VAGUS  
TRAINING**

*Mit einfachen Übungen die  
Selbtheilungskräfte aktivieren*

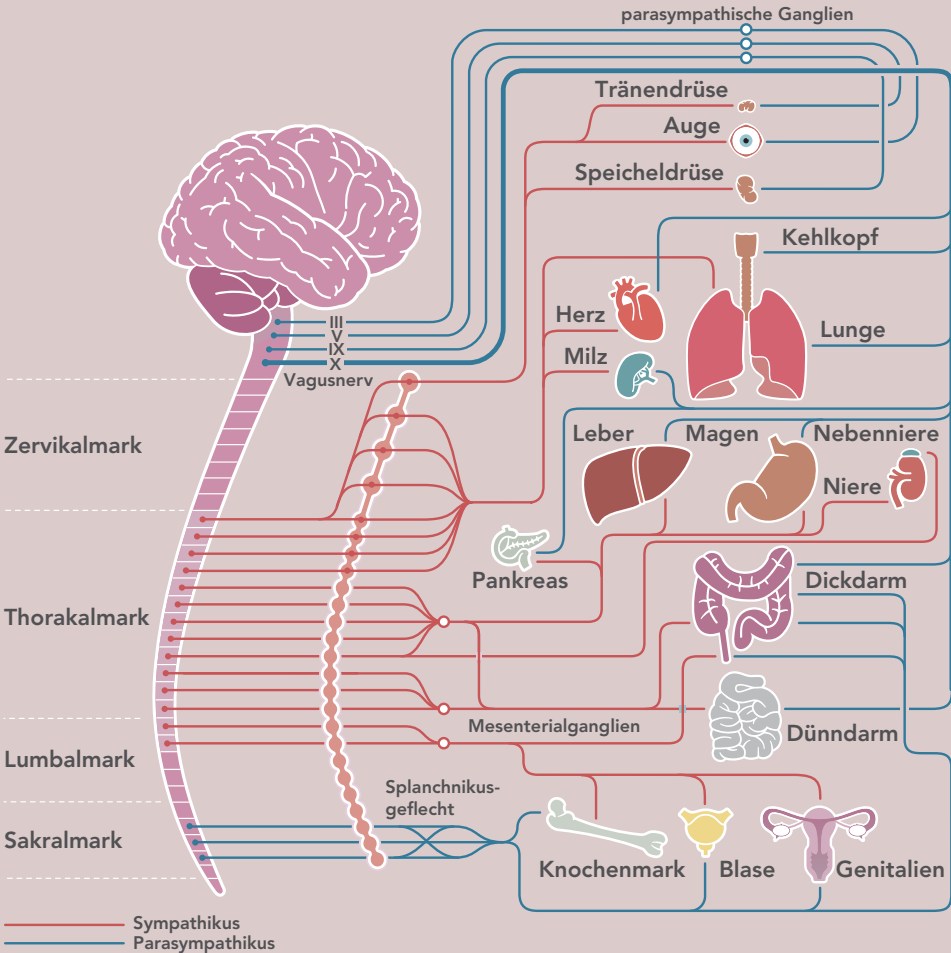
**G|U**

# DAS VAGUS-TRAINING

## WAS SIE DAMIT ERREICHEN KÖNNEN:

- Schneller Abschalten nach Stress
- Besser schlafen
- Belastungssymptome reduzieren
- Verspannungen abbauen
- Funktionelle Beschwerden von Herz, Kreislauf und Bauchorganen lindern
- Autoimmunerkrankungen günstig beeinflussen
- Die nonverbale Kommunikation mit anderen Menschen verbessern
- Den Erfolg einer Traumatherapie unterstützen

# DAS VEGETATIVE NERVENSYSTEM UND SEINE AUFGABEN



## DER VAGUSNERV

- aktiviert über benachbarte Hirnnerven Tränen- und Speicheldrüsen sowie die Schleimdrüsen der Atemwege,
  - stimuliert die Verdauungsdrüsen und die peristaltische Muskulatur des Magen-Darm-Trakts,
  - senkt Herzfrequenz und Blutdruck.
- 

## DIE NERVEN DES SYMPATHISCHEN GRENZSTRANGS

- lassen das Herz schneller und kräftiger schlagen,
  - stellen die Atemwege weit,
  - reduzieren die Durchblutung von Haut und Bauchorganen, um die Versorgung der Muskulatur mit Sauerstoff und Nährstoffen zu verbessern,
  - stellen »Brennstoff« für die Muskeln bereit, indem sie Blutzucker- und Blutfettgehalt erhöhen,
  - aktivieren die Schweißdrüsen,
  - erhöhen die Spannung in den Schließmuskeln des Magen-Darm-Trakts.
- 

## DIE SPLANCHNIKUSNERVEN

- steuern die Entleerung von Blase und Darm,
- aktivieren die Muskulatur der Gebärmutter,
- regulieren die Durchblutung der Sexualorgane und die Aktivität der Drüsen im Bereich der Genitalschleimhaut.

# THEORIE

Ein Wort vorab	5
<b>DER VAGUSNERV UND SEINE MITSPIELER</b>	<b>7</b>
Unser vegetatives Nervensystem	8
Das vegetative Nervensystem in der Evolution	9
Extra: Komplexe Systeme	17
Der Schaltplan des vegetativen Nervensystems	18
Extra: Die Polyvagal-Theorie im Überblick	20
<b>Funktionsstörungen und ihre Ursachen</b>	<b>22</b>
Eine Frage des Gleichgewichts	23
Unzureichend erlernte Regulation	26
Danach war alles anders	28
Extra: Medizinisches Trauma	30
<b>Wie ist Ihr Regulationszustand?</b>	<b>32</b>
Alles im Lot	33
Übererregter Sympathikus	33
Übererregter alter Parasympathikus	35
Extra: Discharge – Wie Tiere traumatischen Stress abschütteln	37

# PRAXIS

<b>ÜBUNGEN RUND UM DEN VAGUSNERV</b>	<b>39</b>
Entspannung durch Positionierung	40
Spannung – Entspannung	41
So üben Sie richtig	44
Das Kreuzbein	46
Der hintere Beckenboden	48
Der vordere Beckenboden	50
Die Gebärmutter	52
Der Darm	54
Das Zwerchfell	56
Der Kopfnicker	58
Die Kiefermuskulatur	60
Die großen Gefäße	62
Der Vagusnerv	64
<b>Aktivierung der Hirnnerven</b>	<b>66</b>
Was ist das Social Engagement System?	67
Hirnnerv I – Der Geruchssinn	68
Das visuelle System	70
Hirnnerv V – Der Vielseitige	72
Hirnnerv VII – Die Mimik	74
Hirnnerv VIII – Das Gehör	76
Hirnnerv VIII – Das Gleichgewicht	78
Hirnnerv IX – Das Schlucken	80





## UNSER VEGETATIVES NERVENSYSTEM

Als vegetatives Nervensystem bezeichnet man die Anteile des menschlichen Nervensystems, welche die Funktion von Organen und Gefäßen steuern. Es wird in vielen medizinischen Texten als »autonomes Nervensystem« bezeichnet, weil es auch ganz ohne die Mitwirkung unseres Bewusstseins tadellos funktioniert und sich nicht direkt durch den Willen beeinflussen lässt. Es handelt sich um

ein komplexes System, das in den Jahrmillionen der Evolution Schritt für Schritt entstanden ist. Der Sympathikus ist verantwortlich für das »Aufregen«, also die Steigerung der Aktivität. Der Parasympathikus ist zuständig für das »Abregen«, also das Herunterregulieren des Körpers. Ihr Zusammenspiel lässt sich am leichtesten erklären, wenn man einen Blick in die Entwicklungsgeschichte wirft.

## DAS VEGETATIVE NERVENSYSTEM IN DER EVOLUTION

Der Prozess der Evolution ist schon seit vielen Millionen Jahren im Gang. Es grenzt an ein Wunder, dass auf dem Planeten Erde überhaupt Leben entstanden ist und sich dieses Leben von einfachen einzelligen Organismen wie Mikroalgen und Bakterien zu immer komplexeren Formen weiterentwickelt hat. Die Entstehung neuer Pflanzen und Tierarten in Anpassung an ihre Umwelt nennt man »Phylognese«. Auch der Mensch hat seinen Platz im Gefüge der Evolution. Er hat einen langen Stammbaum, und viele Vorgänge im menschlichen Organismus lassen sich nur aus dieser Entwicklungsgeschichte heraus erklären. Alle Lebewesen stehen vor dem gleichen Grundsatzproblem: Sie benötigen Energie, aber nicht immer stehen beliebige Mengen davon zur Verfügung. Da kann es für das Überleben einer Art von großem Vorteil sein, besonders sparsam damit umzugehen.

### Das Zeitalter der Reptilien

Betrachten wir zum Beispiel die Lebensweise der Reptilien, die seit 300 Millionen Jahren auf der Erde leben. Hier finden wir ein primitives parasymphisches Nervensystem, das bereits eine ganze Reihe von Prozessen im Organismus der Reptilien koordiniert:

- Es gibt ein Atem- und ein Gefäßsystem: Über die Lunge wird Sauerstoff in den Körper aufgenommen und mithilfe des Blutes zu allen Organen transportiert.
- Es gibt ein schlauchförmiges Verdauungssystem: Am Anfang wird die Nahrung aufgenommen. Im mittleren Abschnitt wird sie mittels chemischer Prozesse in ihre Bestandteile zerlegt und in den Organismus aufgenommen. Und am Ende wird alles, was nicht verdaut werden kann, aus dem Körper ausgeschieden.
- Es gibt ein Fortpflanzungssystem: Das heißt, die weiblichen Tiere produzieren Eier und die männlichen Tiere Spermien. Es kommt zu einer Begattung, bei der die Eier befruchtet werden. Anschließend werden sie jedoch an einem geeigneten Ort abgelegt und sich selbst überlassen. Genauso erhellend ist es, sich klarzumachen, was es bei den Reptilien nicht gibt:
- Es gibt keine »Heizung«. Reptilien sind wechselwarm. Sie können ihre Körpertemperatur nicht konstant halten. Sinkt die Umgebungstemperatur, erstarren sie. Diese Erstarrung kann nur kurz, zum Beispiel über Nacht, oder über einen längeren Zeitraum wie den ganzen Winter anhalten. Es handelt sich auch keineswegs um einen passiven Prozess. Der gesamte Organismus muss gezielt heruntergefahren werden, um mit minimaler oder ohne jede weitere Sauerstoff- und Nahrungszufuhr überdauern zu können.
- Es gibt kein »Gaspedal«. Reptilien können ihre Beute nicht über längere Strecken hinweg verfolgen. Sie sind sogenannte *sit and wait feeders* (»Lauerjäger«). Das heißt, sie



## DER SCHALTPLAN DES VEGETATIVEN NERVENSYSTEMS

Die Steuerungszentralen des vegetativen Nervensystems befinden sich im Hirnstamm, dem ältesten Teil des Gehirns. Das Kerngebiet des alten Anteils des parasympathischen Systems liegt dabei weiter hinten (lateinisch *dorsal*), das des neuen Anteils weiter vorn (lateinisch *ventral*). Deshalb wird in vielen Fachtexten von einem dorsalen und einem ventralen Vagus gesprochen. Das ist nicht ganz korrekt, da das alte parasympathische Nervensystem den Vagusnerv nur für einen Teil seiner Fasern als Leitungsbahn nutzt. Der andere Teil seiner Fasern erreicht über das auf der Vorderseite des Kreuzbeins entspringende Splanchnikusgeflecht den Enddarm, die Blase und die Sexualorgane. Das sympathische Nervensystem schickt die Fasern über den sogenannten Grenzstrang neben der Wirbelsäule an die Zielorgane.

### Das Splanchnikusgeflecht

An der Vorderseite des Kreuzbeins treten im Bereich des zweiten bis vierten Sakralwirbels zu beiden Seiten je drei Nervenwurzeln aus. Sie bilden ein Geflecht rund um Enddarm und Blase, die Vagina (Scheide) bei der Frau und die Prostata (Vorsteherdrüse) beim Mann. Diese Organe liegen im kleinen Becken eng beieinander. Anschließend ziehen einige Nervenfasern um den absteigenden Dickdarm herum nach oben bis unter den linken Rippenbogen. In diesen Leitungsbahnen verlau-

fen fast ausschließlich Fasern des alten parasympathischen Systems.

### Der Vagusnerv

Der Vagus ist der zehnte Hirnnerv (siehe Seite 64 f.). Seine Wurzeln entspringen rechts und links aus dem Hirnstamm und verlassen den Schädel durch das sogenannte Drosselloch im Bereich der hinteren Schädelbasis, gemeinsam mit zwei weiteren Hirnnerven und einer großen Vene, die sauerstoffarmes Blut zurück zum Herzen transportiert. Danach läuft er parallel zu dieser Vene an beiden Seiten des Halses nach unten und findet Anschluss an die Speiseröhre, mit der er durch den Brustkorb bis zum Zwerchfell verläuft. Unterwegs zweigen zahlreiche Endäste ab, die unter anderem zum Kehlkopf, zum Herzen und zur Lunge ziehen. Unterhalb des Zwerchfells vereinigt sich der Vagusnerv im Sonnengeflecht mit Fasern des sympathischen Nervensystems. Die vegetativen Nerven folgen nun dem Verlauf der Arterien, die aus der Hauptschlagader abzweigen, zu beinahe allen Organen im Bauchraum. Das Einflussgebiet des Vagusnervs endet mit dem quer verlaufenden Dickdarm unter dem linken Rippenbogen. Im Vagusnerv finden sich Fasern aus den beiden Kerngebieten des parasympathischen Systems. Oberhalb des Zwerchfells dominiert der Einfluss des ventralen Kerns (also des neuen parasympathischen Systems), unterhalb der des dorsalen Kerns (also des alten parasympathischen Systems).

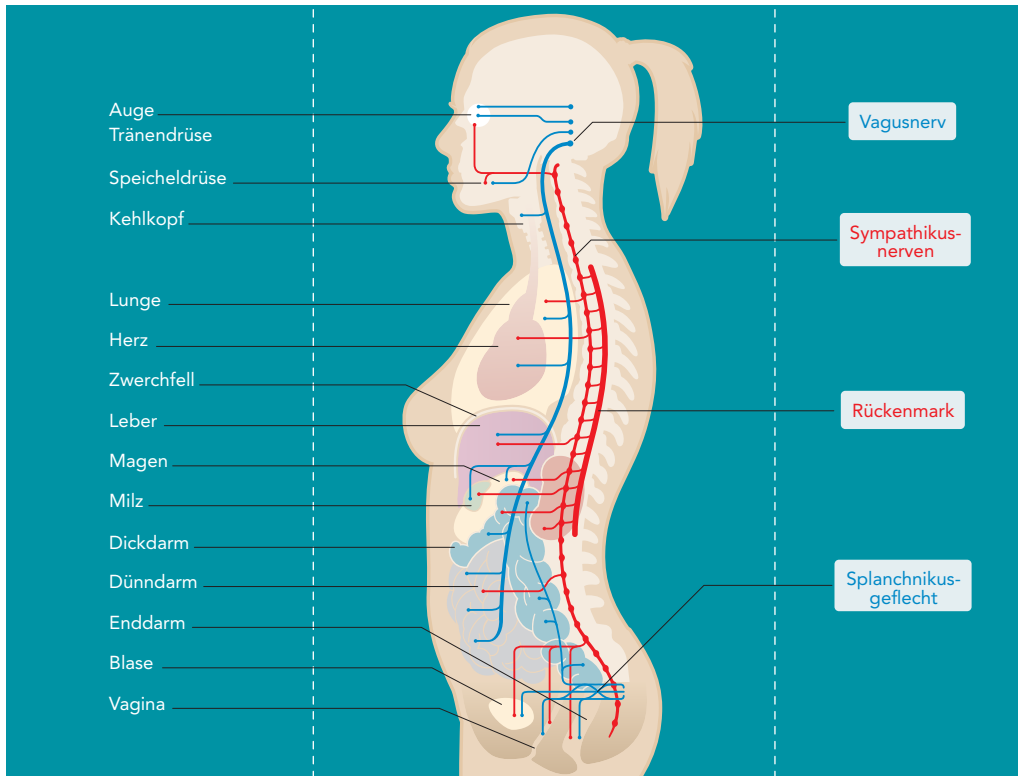
## Die Sympathikusnerven

Zwischen dem ersten Brustwirbel und dem zweiten Lendenwirbel entspringen auf Höhe jedes Wirbelkörpers mit den Spinalnerven auch Fasern des Sympathikus aus dem Rückenmark. Sie bilden rechts und links der Wirbelsäule eine Kette sogenannter Ganglien («Nervenknotten»), die auch als sympathischer Grenzstrang bezeichnet wird. Von dort aus ziehen die Fasern zum Teil gemeinsam mit Fasern des Parasympathikus und Blutgefäßen weiter zu ihren Zielstrukturen. Auf diese Weise lässt sich jedes Organ klar bestimmten Abschnitten der Wirbelsäule zuordnen.

## EINE STANDLEITUNG ZUM GEHIRN

Geht man genauer ins Detail, findet man heraus, dass nur 20 Prozent der Fasern des Vagusnervs vom Gehirn zum Körper verlaufen, um den Organen Funktionsanweisungen zu geben. 80 Prozent – der deutlich größere Teil – seiner Fasern ziehen in umgekehrter Richtung von den Organen hinauf zum Gehirn. Sie haben die Aufgabe, die Zentrale ständig über den Zustand der Organe auf dem Laufenden zu halten.

*Dieser Schaltplan zeigt die Anteile des vegetativen Nervensystems und welche Organe sie versorgen.*





# ÜBUNGEN RUND UM DEN VAGUSNERV

Es gibt viele Möglichkeiten, das sympathische und das parasympathische Nervensystem auszubalancieren, um Gesundheit und Wohlbefinden zu steigern. Hier findet jeder die passende!

ENTSPANNUNG DURCH POSITIONIERUNG

40

AKTIVIERUNG DER HIRNNERVEN

66

ÜBEN MIT ATEM UND STIMME

86

DIE KRAFT INNERER BILDER

94

HEILSAME BERÜHRUNG

102

WENN SELBSTHILFE NICHT AUSREICHT

110

# DAS LIMBISCHE SYSTEM

*Das limbische System ist so etwas wie das Radar des Mittelhirns. Es scannt die Umgebung ununterbrochen nach Gefahrensignalen ab, um rechtzeitig reagieren zu können. Ein Leben in der Großstadt hält es ständig auf Trab.*

Das limbische System liegt zentral im Schädel und hat die Form eines Rings an der Grenze zwischen Mittelhirn und Großhirn. Es steuert die Uremotionen wie Angst, Wut, Trauer, Ekel und Verachtung, aber auch Freude.

Sinneseindrücke wie Bilder, Laute und vor allem Gerüche erreichen das limbische System Sekundenbruchteile vor der Großhirnrinde. Deshalb kann es vorkommen, dass wir bereits zu reagieren beginnen, bevor wir den Auslöser überhaupt bewusst wahrgenommen haben. Dies gilt vor allem für Gefahrensignale, denn in diesem Fall können Bruchteile von Sekunden darüber entscheiden, ob es uns gelingt, uns in Sicherheit zu bringen.

Vor allem Objekte, die sich schnell auf uns zubewegen, grell blinkende Lichter, laute und tiefe Geräusche sowie fremde Menschen mit unfreundlichen Gesichtern werden instinktiv als Bedrohung eingestuft (siehe auch Seite 70f.). Aber das Gehirn ist lernfähig. Als Kinder erschrecken wir noch, wenn ein Rettungswagen mit Blaulicht und Sirene vorbeirast. Später drehen wir kaum den Kopf, weil unser Großhirn gelernt hat, die instinktive Reaktion auf solche Reize zu hemmen.

Die folgende Übung hilft beim Entspannen nach jeder Form von Reizüberflutung. Sie ist besonders wohltuend, wenn Sie abends nicht abschalten können, weil Sie sich geärgert haben oder sich Sorgen machen und das Gedankenkarussell immer weiterkreist. Probieren Sie die Übung auch aus, wenn Sie sich keines akuten emotionalen Anlasses bewusst sind, aber häufig unter Kopfschmerzen leiden oder nachts mit den Zähnen knirschen.

## ENTSPANNUNG FÜR DAS LIMBISCHE SYSTEM

- Üben Sie zunächst in ruhiger Umgebung im Liegen oder in einem Sessel. Mit etwas Übung können Sie die Technik auch im Alltag einsetzen, zum Beispiel wenn Sie nach einem angespannten Gespräch eine Auszeit brauchen.
- Wenn Sie im Liegen üben, legen Sie sich auf die rechte Seite. Wenn Sie im Sitzen üben, stützen Sie beide Ellenbogen auf eine Tischplatte. Sobald Sie mit der Übung vertraut sind und etwas Routine gewonnen haben, klappt es notfalls auch im Stehen und ohne Hilfsmittel.

- Legen Sie Daumen, Zeigefinger, Mittelfinger der rechten Hand an die Nasenwurzel. Legen Sie die linke Hand auf den Muskel direkt unterhalb der Ellenbeuge an der Daumenseite des rechten Arms. Bleiben



Sie 3 bis 5 Minuten in dieser Haltung. Atmen Sie ruhig und gleichmäßig und konzentrieren Sie sich dabei ganz besonders auf die Ausatmung. (1)

- Nehmen Sie mit der linken Hand Kontakt mit dem Punkt auf, der mittig zwischen Ellenbeuge und Handgelenk sowie tief im Gewebe zwischen den beiden Unterarmknochen liegt. Berühren Sie mit dem Daumen die Innenseite, mit dem Mittelfinger die Außenseite des Unterarms und bleiben Sie 3 bis 5 Minuten in dieser Position. (2)
- Legen Sie die linke Hand über den rechten Handrücken vom kleinen Finger bis zum Zeigefinger. Atmen Sie ruhig und regelmäßig und bleiben Sie noch 3 bis 5 Minuten in dieser Position. (3)
- Schütteln Sie zum Abschluss dieser Übung locker die Arme aus.



# STRESSSIGNALE DES KÖRPERS UND WAS SIE DAGEGEN TUN KÖNNEN

Die folgenden Symptome sind klare Anzeichen von Belastung. Mit Übungen zur Aktivierung der genannten Hirnnerven können Sie Abhilfe schaffen.

**Trockene Augen,  
Neuralgien: Hirnnerv V**  
*(siehe Seite 72 f.)*

**Unruhige Augen:  
Hirnnerven III, IV, VI**  
*(siehe Seite 70 f.)*

**Nervöses Zucken:  
Hirnnerv VII**  
*(siehe Seite 74 f.)*

**Ohrgeräusche,  
Schwindel:  
Hirnnerv VIII**  
*(siehe Seite 76 ff.)*

**Trockener Mund,  
Schluckstörungen:  
Hirnnerv IX**  
*(siehe Seite 80 f.)*

**Fehlhaltung,  
Nackenverspannungen:  
Hirnnerv XI**  
*(siehe Seite 82 f.)*

**Sprech- und Schluck-  
störungen: Hirnnerv XII**  
*(siehe Seite 84 f.)*

# DIE BAUSTEINE MENSCHLICHEN BEFINDENS

Das vegetative Nervensystem kennt fünf nicht immer streng voneinander abgrenzbare Regulationszustände. In jedem sind andere Anteile aktiv – mal der Sympathikus, mal die alten oder neuen Anteile des Parasympathikus.

## VERBUNDENHEIT

Wenn wir uns in geselliger Runde entspannen, essen, reden und lachen, sind vor allem die neuen Anteile des parasympathischen Systems aktiv, zusammen mit dem Social Engagement System – den Hirnnerven, die für Blickkontakt, Mimik, Hören und Stimm-bildung verantwortlich sind.

## AKTIVITÄT

Wenn wir Sport treiben oder körperlich arbeiten, übernimmt das sympathische Nervensystem das Steuer: Es optimiert die Durchblutung und die Nährstoffversorgung der Muskeln. Auch eine Achterbahnfahrt oder ein Actionfilm aktivieren dieses System.





## RUHE

Wenn wir uns zurückziehen, um zur Ruhe zu kommen, übernehmen die alten Anteile des Parasympathikus. Herzfrequenz und Blutdruck sinken, der Verdauungsapparat kann ungestört arbeiten.



## ANGST ODER WUT

Das sympathische Nervensystem kann auch unwillkürlich aktiviert werden, wenn wir uns ärgern oder wenn wir in eine bedrohliche Situation geraten und uns fürchten. Im Notfall kann das Hormon Adrenalin in Sekundenschnelle maximale Leistungsbereitschaft für Kampf oder Flucht herstellen.

## ERSTARRUNG

In lebensbedrohlichen oder ausweglosen Situationen kann es zu einer unwillkürlichen und unangenehmen Dominanz des alten parasympathischen Systems kommen: Menschen werden ohnmächtig, erstarren oder dissoziieren, das heißt, sie stehen gefühlsmäßig »neben sich«.



# DER DIREKTE WEG ZU RUHE UND WOHLBEFINDEN



Das Vagus-Training hilft, das Gleichgewicht des vegetativen Nervensystems wiederherzustellen und zu erhalten.

Mit über 25 ausführlich beschriebenen und gut nachvollziehbaren Übungen zur Harmonisierung von Körper und Geist.

Das breite Spektrum verschiedener Entspannungs-, Atem- und Imaginationsübungen bietet für jeden das Passende.

WG 466 Alternative Heilverfahren

ISBN 978-3-8338-7879-4



9 783833 878794 € 14,99 [D]



[www.gu.de](http://www.gu.de)