

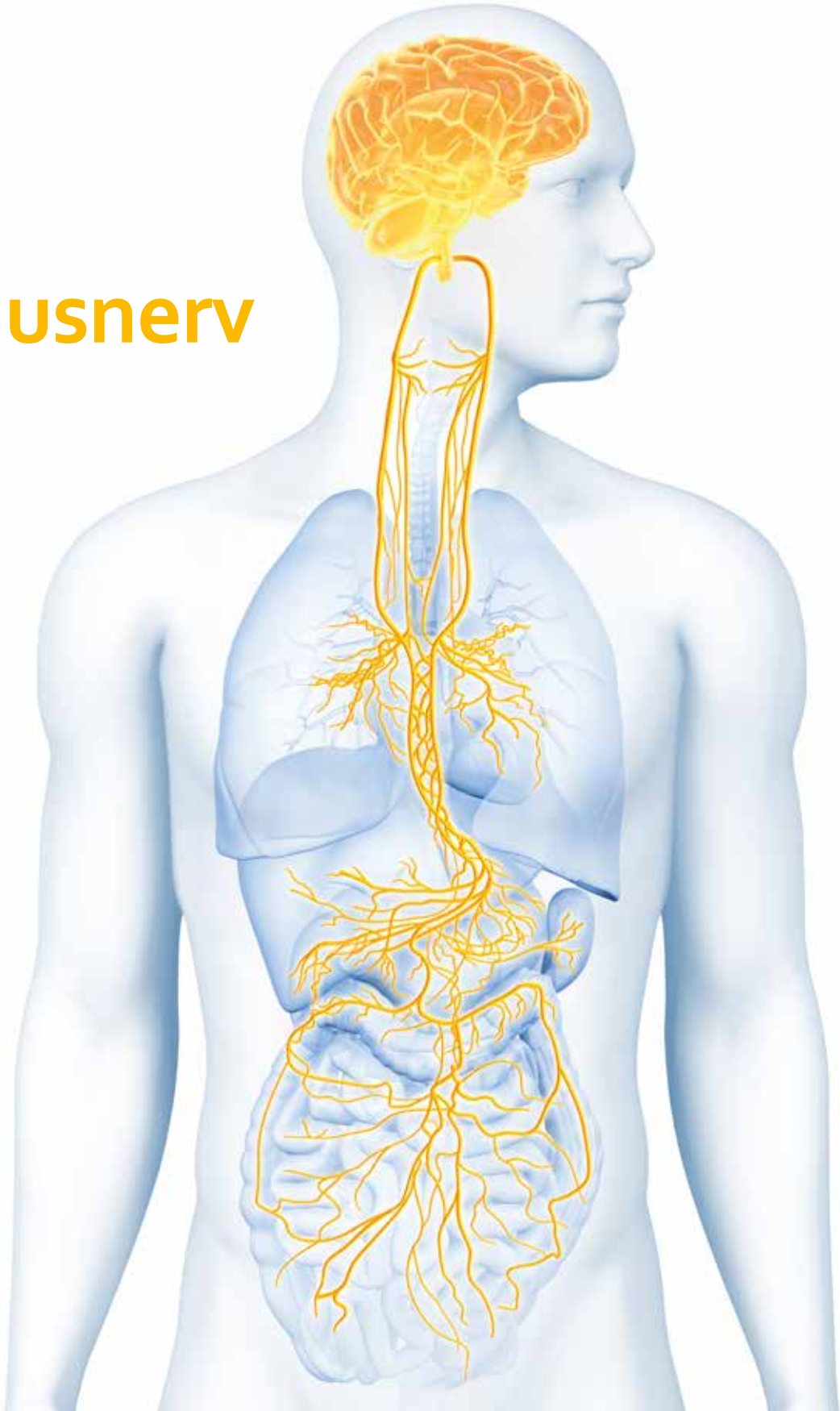
# Die Säule

Dezember 2023 • ISSN 1432-6043

Rückengesundheit aktuell



## Der Vagusnerv



# Die Säule

Rückengesundheit  
aktuell



Die Zeitschrift **DIE SÄULE** bietet viermal jährlich Fachbeiträge zur Rückengesundheit und zu weiteren gesundheitsrelevanten Themen. Die moderne Rückenschule verfolgt einen biopsychosozialen, salutogenetischen sowie wahrnehmungs- und erlebnisorientierten Ansatz.



Unsere Vereinsmitglieder erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft, andere interessierte Fachleute der Gesundheitsberufe können sie hier abonnieren:

[www.forum-ruecken.de/die-saeule/](http://www.forum-ruecken.de/die-saeule/)

**GRATIS**  
für Vereinsmitglieder!

**Die Säule**  
Rückengesundheit aktuell



Forum Gesunder Rücken – besser leben e.V.  
Wörthstraße 5 · 65185 Wiesbaden · Tel.: 0611 5893836  
[www.forum-ruecken.de](http://www.forum-ruecken.de)

## Liebe Leserinnen, liebe Leser,



*in dieser Ausgabe beschäftigen wir uns intensiv mit dem zehnten Hirnnerv, der wohl besser als Vagusnerv bekannt ist. Dieser größte Nerv des Parasympathikus ist verantwortlich für die Steuerung vieler Aspekte des menschlichen Verhaltens. Im Rahmen ihrer (körper-)therapeutischen Arbeit befassen sich unsere Autorinnen und Autoren schon lange mit den Möglichkeiten der Stimulation dieses Nerven bei verschiedensten körperlichen und psychischen Beschwerden.*

*Thor Philipsen absolvierte seine Ausbildung an der European School of Osteopathy, studierte Psychomotorik und war ein enger Schüler von Stanley Rosenberg, einem bekannten Pionier im Bereich der Body-Mind-Therapien. In seinem Artikel liefert er uns einen ebenso fundierten wie anschaulichen Einstieg in das Thema Vagusnerv.*

*Dr. med. Ursula Eder ist Ärztin und MA für Komplementäre Medizin sowie Buchautorin. Sie schreibt über Möglichkeiten zur Messung der Anpassungs- und Regulationsfähigkeit des Organismus sowie über unterstützende Atemübungen.*

*Larissa Grassmann behandelt das Fasziengewebe als ein sensorisches und emotionales Organ, das entscheidend zu unserer körperlichen und seelischen Gesundheit beiträgt. „Faszienarbeit ist aktives Hirntraining“, sagt sie.*

*Dr. Ellen Fischer, Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin, stellt in ihrem Beitrag Übungen vor, die zur Selbstregulation – vor allem bei Menschen, die unter einer chronisch hohen Aktivierung des sympathischen Nervensystems leiden – beitragen sollen.*

*Die Gestalttherapeutin und Yogalehrerin Larissa Friedl lädt uns ein in die Welt des (Trauma-)Yoga. Sie beschreibt, welche Rolle die Polyvagal-Theorie und der Vagusnerv hierbei spielen. Die vorgestellten Übungen sollen Signale der Sicherheit vermitteln.*

*In diesem Sinne wünschen wir Ihnen zu Weihnachten und zum Start ins Neue Jahr vor allen Dingen Entspannung, Erholung und Freude. Verbringen Sie eine schöne Zeit mit Ihren Liebsten und lassen Sie sich nicht aus der Ruhe bringen.*

*Franziska Zander  
redaktion@forum-ruecken.de*

Titelfoto: © Axel Kock – AdobeStock



### 3 **Editorial**

### 6 **Kurzmeldungen**

*(Mareike Reimer)*

#### **Der Vagusnerv**

- 9 Die Kraft des Vagusnervs  
Eine Brücke zwischen Geist und Körper  
*(Thor Philipson)*
- 18 Die entscheidende Rolle des Parasympathikus  
*(Ursula Eder)*
- 24 Faszien und Vagusnerv  
Der heiße Draht zum Wohlbefinden  
*(Larissa Grassmann)*

- 32 Vagus-Training  
Gute Selbstregulation fördert Gesundheit und  
Wohlbefinden  
*(Ellen Fischer)*
- 38 Traumasensibles Yoga und der Vagusnerv  
*(Larissa Friedl)*

#### **Sonstiges**

- 5 Statistik
- 45 Kurstermine
- 49 Bücher und Medien
- 50 Impressum
- 50 Redaktionsschluss-Info
- 50 Vorschau

## Wo die gesunden Menschen leben

Bei der Statistik zum gesundheitsbewussten Verhalten fällt auf, dass ländlich geprägte Bundesländer meist besser abschneiden als solche, die von großen Ballungszentren geprägt sind. Liegt es an grünen Wiesen und frischer Luft oder eher am Fehlen zahlreicher Verlockungen?

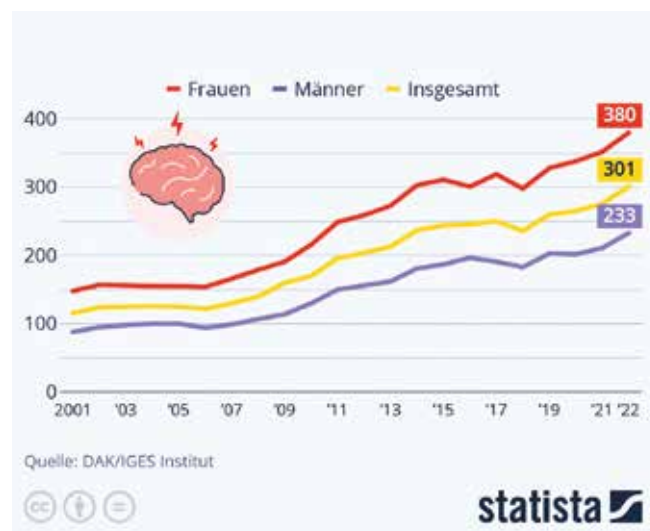
### Wo die gesunden Menschen leben

Anteil der Befragten, die alle Kriterien für ein gesundes Leben erfüllen\* (in %)



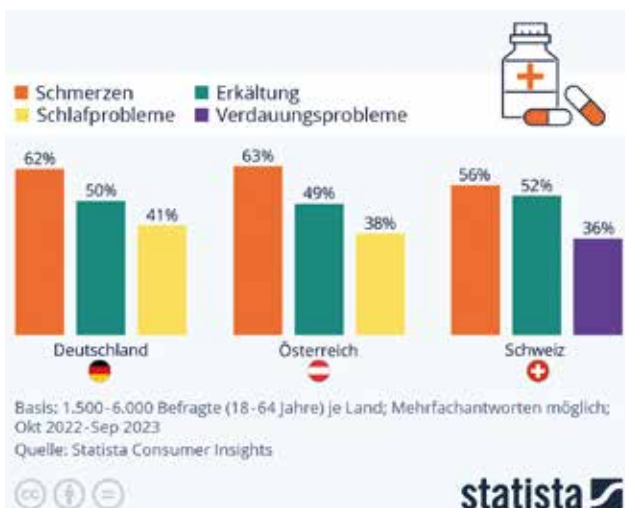
### Fehltage wegen kranker Psyche erreichen neuen Höchststand

Arbeitsunfähigkeitstage in Deutschland je 100 Versicherte aufgrund psychischer Erkrankungen



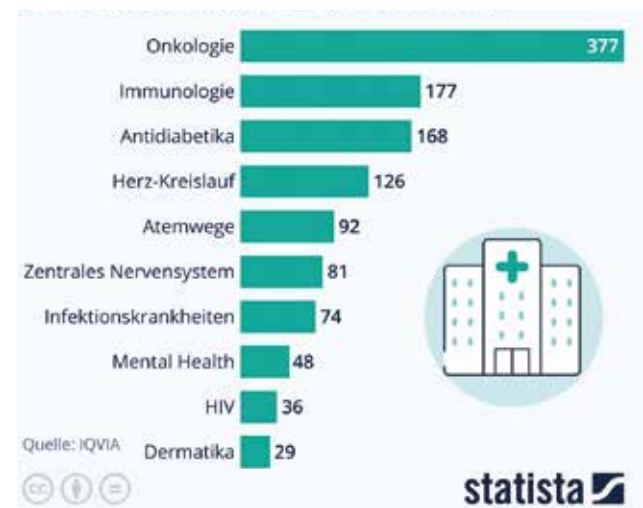
### Die Top 3 Gesundheitsprobleme im DACH-Raum

Anteil der Befragten, die in den letzten 12 Monaten folgende Symptome hatten



### Onkologie ist das umsatzstärkste Therapiefeld

Geschätzter weltweiter Arzneimittelumsatz nach Therapiegebiet im Jahr 2026 (in Mrd. US-Dollar)



## Sporttherapie bei Depressionen erfolgreich

*Für Menschen, die an einer leichten oder mittelschweren Depression leiden, gibt es künftig eine weitere Behandlungsoption. Der Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) hat als Alternative zu einer alleinigen Psychotherapie auch eine Sporttherapie mit Begleitung durch Psychotherapeuten empfohlen. Grundlage dafür sind die Ergebnisse des vom Innovationsausschuss geförderten Projekts STEP.De, das von einer Forschungsgruppe an der Universität Potsdam geleitet wurde.*

In der Projektstudie konnte gezeigt werden, dass bei einer leichten oder mittelschweren Depression die Psychotherapie durch eine Sporttherapie wirkungsvoll ergänzt und überwiegend sogar ersetzt werden kann. Der Gemeinsame Bundesausschuss hat nun zwölf Monate Zeit, die Details des neuen Behandlungsansatzes als reguläre Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung zu definieren. Schon jetzt sorgt ein Team um den Potsdamer Sport- und Gesundheitswissenschaftler Dr. Andreas Heißel dafür, dass die STEP-Sporttherapie als Behandlungsangebot verfügbar ist und großflächig etabliert wird.

Schätzungen zufolge sind allein in Deutschland mehr als fünf Millionen Menschen von Depressionen betroffen – und die Zahlen steigen weiter. Doch auf eine Psychotherapie muss man in der Regel monatelang warten, außerdem stellt sie nicht für jede Person die geeignete Behandlung dar. Um das zu ändern, haben die Studienleiter Prof. Dr. Michael Rapp und Dr. Andreas Heißel von der Universität Potsdam gemeinsam mit Wissenschaftlern eines Konsortiums aus Krankenkassen und Forschungseinrichtungen untersucht, inwieweit diese Versorgungslücke mithilfe von Sporttherapie geschlossen werden kann.

Der Vorteil: Sporttherapie und Gesundheitssport sind schnell und niedrigschwellig verfügbar. Was bislang fehlte, war der Nachweis eines in der Versorgung erprobten Sporttherapie-Programms. Deshalb haben die Forschenden eine Untersuchung zu „Sport-/Bewegungstherapie bei Depression“, kurz STEP.De, auf den Weg gebracht: Fast 400 Patienten haben dabei zur Behandlung einer leichten bis mittleren Depression entweder Sport- oder Psychotherapie erhalten. Wichtig war: Auch die Sporttherapiegruppe wurde von Psychotherapeuten begleitet.

Das Ergebnis war sehr deutlich, wie Andreas Heißel zusammenfasst: „Beide Therapien haben sich als hochwirksam erwiesen – und als durchaus ebenbürtig, auch sechs Monate später. Überrascht hat uns, dass von denen, die eine Sporttherapie durchliefen, anschließend nur noch

etwa 20 Prozent eine Psychotherapie begannen.“ Im Umkehrschluss mussten 80 Prozent der Patienten nach den vier Monaten Sporttherapie nicht weiter behandelt werden, während die Psychotherapie in den meisten Fällen weiterlief.

Der Vorsitzende des Innovationsausschusses und zugleich unparteiischer Vorsitzender des G-BA Prof. Josef Hecken sagt: „Die Ergebnisse der STEP.De-Projektstudie sind so überzeugend, dass wir uns als Innovationsausschuss ganz klar für einen Transfer in die Regelversorgung aussprechen.“

Der Innovationsausschuss hat beim Projekt STEP.De erstmals festgestellt, dass der G-BA für die Überführung der Ergebnisse in die Regelversorgung der gesetzlichen Krankenversicherung zuständig ist. Mit dieser Entscheidung geht er nochmals über die bisher beschlossenen Empfehlungen an den G-BA, eine Berücksichtigung zu prüfen, hinaus. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben ist der G-BA nunmehr verpflichtet, die erfolgreich erprobte neue Versorgungsform innerhalb von zwölf Monaten durch die Anpassung der einschlägigen Richtlinien in die Regelversorgung aufzunehmen.

Andreas Heißel und sein Team haben bereits kurz nach Abschluss der STEP.De-Studie damit begonnen, die wirksame Behandlungsmethode zu etablieren. Mit Unterstützung von Potsdam Transfer, der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung für Gründung, Innovation und Wissens- und Technologietransfer der Universität Potsdam, gründete Heißel das Zentrum für emotionale Gesundheit Deutschland (ZEGD). Die Firma verknüpft die Akteure der Gesundheitsversorgung miteinander, sichert die Qualität des Programms und bietet die eigens für die Studie entwickelte Weiterbildung für Sport- und Psychotherapeuten im Umgang mit Menschen mit psychischen Erkrankungen inzwischen als Online-Zertifikatslehrgang an.

Weitere Informationen unter: [www.uni-potsdam.de/presse](http://www.uni-potsdam.de/presse)



## Stress bei Kindern: Sport erhöht die Resilienz

„Treiben Sie Sport!“ Diesen Ratschlag bekommen Erwachsene immer wieder zu hören, wenn sie über Belastungen im Alltag klagen. Sport soll helfen, Stress abzubauen. Aber gilt das gleichermaßen für Kinder, um den Leistungsdruck zu bewältigen, den sie in der Schule erleben? Ein Forschungsteam um Dr. Manuel Hanke und Dr. Sebastian Ludyga vom Departement Sport, Bewegung und Gesundheit an der Universität Basel ist dem Effekt von körperlicher Aktivität auf Stress bei Kindern auf den Grund gegangen.

Für ihre Studie ließen sie 110 Kinder zwischen 10 und 13 Jahren während einer Woche einen Sensor tragen, um das Ausmaß ihrer Bewegung im Alltag zu messen. Anschließend unterzogen sie die Teilnehmer an zwei separaten Terminen einer stressigen Aufgabe im Labor und einer Kontrollaufgabe ohne Leistungsdruck. Wie stark die körperliche Stressreaktion der Kinder ausfiel, testeten die Forscher mithilfe der Konzentration des Stresshormons Cortisol im Speichel.

Für die Studie wurde der sogenannte Trierer Sozialstresstest (Trier Social Stress Test for Children) verwendet: Die Teilnehmer sollten eine Geschichte mit offenem Ende lesen, hatten anschließend fünf Minuten Zeit zur Vorbereitung und mussten die Geschichte dann vor einer Jury anhand ihrer Notizen weitererzählen. Was sie vorher nicht wussten: Die Vorbereitungszeit wurde absichtlich so kurz gehalten, dass sie nicht ausreichte. Darauf folgte eine vermeintlich einfache Rechenaufgabe, bei der über fünf Minuten von einer höheren dreistelligen Zahl immer wieder ein bestimmter Wert abgezogen werden sollte. Stress wird dabei vor allem dadurch erzeugt, dass bei einem Fehler die Aufgabe von vorn beginnt.

Bei der Kontrollaufgabe an einem separaten Termin mussten die Kinder ebenfalls eine Geschichte lesen, unterhielten sich anschließend aber ohne Leistungsdruck mit einem der Forscher über allgemeine Fragen zum Inhalt. Bei beiden Terminen nahmen die Wissenschaftler vor und nach der Aufgabe in regelmäßigen Abständen Speichelproben, um den Cortisolspiegel zu bestimmen.

„Wir wollten herausfinden, ob körperliche Aktivität die Kinder in prüfungsähnlichen Situationen widerstandsfähiger macht“, erklärt Projektleiter Sebastian Ludyga. Tatsächlich stellte sich heraus, dass die Teilnehmer, die sich täglich mehr als eine Stunde bewegten, bei der Stressaufgabe weniger Cortisol produzierten als die weniger aktiven Kinder.



© lukas-rychvalsky - unsplash

„Regelmäßig aktive Kinder scheinen generell eine geringere physiologische Stressreaktion zu haben“, so Manuel Hanke, Erstautor der Studie. Auch bei der Kontrollaufgabe, die eine unbekannte Situation darstellte und deshalb ebenfalls in gewissem Maße aufregend für die Teilnehmer war, zeigte sich ein Unterschied des Cortisolspiegels zwischen aktiveren und weniger aktiven Kindern – wenn auch auf tieferem Cortisol-Niveau als bei der Stressaufgabe.

Erklären lässt sich der Befund womöglich dadurch, dass der Cortisolspiegel auch bei sportlicher Aktivität steigt, so Sebastian Ludyga. „Wenn Kinder regelmäßig rennen, schwimmen, klettern oder ähnliches, lernt das Gehirn, einen Anstieg des Cortisols mit etwas Positivem zu verbinden. Die Reaktion des Körpers hat immer auch eine kognitive Komponente: Diese positive Assoziation verhindert deshalb auch in der Prüfungssituation, dass die Konzentration des Stresshormons auf ein allzu hohes Level ansteigt.“

Weitere Informationen unter:  
[www.unibas.ch](http://www.unibas.ch)

## Warum E-Bike-Fahren so gesund ist

*E-Bikes sind im Trend: Im ersten Halbjahr 2023 wurden in Deutschland erstmals mehr E-Bikes als Fahrräder ohne Antrieb verkauft. Allein letztes Jahr gingen rund 2 Millionen elektrisch angetriebene Räder über den Ladentisch. Der Bestand in Deutschland liegt inzwischen bei etwa 10 Millionen.*

„Der E-Bike-Markt entwickelt sich rasant“, so Claus Fleischer, CEO Bosch eBike Systems, Reutlingen. Durch die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten im Alltag und in der Freizeit, vom Lasten- oder City-E-Bike über das Trekking-E-Bike bis hin zum E-Mountainbike wird ein aktiver Lebensstil geprägt, der die Menschen zu mehr Bewegung und oft auch häufiger raus in die Natur bringt. Fleischer: „Es gibt kein zu lang, zu weit, zu anstrengend mehr – die Menschen haben weniger Ausreden, nicht Rad zu fahren. Studien belegen, dass das E-Bike zwei- bis dreimal häufiger und länger als das konventionelle Fahrrad genutzt wird.“

Auch die betriebliche Mobilität verbessert sich durch E-Bikes. Leasing-Angebote über die Brutto-Entgelt-Anwendung werden immer häufiger von Arbeitnehmern in Anspruch genommen. Fahrradparkgaragen, Duschen und Umkleiden für Radler in den Betrieben sind keine Seltenheit mehr.

„Technologische Innovationen machen das E-Bike-Erlebnis zudem immer komfortabler, individueller und sicherer“, so Fleischer. „2018 haben wir das Bosch eBike ABS auf den Markt gebracht, nun ist bereits die 2. Generation an den neuesten E-Bikes verbaut.“ Das sensibel abgestimmte

System reduziert die Gefahr, auf nassem oder schottrigem Untergrund beim Bremsen wegzurutschen. Auf griffigem Untergrund wiederum senkt es auch bei starken Bremsvorgängen die Wahrscheinlichkeit, dass das Hinterrad abhebt und sich der Fahrer überschlägt.

Prof. Dr. med. Swen Malte John, Abteilung „Dermatologie, Umweltmedizin, Gesundheitstheorie“, Universität Osnabrück, kann die Vorteile des E-Bike-Fahrens nur unterstreichen. „Wir sehen mehr Menschen, die sich dadurch in der Natur bewegen, die Ausflüge machen und Sport treiben. Weg vom schädlichen Stillsitzen hin zu Bewegung.“

Dazu kommt, so John, dass gemessen an den gefahrenen Kilometern weniger Verletzungen im Vergleich zu herkömmlichen Rädern entstehen. Die vorhandene Elektrizität ermöglicht es zudem, Sicherheitseinrichtungen auch für E-Biker zugänglich zu machen, wie sie im Auto bereits selbstverständlich sind; ABS ist nur ein Beispiel.

Weiterhin wichtig wäre, unser Verkehrssystem fahrradfreundlicher zu machen, wie das in unseren Nachbarländern (Holland, Schweiz, Dänemark) bereits gut gelungen ist. Und: „Bewegung muss Spaß machen! Viele bewegen sich nur dann gern, wenn ein Spaßfaktor dabei ist.“ Den hat das E-Biken. Und nur mit mehr Bewegung können wir Zivilisationskrankheiten wie Diabetes, Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückdrängen“, so John.

Ganz neu halten die E-Bikes jetzt auch im Reha-Sport Einzug. John: „Die gleichmäßige körperliche Belastung ist gerade für Untrainierte und Ältere gut. So können sie ihren Kreislauf und die Gelenke funktionsfähig halten.“ Gerade in hügeligen und bergigen Gegenden ist das ein großer Vorteil.

Selbst bei Arthrose ist das gleichmäßige Radeln ohne viel Kraftaufwand gewinnbringend, um das betroffene Gelenk ständig zu schmieren und zu trainieren, sagt der Experte. Entsprechend sollte E-Bike-Fahren als Hilfsmittel für Prävention, Reha und Therapie unter gesundheitsökonomischen Aspekten eigentlich verschreibungsfähig sein.

Weitere Informationen unter: [www.gots.org](http://www.gots.org)





Thor Philipsen

# Die Kraft des Vagusnervs

## Eine Brücke zwischen Geist und Körper



© Mike Mareen - AdobeStock

*Vom Schreiben von Gedichten über die Berufswahl bis hin zur Koordination unserer körperlichen Bedürfnisse ist das Nervensystem an jedem Aspekt der menschlichen Existenz beteiligt. Je besser wir seine fantastische Funktionsweise verstehen, desto mehr Kontrolle erlangen wir über Gesundheit, Psyche und Lebensqualität. Dieser Beitrag lädt Sie ein, die Grundlagen des Nervensystems und die Polyvagal-Theorie zu erkunden.*

Das Nervensystem besteht aus Gehirn, Rückenmark und einem Netz von peripheren Nerven, die sich durch unseren gesamten Körper ziehen. Es ähnelt einer fraktalen Matrix, ähnlich dem Wurzelwerk eines Baumes, wobei sich größere Nerven fast unendlich oft in kleinere Nerven verzweigen.

Das Gehirn ist das steuernde Element und übernimmt als solches die Rolle des Hauptkontrollzentrums des Nervensystems. Es verwaltet und koordiniert die Übertragung elektrischer Signale zwischen den peripheren Nerven und sich selbst. Zudem steuert es das Zusammenspiel der Körperfunktionen.

Das Rückenmark ist der Kommunikationsweg, der das Gehirn mit dem gesamten Körper verbindet. Es fungiert als zentrale „Durchgangsstraße“, die eine nahtlose Interaktion zwischen unserer zerebralen Kommandozentrale und der Peripherie des Körpers gewährleistet. Die Kommunikation im Nervensystem erfolgt über elektrische Signale, die von spezialisierten Zellen, den Neuronen und Nerven, übertragen werden. Diese Signale wandern entlang der Axone, die lange Verlängerungen der Neuronen und Nerven sind, und werden zwischen den Neuronen über Verbindungspunkte – die Synapsen – übertragen. Dank dieser elektrochemischen Kommunikation können Informationen schnell und effizient im gesamten Nervensystem übertragen werden. Die Hauptaufgabe der Nervenmatrix besteht darin, schnelle Botschaften durch unseren Körper zu senden, um unseren „biologischen Avatar“ zu regulieren und ihn darauf vorzubereiten, unseren Anweisungen zu folgen.

Wir können bestimmte Substanzen zu uns nehmen, um die Gesundheit dieser Strukturen, die elektrische Signale erzeugen, zu unterstützen. Dazu gehören zum Beispiel hochwertiges Omega-3 aus Algen, Blattgemüse, Magnesium und viel Wasser. In den meisten Fällen haben wir die Möglichkeit, das Nervensystem zu trainieren und zu regulieren, damit es unser ganzes Leben lang gesund bleibt.

## Die Aufgabe des Nervensystems

Das primäre Ziel des Nervensystems ist die Sicherung unseres Überlebens, indem es das automatische Energiemanagement und die Reflexe steuert, während es gleichzeitig als Kanal für den freien Willen, Gedankenbewegungen und das Lernen dient.

Dieses erstaunliche und komplexe System fungiert als zentraler Kontrollmechanismus für unsere

automatischen Körperfunktionen und dient als Plattform für unsere bewusste und unbewusste Wahrnehmung. So steuert es unbewusste biologische Prozesse, hält das empfindliche Gleichgewicht der Homöostase aufrecht, steuert geschickt Reflexe und bereitet uns darauf vor, uns von Bedrohungen abzuwenden oder Chancen zu ergreifen.

Diese Prozesse bilden auch die Grundlage für unsere kognitiven Fähigkeiten – Denken, Gedächtnis und Lernen –, die integrale Bestandteile unserer gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung sind.

## Wie das Nervensystem funktioniert: Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe

Das Nervensystem arbeitet mit einer Trias von Funktionen: dem sensorischen Input, der Verarbeitung dieses Inputs und schließlich dem Output in Form von Handlungen. Unbewusste Handlungen finden hauptsächlich im Inneren des Körpers statt, um die Homöostase aufrechtzuerhalten, während bewusste Handlungen wie willensgesteuerte Körperbewegungen den Zweck haben, sich mit der Außenwelt auseinanderzusetzen.

Wer beispielsweise Hunger verspürt, nachdem er Großmutter selbst gebackenes Brot gerochen hat, in dem laufen verschiedene Prozesse ab, damit entsprechende Maßnahmen ergriffen werden: Die Verdauung wird angekurbelt und der Griff nach einer Scheibe Brot wird eingeleitet. Hierbei erhält das Nervensystem zunächst Eindrücke durch unsere fünf äußeren Sinne, die Informationen der äußeren Umgebung registrieren, sowie von unseren drei inneren Sinnen, die Informationen der inneren Umgebung registrieren. Dieser Input wird dann an das Gehirn weitergeleitet, wo er verarbeitet und interpretiert wird. Das Gehirn erzeugt Gedanken und Gefühle und koordiniert unsere Reaktionen. Schließlich werden Ausgangssignale vom Gehirn an das motorische System der glatten Muskeln innerhalb unseres Organsystems und an die quer gestreiften Muskeln an der Peripherie des Körpers gesendet, die wir mit unserem freien Willen durch Körperbewegungen steuern können. Dieses Wunderwerk des Zusammenspiels läuft ganz automatisch ab, was dazu führt, dass wir dieses wertvolle Geschenk leider nicht ausreichend würdigen.

## Das autonome Nervensystem

Das autonome Nervensystem spielt eine wichtige Rolle bei der Steuerung der Homöostase. Die Anpassungen in unserem Körper können wir in der Regel nicht bewusst



wahrnehmen oder direkt steuern. Sie betreffen zum Beispiel unsere Verdauung, die Körpertemperatur und die Feinabstimmung der Herzfrequenz im Verhältnis zu unserer Umgebung. Müsste man diese drei Funktionen bewusst steuern, wäre es ein sehr mühsamer Vollzeitjob, den wir ein ganzes Leben lang ausführen müssten, ohne auch nur eine Sekunde zu schlafen oder uns auf etwas anderes zu konzentrieren.

Das frühe Standardmodell des autonomen Nervensystems ging nicht über die Zweiteilung von Sympathikus und Parasympathikus hinaus. Dieses Modell erklärte jedoch nicht andere autonome Zustände wie den Freeze-Zustand oder das sich abzeichnende Verständnis der Rolle, die der Vagusnerv bei sozialem Engagement spielt. Dieses Verständnis wurde von Professor Stephen Porges, einem bekannten Forscher und Professor für Psychiatrie, theoretisiert und erforscht und erfuhr in der neurowissenschaftlichen Gemeinschaft spürbaren Respekt.

Ich habe Stephen Porges zum ersten Mal vor mehr als 20 Jahren in Kopenhagen getroffen. Er war eine große Inspiration für die Arbeit meines Lehrers Stanley Rosenberg und die Entwicklung einer praktischen Anwendung von Techniken und Übungen zur Verbesserung des vagalen Systems mit all seinen Vorteilen, einschließlich des sozialen Engagements.

In diesem Beitrag gehe ich über das alte Verständnis des autonomen Nervensystems mit nur zwei Bereichen des Engagements hinaus und stelle meine persönliche Interpretation eines neueren Verständnisses des Nervensystems vor – auch unterstützt durch die Forschung von Professor Porges.



Thor Philipsen und Stanley Rosenberg (rechts)

Bevor wir uns mit den Modi des autonomen Nervensystems beschäftigen, müssen wir uns zunächst mit dem Begriff der Neurozeption auseinandersetzen. Dieser bestimmt, mit welchem „Getriebe“ das Nervensystem arbeitet.

## Entmystifizierung der Neurozeption

Der Begriff Neurozeption wurde von Professor Stephen Porges geprägt. Der Begriff leitet sich aus „Neuro“ (das Nervensystem betreffend) und „Perzeption“ (die Interpretation der Sinneseindrücke durch das Gehirn) ab. Die Funktion der Neurozeption besteht darin, Gefahr oder Sicherheit in der Umwelt zu erkennen. So tastet unser Nervensystem ständig die Umgebung ab, registriert selbst subtile Hinweise und fällt schließlich ein schnelles Urteil darüber, ob wir uns in Gefahr oder in Sicherheit befinden. Stellen Sie sich das so vor, als ob wir mit einem eingebauten Radar ausgestattet wären, das die Umgebung nach subtilen Hinweisen absucht, um den Körper auf eine angemessene Reaktion vorzubereiten. Im Wesentlichen ist die Neurozeption also die Art und Weise, wie unser Gehirn die soziale und physische Umgebung auf Anzeichen von Sicherheit oder Gefahr „liest“, ohne dass wir uns dessen bewusst sind.

Die Neurozeption spielt eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung unserer physiologischen Antworten, unserer emotionalen Reaktionen und unserer „inneren Voreinstellung“ des Verhaltens. Sie bestimmt, von welchem Modus oder welcher Einstellung im Nervensystem aus wir das Leben erleben. Nach meiner Interpretation der Theorie von Stephen Porges haben wir drei neurologische Wahrnehmungsplattformen, von denen aus das Nervensystem automatisch arbeitet.

## Die drei Arten der Wahrnehmung der Umwelt

Sicher, gefährlich oder lebensbedrohlich – diese drei Wahrnehmungen verändern den Zustand des Nervensystems und schaffen die Voraussetzungen dafür, dass wir das Leben auf sehr unterschiedliche Art und Weise wahrnehmen. Um spielerisch zu veranschaulichen, wie sich die drei verschiedenen Modi des Nervensystems gestalten, besuchen wir gedanklich drei verschiedene Städte: Die „Stadt des sozialen Engagements“, die „Westernstadt Fightville“ und die „eingefrorene Stadt der Verzweiflung“.

### Die „Stadt des sozialen Engagements“

Wenn unser neurozeptives System uns Sicherheit meldet und wir unsere Umgebung als ungefährlich einstufen, besuchen wir die gemütliche Stadt des sozialen Engagements. Hier spüren wir sofort ein tiefes Gefühl von Wärme, Geborgenheit und innerem Wohlbefinden. Beim Betreten des Stadtzentrums werden wir von lächelnden Gesichtern begrüßt, die uns herzlich willkommen heißen. Die Atmosphäre ist von Lachen erfüllt und man hört die Menschen auf einem Fest gemeinsam singen und tanzen. Wir spüren die Wärme, die uns umgibt, wenn wir durch die breiten Straßen gehen, in denen die Blumen in allen Farben des Regenbogens blühen. Der Duft köstlicher Mahlzeiten liegt in der Luft und führt unsere Nase zu einem großen Platz, auf dem sich Menschen versammeln, um zu essen und das Leben zu genießen. Das Klirren des Bestecks auf den Tellern mischt sich mit lebhaften Gesprächen, Witzen und Lachen. Wir schmecken die köstlichen, mit Liebe und Sorgfalt zubereiteten Gerichte und ein Gefühl der Geborgenheit breitet sich im Körper aus. Die Menschen in der Stadt des sozialen Engagements sind durch einen Geist der Gemeinsamkeit und des Altruismus verbunden. Sie arbeiten zusammen, um Überfluss und Schönheit zu schaffen, und niemand ist in Not. Man sieht, wie sich die Menschen helfen und wie sie zum gegenseitigen Wohl zusammenwirken. Kleine Momente der Liebe und Freundlichkeit schaffen eine Umgebung, in der sich jeder gesehen, geschätzt und gewürdigt fühlt.

Diese Stadt spiegelt das „Getriebe“ unseres Nervensystems wider. Wenn das System des sozialen Engagements aktiviert ist, kann das Leben auf diese Weise

projiziert und erlebt werden. Ein und dieselbe Welt kann für verschiedene Menschen oder zu verschiedenen Zeiten völlig unterschiedlich erscheinen. Hinter dieser Behauptung stehen biologische Fakten und eine erforschte Theorie. Laut Stephen Porges überleben wir als Säugetiere in Gruppen durch Bindung. Ein Teil des autonomen Nervensystems hat sich so entwickelt, dass es starke Bindungen zu unseren Nachkommen und unserer Gruppe schafft. Wir haben uns auch so entwickelt, dass wir die Gefühle und Absichten von uns und anderen sowohl durch verbale als auch durch nonverbale Äußerungen kommunizieren bzw. verstehen.

Die nonverbale Kommunikation wird durch Gesichtsausdruck, Tonfall und Körperhaltung direkt an andere weitergegeben. Wir können sofort unterscheiden, ob sich jemand in Not befindet oder ob er glücklich ist, indem wir ihn nur ansehen oder auf den Tonfall seiner Stimme hören. Geringfügige Abweichungen werden sofort erkannt und es entsteht ein Eindruck von der Person. Porges sagt, dass dies eine physiologische Grundlage in Hirnnerven hat, die er den ventralen Vaguskomplex nennt. Dieser umfasst die jüngere evolutionäre Entwicklung des Vagusnervs, der aus dem Nucleus ambiguus im Hirnstamm austritt und den er „ventralen Vagus“ nennt. Dieser verschmilzt und teilt Fasern mit dem „dorsalen Vagus“, der evolutionsgeschichtlich viel älter ist.

Der ventrale Vagus spielt eine entscheidende Rolle in zwischenmenschlichen Beziehungen und bei der Regulierung nach Stress oder der Vorbereitung von Säugetieren auf Intimität. Er verbindet das Nervensystem, das Gesicht und das Herz. Wenn der ventrale Vagus stark





aktiviert ist, fühlen wir uns glücklich, gesund und mit anderen verbunden. Hier erleben wir die Liebe.

### **Der Vagusnerv**

Der Vagusnerv, benannt nach dem lateinischen Wort für „umherschweifen“ oder „wandern“, ist ein zentraler Bestandteil des parasympathischen Systems und in erster Linie für die Weiterleitung von Informationen aus dem Körperinneren an den Hirnstamm verantwortlich. Dieser einzigartige Nerv ist mit lebenswichtigen Organen wie dem Herzen, der Lunge und dem Verdauungstrakt verbunden und reguliert unsere Ruhe- und Verdauungsreaktionen.

Die evolutionären Wurzeln des Vagusnervs liegen weit zurück. Er ist ein Nerv der Heilung und Regeneration. Jüngere Studien bringen den Vagusnerv mit der Verringerung von Entzündungen, der Bewältigung von Stress und Ängsten, der Einwirkung auf unser Darmmikrobiom und der Beeinflussung der sozialen Intelligenz und Langlebigkeit in Verbindung.

Der Vagusnerv ist vor allem ein sensorischer innerer Nerv. Er überwacht also, was im Inneren vor sich geht und gibt dies permanent an das Gehirn weiter, ohne dass wir es bewusst wahrnehmen. Hinweise auf Sicherheit oder Gefahr können laut Stanley Rosenberg auch intern erfolgen. Dies wirft Fragen auf: Was ist, wenn wir die Außenwelt mit der Innenwelt verwechseln? Was ist, wenn die Gefahrensignale nicht aus der äußeren Umgebung kommen, sondern zum Beispiel durch ungesunde Nahrung oder eine vestibuläre Störung nach einer Gehirnerschütterung ausgelöst werden? (Stichwort vestibuläre Defensivität – eine Form der Höhenangst, die auch durch alltägliche Aktivitäten wie Schaukeln, Radfahren oder Treppensteigen ausgelöst werden kann.)

Wenn wir dies verstehen, könnte sich unsere Herangehensweise an psychologische oder soziale Probleme drastisch ändern. Wir könnten erkennen, dass unser inneres Unbehagen auf äußere Faktoren wie Beziehungen oder Institutionen projiziert wird. Wie würde sich das auf das tägliche Leben auswirken? Vielleicht streiten wir uns ständig und rechtfertigen unser Verhalten, indem wir das Leiden, das wir im Inneren erfahren, auf die Außenwelt projizieren. Was wäre, wenn Streitsüchtige oder ängstliche Menschen sich einfach nur in einem Zustand der sympathischen Aktivierung befänden?

Die Bewältigung innerer Gefahren könnte darin bestehen, schädliche oder unnatürliche Substanzen zu reduzieren, die das Nervensystem als Bedrohung empfindet.

Wenn wir unser Nervensystem durch bestimmte Übungen, Änderungen des Lebensstils und spezifische Berührungen, die das System des sozialen Engagements stimulieren, neu kalibrieren, kann das einen veränderten Menschen hervorbringen. Stanley Rosenbergs innovative Arbeit erforscht die direkte Kommunikation mit dem Vagusnerv durch das Verständnis der Anatomie, neuronale Übungen und spezifische Berührungen, die den Menschen helfen, aus Stress und Erstarrung herauszukommen.

Das genaue Verständnis des Vagusnervs ist für jeden, der sich das Potenzial dieser Nervs zunutze machen will, von überragender Bedeutung. Der Einfluss des Vagusnervs erstreckt sich auf den gesamten Körper und wirkt sich nicht nur auf physiologische Prozesse, sondern auch auf das emotionale und geistige Wohlbefinden aus. Er ist eine Brücke zwischen Geist und Körper, die körperliche Empfindungen, Bauchgefühle, Emotionen und das soziale Leben miteinander verbindet.

### **Die „Westernstadt Fightville“**

Gefahrenwahrnehmung und Sympathikusaktivierung gehen Hand in Hand. Im Folgenden werden wir die Stadt oder das „Leben“ besuchen, das wir erleben, wenn unser neurozeptives System Hinweise auf Gefahren erkennt. Betreten wir also die Westernstadt, die Fightville genannt wird. Hier liegen Stress und Unsicherheit in der Luft. Wir sehen Desperados mit Revolvern am Gürtel und werden von ihnen aus wachsamem Augen beobachtet. Wir spüren geradezu das Adrenalin durch unsere Adern strömen, während wir uns durch die engen, lauten Straßen bewegen. Die Atmosphäre ist erfüllt von einer Mischung aus Aufregung und Angst und wir sind wachsam gegenüber den unvorhersehbaren Risiken, die hinter jeder Ecke lauern. Man hört Hufgetrappel auf dem staubigen Boden und schrilles Geschrei aus den Saloons, in denen gestritten und gekämpft wird. Stimmen erheben sich über das Klirren von Gläsern, an den runden Tischen wird gepokert. Dunkle Schatten bewegen sich an den Straßenecken und man spürt die Blicke der Menschen, die darauf konzentriert sind, am Leben zu bleiben. Ein riesiger Schreck durchfährt uns, als ein Revolver abgefeuert wird und die Tauben in Panik auffliegen. Wir spüren eine ständige Präsenz von Unberechenbarkeit und Wettbewerb. Die Menschen sind auf ihre eigenen Interessen fixiert und bereit, andere zu kompromittieren, um ihre Ziele zu erreichen. Niemand kann sich sicher fühlen oder jemandem vertrauen. Unsicherheit und Misstrauen liegen in der Luft und man ist ständig auf der Hut, ist wachsam und bereit für Kampf oder für Flucht.



© iridescentstreet – AdobeStock

Die Erkenntnis aus dieser Neurozeption ist, dass unser Nervensystem in den Kampf-Flucht-Modus schaltet, wenn wir Hinweise auf Gefahr wahrnehmen. Wenn dies geschieht, fühlt sich das Leben bestenfalls wie der wilde Westen und schlimmstenfalls wie ein äußerst furchterregender Ort an. Da das Nervensystem auf Mobilisierung und Kampf- oder Fluchtverhalten ausgerichtet ist, erleben wir das ganze Leben in diesem Kontext.

### Das sympathische System

**Struktur:** Die Struktur des sympathischen Nervensystems weist zwei Bahnen auf: Eine vom Hypothalamus im Zwischenhirn ausgehend und hin zu den motorischen Fasern und eine weitere Bahn vom Hypothalamus durch das Kreislaufsystem. Ein Weg verläuft also über die Nerven und ein anderer über den Blutkreislauf.

**Funktion:** Die Funktion des sympathischen Nervensystems besteht darin, unsere Physiologie auf Mobilisierung einzustellen. Es ist, als würde man auf das Gaspedal treten und damit Herzfrequenz, Blutdruck und Atemfrequenz in die Höhe treiben. Dieser Teil des autonomen Systems hat die Funktion eines vorübergehenden Turbo-Boosts, der unsere Physiologie auf schnelle Reaktion vorbereitet. Wenn unser neurozeptiver Apparat eine Gefahr in der Umwelt wahrnimmt, löst das sympathische Nervensystem die Kampf-oder-Flucht-Stressreaktion der Nebennieren aus, die wir vor Millionen von Jahren von den Reptilien geerbt haben, damit wir etwas Gefährliches bekämpfen oder vor ihm fliehen können und dabei

eine Menge Energie zur Verfügung steht. Aus diesem Grund hemmt die Aktivierung des Sympathikus das parasympathische Nervensystem, was bedeutet, dass die Zellreparatur, die Regeneration, die Entspannung und die Heilung zurückgestellt werden, während es aktiv ist. Der Haken an der Sache ist, dass wir zum Abschalten des Sympathikus Signale der Sicherheit benötigen. Affen in Gruppen signalisieren durch Laute und Gesichtsausdrücke Sicherheit nach einem beendeten Raubtierangriff – dann kann die Pflege stattfinden, um sich gegenseitig zu regulieren und soziales Engagement und Entspannung zu fördern.

Diese sympathische Reaktion auf Gefahr ist gut bekannt und wird von allen Wirbeltieren geteilt. Leider hat sich die menschliche Psyche nicht sonderlich gut an unser – evolutionär gesehen – sehr junges und extrem unterschiedliches Umfeld des modernen Lebens und dessen Herausforderungen angepasst. Da wir nicht viele Säbelzahniger auf der Straße sehen, fühlen wir uns oft von anderen Lebensereignissen bedroht, die eigentlich keine Mobilisierungsstrategien erfordern.

Es kann viele Quellen neurozeptiver Gefahr im modernen Leben geben, wie z. B. eine unerwartete Rechnung oder ein Kündigungsschreiben, das uns Sorgen über unsere künftige persönliche Lage oder letztlich unser Überleben macht. Es kann der Gesichtsausdruck unserer Ehefrau sein, wenn sie auf einer Party mit einem anderen Mann interagiert und wir erkennen, dass sie an



ihm interessiert ist. Oder vielleicht erklärt uns unser Arzt, dass wir eine ernste Krankheit haben. Die meisten dieser Vorkommnisse erfordern keine Mobilisierungsstrategie, aber unser Herz rast trotzdem, ohne dass wir Kontrolle darüber hätten. Unser Körper ist darauf ausgerichtet, zu kämpfen oder zu fliehen, sodass unser Verhalten darin bestehen könnte, mit jedem zu streiten oder alle um uns herum für Idioten zu halten.

Es könnte auch sein, dass wir ein Vermeidungsverhalten an den Tag legen und beispielsweise eine Einladung ablehnen. Dabei erscheint es völlig irrational, uns unwohl zu fühlen, nur weil uns jemand zu einer Geburtstagsparty eingeladen hat. Unsere Physiologie ist jedoch auf Flucht ausgerichtet und wir brauchen Hinweise auf Sicherheit, um wieder zu einem normalen Gedeihen zurückzukehren. Wir müssen den Zustand des Nervensystems ändern.

Nehmen wir ein anderes Szenario: Wir schauen auf die Uhr und kommen zu spät zur Arbeit. Das ist ein modernes Signal für Gefahr, das Stresssystem wird aktiviert und das Herz beginnt zu klopfen. Wir können uns nicht wehren oder vor jemandem fliehen, also beschleunigen wir stattdessen das Auto und fühlen uns schrecklich. Dann beginnt der Verstand, sich Szenarien auszumalen, wie wir vom Chef entlassen werden, und wir fühlen uns noch schlechter. Als wir ankommen, lächelt der Chef uns an und nimmt das Ganze mit Humor, wir erzählen ihm, wie viel Sorge wir hatten, und fühlen uns wieder sicher.

Regulierung: Es ist normal, Stress zu erleben. Wenn unser System flexibel ist, kann es sich leicht selbst regulieren. Wir erkennen, dass aktuell keine wirkliche Gefahr besteht und wir nichts unternehmen müssen. Wenn der Stress aber ein wenig länger anhält, könnten wir uns mit ein paar guten Freunden treffen und die damit einhergehende Co-Regulierung wird dazu beitragen, den Stress zu reduzieren. Manchmal sind wir allerdings einem größeren Ausmaß oder einer längeren Dauer von Stress ausgesetzt, oder der Stress kommt nicht aus der äußeren Welt, sondern aus dem Inneren, und wir müssen auf andere Weise damit umgehen. Wenn sich emotionaler Stress und Spannungen im Körper aufstauen, dann ist eine richtige, sichere Berührung eine der wirkungsvollsten Co-Regulierungs-Strategien, die es gibt. In der Tat ist Berührung die einzige Empfindung, ohne die wir nicht leben können. Denken wir nur an die Bilder aus rumänischen Waisenhäusern, in denen Kinder mit Hirnschäden und schweren Behinderungen

aufwuchsen oder sogar starben, weil ihnen Berührung fehlte.

Es gibt verschiedene Übungen, die wir täglich durchführen können, um Sicherheit zu erlangen. Ein allgemein bekanntes Mittel sind Atemübungen. Die effizienteste Atemübung für diesen Zweck, die ich bis heute gefunden habe und die auch von der Forschung unterstützt wird, heißt Sudarshan Kriya und stammt von einer humanitären Organisation namens The Art of Living. Diese Übungen verbessern die Funktion des Vagusnervs und helfen Menschen mit schwerem Stress – sogar Menschen, die durch den Krieg traumatisiert wurden und an einer lähmenden posttraumatischen Belastungsstörung leiden.

### **Die „eingefrorene Stadt der Verzweiflung“**

Wenn das neurozeptive System eine Lebensbedrohung wahrnimmt und die Mobilisierungsstrategien versagen, tritt die uralte Einfrierreaktion in Kraft. Treten wir nun zuletzt ein in die „eingefrorene Stadt der Verzweiflung“. Wir spüren sofort Müdigkeit und Resignation. Hier scheint alles eingefroren und gefühllos geworden zu sein. Auf unseren Schultern lasten Hoffnungslosigkeit und Angst. Die hohen Mauern, der elektrische Zaun und die schwer bewaffneten Soldaten, die hier unbarmherzig Wache halten, verhindern ein Entkommen aus dieser dem Untergang geweihten Stadt. Die Straßen sind leer und verlassen und wir können unsere eigenen Schritte in der Stille widerhallen hören. Ein schneidend kalter Wind weht uns ins Gesicht, während wir uns durch die verlassenen Gebäude bewegen. Wir sehen ausdruckslose Gesichter, die Angst vor dem Tod und das Gefühl der Isolation vermitteln. Die Stadt ist in einen Nebel aus Angst und Hoffnungslosigkeit gehüllt, und wir spüren ein tiefes Gefühl der Einsamkeit. Es gibt kein Lachen oder Singen, nur Stille und Leere. Die Menschen bewegen sich wie Hüllen ihres früheren Ichs, ohne Hoffnung auf Überleben. Auf ihren Gesichtern sieht man starre Mienen und eine zynische Haltung gegenüber der Welt um sie herum. Alles scheint wie eingefroren und man fühlt sich gefangen in einer Welt ohne Chancen.

Dies ist eine Beschreibung des im äußeren erlebten Alptrahms, den einige Menschen so sicherlich bereits erlebt haben. Es könnte aber auch eine Beschreibung dessen sein, was wir innerlich empfinden, während wir in einer schweren Erstarrung gefangen sind. Wenn das Nervensystem feststellt, dass eine Gefahr lebensbedrohlich ist und weder bekämpft noch abgewehrt



© Matthias - AdobeStock

werden kann, ist die Mobilisierungsstrategie nutzlos und eine andere letzte Verteidigung gegen den Tod wird aktiviert.

Wenn das sympathische Nervensystem überfordert oder für das Überleben nutzlos ist, löst der dorsale Vagusnerv die Freeze-Reaktion aus. Dies kann eine vollständige Unbeweglichkeit, den Verlust des Bewusstseins, einen deutlichen Abfall der Herzfrequenz und eine flache oder fast unmerkliche Atmung bedeuten, sodass das Säugetier beinahe tot erscheint. Dieser Reflex bietet eine letzte Überlebenschance, indem er verhindert, von Raubtieren entdeckt zu werden. Die Senkung der Herzfrequenz und des Blutdrucks hilft dabei, Blut zu sparen, wenn das Säugetier verletzt werden sollte. Menschen haben genau dieselben alten Nervenbahnen wie Reptilien und andere Säugetiere, weshalb sie dieselben Abwehrmechanismen aktivieren können, wenn sie einer Gefahr ausgesetzt sind. Der Zustand des Einfrierens, des „Freeze“, ist für die Säugetiere schädlich. Bei schwer traumatisierten Opfern von Kriegen oder Vergewaltigungen kann dieser Zustand nur schwer wieder rückgängig gemacht werden, sodass das Individuum unter starker Apathie, Gefühlstauheit und einem gestörten Sozialleben leidet. Die Person kann sich in

einem Zustand extremer Hyperregung befinden, der einer klinischen Depression ähnelt.

In einem solchen Fall benötigen wir sämtliche Werkzeuge, um eine vollständige Genesung zu erreichen und der Person wieder ein sinnvolles Leben zu ermöglichen. Gruppendynamische Unterstützung, ein sicheres Umfeld und vorhersehbare Routinen, spezifische praktische Übungen und die Stimulierung des sozialen Bindungssystems zusammen mit täglichen Atemübungen – ohne die traumatische Geschichte zu sehr zu analysieren – können großen Nutzen haben. Nachdem der Freeze-Zustand durchbrochen ist, könnte die Person für kognitive Zugänge und Therapien bereit sein.



#### Kontakt

Thor Philipsen  
thor.philipsen@protonmail.com



# *Gewöhnlich*

entsteht die Größe des Charakters  
aus einem natürlichen Gleichgewicht  
mehrerer entgegengesetzter  
Eigenschaften.

(Denis Diderot)

Ursula Eder

# Die entscheidende Rolle des Parasympathikus



© OB production – AdobeStock

*In meiner ärztlichen Praxis begegnen mir jeden Tag Menschen mit den unterschiedlichsten Anliegen. Oft haben meine Patienten aber ähnliche gesundheitliche Probleme. Sehr häufig sind zum Beispiel Bluthochdruck, Schlafstörungen, Verdauungsprobleme und Schmerzen im Bewegungsapparat. Auf der Suche nach den Ursachen dieser gesundheitlichen Störungen, was die grundsätzliche Aufgabe der Funktionellen Medizin ist, bestätigen sich vor allem zwei Dinge. Erstens: Alles hängt mit allem zusammen, und zweitens: Sehr oft ist es ein „Zu viel von allem“ – anders ausgedrückt: Stress.*



Diese Zusammenhänge dürften hinreichend bekannt sein. Die meisten von uns wissen und spüren das auch. An diesen Punkten aber etwas verändern zu wollen, könnte bedeuten, das ganze Leben und seinen Rhythmus verändern zu müssen. Davor schrecken wir erst einmal zurück, denn Veränderung bedeutet für uns zunächst vor allem eine mentale Anstrengung. Was passiert also? Nichts – man zieht es vor, „genauso weiterzumachen“ wie bisher.

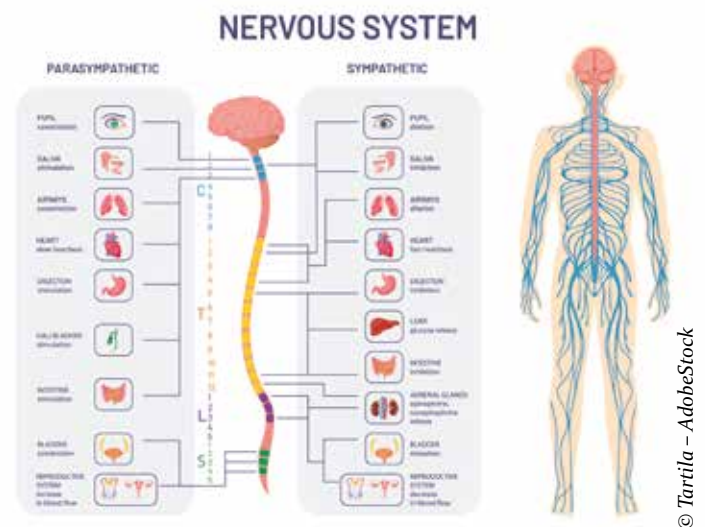
Manchmal sind meine Erfahrungen aber auch völlig anders: Nicht jeder Mensch leidet unter Stress und wird entsprechend auch nicht krank davon. Mancher ist durchaus in der Lage, mit einem riesigen Pensum an Aufgaben und auch mit negativen persönlichen Lebensumständen bestens zurechtzukommen. Dafür gibt es einen plausiblen Grund, der in der Physiologie und Biochemie des Körpers zu finden ist. Mit entscheidend sind selbstverständlich eine gesunde Ernährung und ausreichend Bewegung, aber es gibt noch einen weiteren Aspekt, der mit „guter Regulation“ zu tun hat.

### Vegetative Regulation

Die Regulationsmedizin betrachtet den Menschen aus einem etwas anderen Blickwinkel als in der etablierten Medizin üblich. Mit bestimmten Verfahren ist es möglich, frühzeitig zu erkennen, ob jemand auf größere gesundheitliche Probleme zusteuert. Entsprechend kann man vorbeugend aktiv Maßnahmen dagegen ergreifen. Eines dieser technischen Messverfahren ist die Herzraten-Varianz-Analyse (HRV). Mit dieser Messmethode ist es möglich, innerhalb von wenigen Minuten einen sehr wertvollen Einblick in die gesundheitliche Situation eines Menschen zu bekommen. Es gibt für die HRV-Analyse viele Geräte in unterschiedlichen Größen und Ausführungen. Auch unterscheiden sich diese Geräte oft in den Fragestellungen und in den Ansprüchen an die Aussage der Messung.

Ein gutes Messergebnis bei einer HRV-Messung attestiert einem Probanden eine gute Regulation – mit anderen Worten eine gute Anpassungsfähigkeit des Organismus an sich ändernde Bedingungen. Damit ist jede Art von sich ändernder Bedingung gemeint – also Änderungen im Innen (z. B. Anpassung an eine Herz-Kreislauf-Belastung durch Anstrengung oder Stress) oder im Außen (z. B. Anpassung an Temperaturschwankungen). Diese gelingende Anpassung ist abhängig von einer Vielzahl an physiologischen, physikalischen und biochemischen Vorgängen, die einen Organismus in seiner Funktion ausmachen. Vor allem aber ist sie abhängig von den beiden

aktiven Schenkeln des autonomen Nervensystems: Sympathikus und Parasympathikus. Diese beiden Regulatoren arbeiten in permanenter Meldung und Rückmeldung vom und zum zentralen Nervensystem – sie passen also gemeinsam und selbstständig den Organismus ununterbrochen an seine Innen- und Umwelt und deren Erfordernisse an. Diese gelingende Anpassung ist die wichtigste Grundvoraussetzung für das Gesundbleiben.



© Tarrila – AdobeStock

Um das zu veranschaulichen, können wir ein Bild zu Hilfe nehmen: Stellen Sie sich ein Gummiband vor. Dieses Gummiband wird auf der einen Seite vom Sympathikus und auf der anderen Seite vom Parasympathikus gehalten und jeweils in die entgegengesetzte Richtung gezogen – immer im genau richtigen Maß für die gelingende Regulation. Die mehr oder weniger gute Flexibilität des Bandes steht für die entsprechend gute oder weniger gute Anpassungs- und damit Regulationsfähigkeit des Organismus mit all seinen biochemischen, physikalischen und physiologischen Vorgängen. Der Sympathikus übernimmt in diesen regulierenden Vorgängen sehr vereinfacht die Funktion des Gaspedals, während der Parasympathikus die Bremse darstellt und sich um die Regeneration im System kümmert.



© gargantitopa – AdobeStock

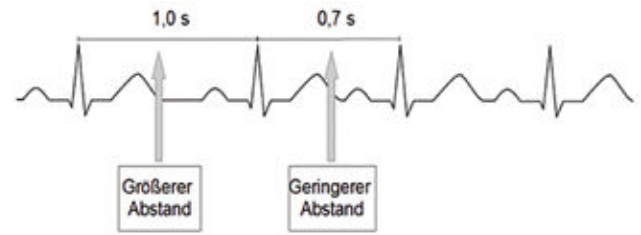
Eine durch zu viel Stress in Schiefelage geratene vegetative Steuerung aufgrund zu starker und zu langer Betätigung des Gaspedals kann sich überall im Körper ungünstig auswirken. Folgen einer dauerhaften Überaktivierung des Sympathikus sind die gesundheitlichen Probleme, die man unter dem Begriff „Stresserkrankungen“ kennt: Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie hoher Blutdruck, Verdauungsstörungen, geschwächtes Immunsystem, Muskel-, Gelenk- und Rückenerkrankungen durch falsche Haltung aufgrund eines ständig erhöhten Muskeltonus, Stoffwechselstörungen, wie zum Beispiel Diabetes und Fettstoffwechselstörungen (die wiederum ungünstige Folgen für unseren Bewegungsapparat haben), Übersäuerung, Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen, psychische Erkrankungen und vieles mehr.

Diese in Schiefelage geratene vegetative Steuerung zeigt sich in einem schlechten Messergebnis in einer HRV-Messung und damit in einer eingeschränkten autonomen Regulation und findet bildlich seine Entsprechung in einem „immer weniger flexiblen Gummiband“ zwischen Sympathikus und Parasympathikus. Dies kann sich ungünstig weiterentwickeln bis zu einer Situation, in der jegliche Flexibilität und damit jegliche Anpassungsfähigkeit in diesem Gummiband verloren gegangen ist – das nennen wir eine „Regulationsstarre“.

## Der atemabhängige Herzschlag

Wir nehmen unseren Herzschlag als etwas Regelmäßiges, immer Wiederkehrendes wahr – ein Leben lang. Ein Ruhepuls von ca. 60 bis 100 Schlägen pro Minute gilt als normal. Bei körperlicher Anstrengung kann der Herzschlag aber auch deutlich höher liegen.

Ein Kardiologe möchte wissen, wie es dem Herzen eines Patienten organisch geht. Dafür schreibt er ein Elektrokardiogramm (EKG). In diesem EKG werden elektrische Stromrichtungen gemessen und aufgezeichnet, die im Herz selbst entstehen, über spezielle Zellen und Bahnen über den Herzmuskel weitergeleitet werden und damit den Herzschlag (Muskelkontraktion des Herzmuskels) auslösen. Die Technik des EKGs ist derart angelegt, dass man durch definierte, über den Körper verteilte Ableitungspunkte am Brustkorb sowie an beiden Armen und Beinen eine Messkurve erhält, die es möglich macht, das Herz fast aus jeder Richtung in seiner Funktion zu „betrachten“. Die im EKG aufgezeichneten Stromrichtungen machen es unter anderem möglich, zu erkennen, ob der Herzmuskel an irgendeiner Stelle am Herzen eine ungewöhnliche elektrische Reizleitung hat. Die Strombewegungen am Herzen lassen also Rückschlüsse auf den organischen Zustand des Herzmuskels zu.



Abstände der R-Zacke

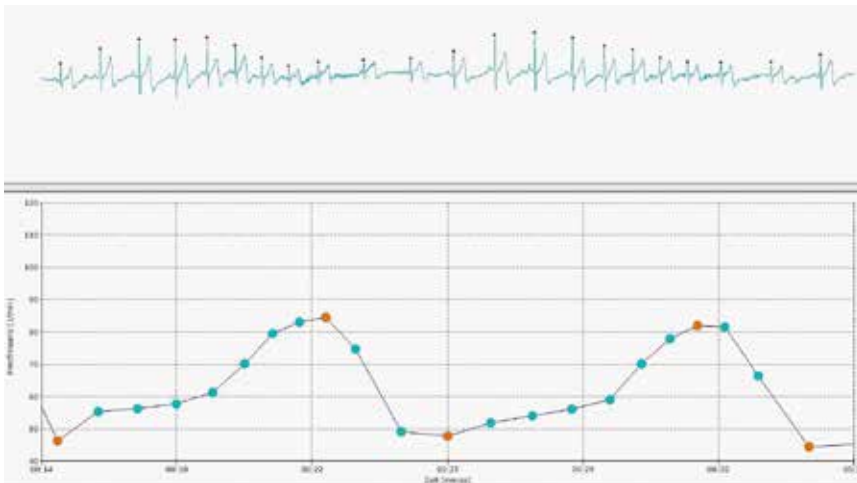
In EKG-Aufzeichnungen kann man neben den genannten Kriterien der Auswertung eine weitere bemerkenswerte Beobachtung machen: Die Herzschläge in einem gesunden Herzen sind zwar regelmäßig, aber gleichzeitig findet sich in dieser Regelmäßigkeit eine stetige Veränderung: Von Herzschlag zu Herzschlag variieren die Abstände zwischen den Herzschlägen um mal mehr und mal weniger Millisekunden. Erkennbar ist das besonders gut, wenn man die Abstände zwischen den hohen (R-) Zacken betrachtet.

Man kann also direkt am Puls bzw. am EKG erkennen, dass irgendetwas regulatorisch im Organismus unser Herz dazu veranlasst, mal den nächsten Herzschlag schneller auf den vorhergehenden kommen zu lassen und mal weniger schnell. Entscheidend für diese Steuerung der Herzschläge ist die Regulation zwischen Sympathikus und Parasympathikus, denn der Effekt dieser („Gummiband“-)Regulation löst über den Sinusknoten (Taktgeber des Herzens) den nächsten Herzschlag aus.

An der nachfolgend abgebildeten EKG-Kurve (oberer Teil des Bildes) kann man dieses Phänomen noch besser erkennen: Die zeitlichen Abstände zwischen den R-Zacken (gemessen in Millisekunden) variieren. Diese Darstellung des EKGs zeigt eine „respiratorische Sinus-Arrhythmie“ (RSA) – eine atemabhängige Unregelmäßigkeit im Herzschlag. Die Atmung hat hier eine deutlich erkennbare Auswirkung auf die Herzfrequenz.

Links in der EKG-Kurve folgen die Herzschläge zeitlich kurz aufeinander, hier wurde eingeatmet. In der Mitte der Kurve sind die Abstände zwischen den Herzschlägen größer, hier wurde ausgeatmet. Am Ende der EKG-Kurve werden die Abstände wieder kürzer, hier wurde wieder eingeatmet. Die untere, wellenartige Kurve mit ihrem Auf und Ab zeigt die zu dieser Herzfrequenz errechnete Herzrate, die entsprechend der Variation in den Abständen des Herzschlages niedriger und höher wird.

Beim Einatmen aktivieren wir den Sympathikus mit all seinen Wirkungen auf den Organismus. Unter dieser



© BioSign

### RSA

Sympathikus-Wirkung löst der Sinusknoten schneller den nächsten Herzschlag aus, der Abstand zwischen den Herzschlägen wird kürzer, die Herzfrequenz beschleunigt sich, die Herzrate wird höher.

Atmen wir aus, dann aktivieren wir den Parasympathikus mit all seinen Wirkungen. Unter dieser Parasympathikus-Wirkung löst der Sinusknoten langsamer den nächsten Herzschlag aus, der Abstand zwischen den Herzschlägen wird größer, die Herzfrequenz verlangsamt sich, die Herzrate wird niedriger.

Je nach Anspannung im System ändert sich auch die Atmung. Je mehr Anspannung, also je mehr Sympathikus-Steuerung (je größer der Stress), desto schneller, oberflächlicher und ressourcenverbrauchender wird die Atmung. Je mehr Entspannung, also je mehr Parasympathikus-Steuerung, desto langsamer, tiefer und ressourcenaufbauender wird diese Situation.

Mit der Messung und Auswertung der Variabilität der Abstände zwischen den R-Zacken im EKG messen wir bildlich gesprochen, wie bereits erklärt, die Flexibilität des „Gummibandes“ und damit die Anpassungs- und Regulationsfähigkeit des Organismus. Am Ende dieser Sympathikus/Parasympathikus-Steuerung liegt die gesunde Regulation eines jeden Zellstoffwechsels. Ob dieser Zellstoffwechsel dem Organismus letztendlich Gesundheit beschert oder Störungen verursacht (z.B. eine Entzündung), hängt maßgeblich von einer gut funktionierenden regulativen Tätigkeit des vegetativen Nervensystems ab.

Diese Vorgänge der Atmungssteuerung laufen, wenn wir nicht aktiv darauf achten, automatisch ab. Je länger wir uns im Anspannungsmodus (Sympathikus) aufhalten

und je weniger im Entspannungsmodus (Parasympathikus), desto üblicher und selbstverständlicher wird dieses automatische, ressourcenverbrauchende Atemverhalten. Diese in frühen Zeiten der Evolution sicher sinnvolle Steuerung führt in unserem modernen Leben, bei dem im Anschluss an kurzfristigen Stress (Stichwort „Säbelzahniger und Überleben“) viel seltener ein körperliches Auspowern im Sinne einer Flucht oder eines Kampfes folgt, ungünstigerweise zu einem gewissen Teufelskreis. Je mehr Stress wir haben, desto oberflächlicher und

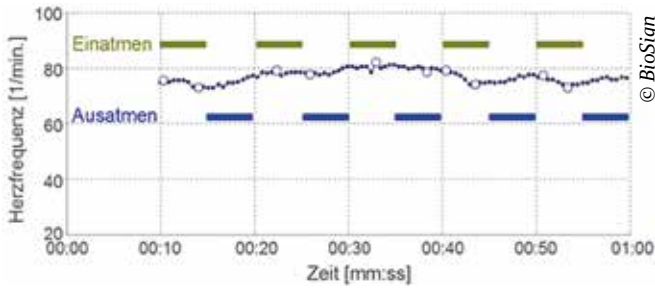
schneller atmen wir – das führt oft sogar bis zu einem Anhalten des Atems. Durch eine solche Atemtätigkeit verstärken wir jedoch noch den sympathisch überlagerten und ressourcenabbauenden Zustand.

Sind Ein- und Ausatmung ausgeglichen, also gut reguliert und regelmäßig, dann wirkt sich diese Balance am Endpunkt der vegetativen Regulation auf die Balance der Zellfunktion aus. Durch eine vertiefte (Aus-) Atmung wird ein Signal der Lunge über den Vagusnerv an den Hirnstamm weitergeleitet. Der Vagusnerv ist der weitaus größte Anteil des parasympathischen Nervensystems. Beim bewussten und verstärkten Ausatmen wird das vegetative Nervensystem in Richtung „Bremsen“ – also Erholung und Ressourcenaufbau – und damit in Richtung Gesundheit gesteuert.

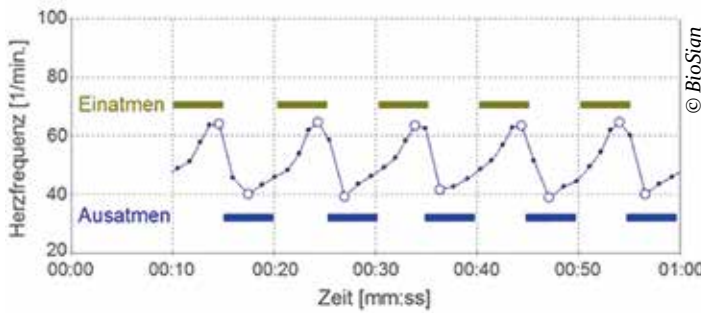
Bei den meisten Menschen überwiegt aufgrund des eher stressigen Lebens die sympathische Aktivität. Die vertiefte Ausatmung bewirkt via Aktivierung des Parasympathikus ein „Drücken des Bremspedals“. Man atmet sich hinein in einen regulativen Bereich, der in höchstem Maße der Gesundheit dient: in die Entschleunigung. So kann wieder Ressourcenaufbau stattfinden und einer Stresserkrankung vorgebeugt werden.

### Die Aufzeichnung der Herzrate

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen Aufzeichnungen einer HRV-Messung. Beide Probanden hatten denselben Auftrag: „Atmen Sie während der Aufzeichnung der Herzrate (Dauer ca. 1 Minute) regelmäßig ein und aus. Zeitverteilung der Atmung: ca. 5 Sekunden für das Einatmen und ca. 5 Sekunden für das Ausatmen. Legen Sie dabei Wert auf das Ausatmen, das möglichst bis zur vollständigen Luftentleerung aus der Lunge



ungünstiges HRV-Ergebnis



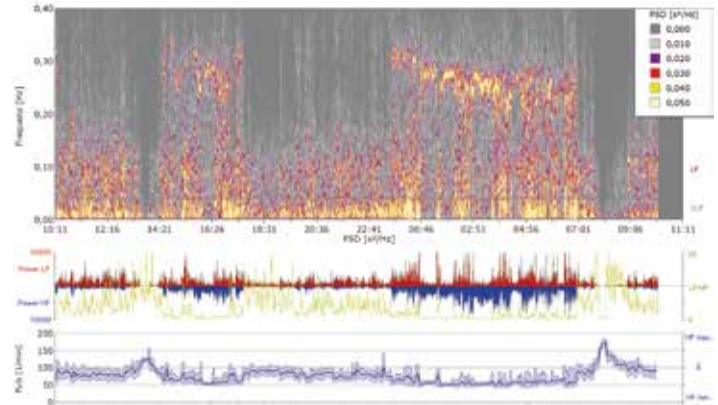
gutes HRV-Ergebnis

erfolgen sollte.“ Durch diese „forcierte Ausatmung“ können wir aufgrund der Antwort in der Herzrate die Qualität des Parasympathikus testen.

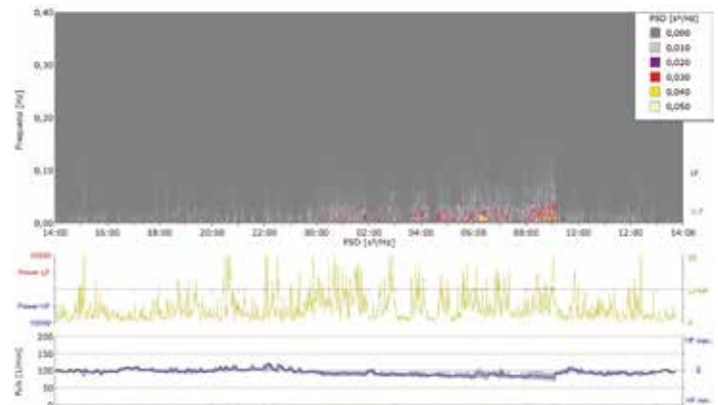
Die erste Abbildung zeigt das Messergebnis einer eingeschränkten Herzrate. Die Kurve ist eher flach, es gibt wenig Auf und Ab der Wellen, der Einfluss der Atmung ist nicht gut zu erkennen. Hier sehen wir eine eingeschränkte vegetative Regulation, was eher ungünstig für eine gute Gesundheit ist („starres Gummiband“).

Deutlich wird der Unterschied, wenn man die zweite Kurve betrachtet: Hier sehen Sie aufeinanderfolgende hohe Wellenberge. Beim Einatmen wird der Herzschlag schneller, die Herzrate und damit die Kurve bewegen sich nach oben. Beim Ausatmen passiert das Gegenteil: Der Herzschlag wird langsamer, die Herzrate geht nach unten. Hier sehen wir einen sehr aktiven Regulationszustand mit guter vegetativer Steuerung und damit einer guten Anpassung („flexibles Gummiband“).

Bei den beiden nächsten Abbildungen handelt es sich um zwei 24-Stunden-HRV-Aufzeichnungen. Mithilfe der Farben lässt sich die Aktivität der vegetativen Regulation darstellen. Je mehr farbliche Effekte in diesen Bildern zu erkennen sind, desto aktiver sind die regulativen Tätigkeiten der vegetativen Steuerung und damit auch der Gesundheit in jedem Zellstoffwechsel. Je weniger Farben zu erkennen sind, desto ungünstiger sind die Verhältnisse im regulativen Bereich und letztendlich auch im Stoffwechsel jeder Zelle.

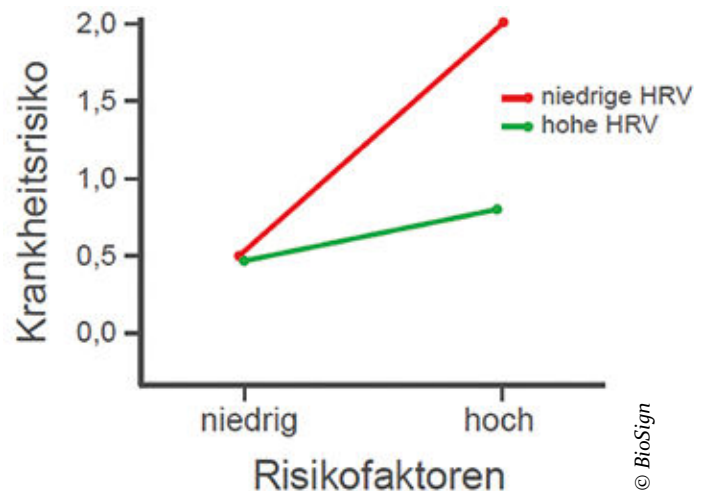


gute 24-Stunden-Regulation



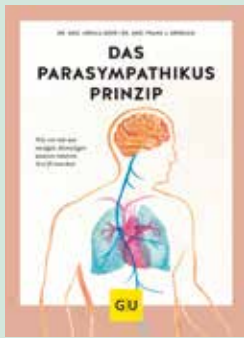
schlechte 24-Stunden-Regulation

Die erste Abbildung zeigt das Messergebnis eines gesunden Sportlers, die zweite Abbildung das eines chronisch Kranken. Zusammenfassend lässt sich sagen: Je besser das Ergebnis einer HRV-Messung, desto weniger Krankheitsrisiko. Diese Aussage gilt auch unter den Bedingungen von Risikofaktoren, erkennbar an folgender Abbildung:





## Buch-Tipp



### **Das Parasympathikus-Prinzip**

*Wie wir mit wenigen Atemzügen unseren inneren Arzt fit machen*

Dr. med. Ursula Eder,  
Dr. med. Franz J. Sperlich  
Verlag GU, 176 Seiten,  
19,99 €  
ISBN: 3-83387088-5

*Wir alle werden von zwei schlauen „Managern“ des Nervensystems gesteuert: vom Sympathikus, der uns aktiv und leistungsfähig macht, dafür unsere Reserven verbraucht, und vom Parasympathikus, dessen größter Anteil der Vagusnerv ist und der als unser innerer Arzt Entzündungsprozesse stoppt, Stresshormone bremst und für Regeneration sorgt. Unsere hektische Lebensweise führt zu einer Daueraktivierung des Sympathikus, der Parasympathikus wird ausgebremst. Die fehlende Erholung kann zu gesundheitlichen Störungen bis hin zu schweren Krankheiten führen. Dabei braucht es nur ein paar Atemzüge, um den Parasympathikus zu unterstützen. Anhand der Figur des Dr. med. Parasympathikus erklären die Autoren das Prinzip unseres inneren Arztes und vermitteln leicht verständlich die oft verwirrenden und ursächlichen Zusammenhänge zwischen Herz und Hirn. Mithilfe spezieller Atemübungen und eines einfachen Mentaltrainings kann der Leser nachhaltig seinen Regenerationsmodus aktivieren.*

## Stimulation durch „Intervalle“ und Optimierung der Atmung

Die vegetative Regulation zwischen Sympathikus und Parasympathikus lässt sich in den meisten Fällen durch verschiedene Maßnahmen deutlich verbessern. Dazu gehört alles, was mit Stimulation durch „Intervalle“ zu tun hat: Zum Beispiel Wechselbäder, Sauna, Kneipp-Güsse, Intervall-Training (abwechselnd schnell und langsam gehen/laufen), Intervallfasten, IHHT-Training (intermittierendes Hyperoxy- und Hypoxy-Training) und vieles mehr. Die einfachste Trainingsmethode für die vegetative Regulation dürfte jedoch die Optimierung der Atmung sein.

Ich empfehle fünfmal pro Stunde 10 Trainings-Atemzüge in Folge: Fünf Sekunden einatmen, fünf Sekunden ausatmen: 5 – 5. Dabei sollte auf die individuelle „Verträglichkeit“ geachtet werden – das Atemtraining sollte so durchgeführt werden, dass man sich immer im Wohlfühlbereich befindet. Die Zeitspannen können also von Person zu Person und auch tagesformabhängig variieren. Die Zeitspanne der Ausatmung darf auch etwas länger dauern als die Einatmung. Die Effektivität des Atemtrainings lässt sich unter Umständen zusätzlich weiter steigern, indem man nach der kompletten Ausatmung eine Sekunde lang die Luft anhält, sodass das Muster so aussehen würde: 4 – 6 – 1.

Das Besondere: Trainiert man auf diese Weise das Atmen, übernimmt das vegetative System nach und nach ganz von allein wieder ein für den regulativen Effekt vorteilhaftes Atemmuster. Kurzfristig lassen sich über das Einsetzen dieser Atemtechnik auch kritische Situationen, wie beispielsweise Erwartungsspannung vor einer unangenehmen Situation, Blutdruckspitzen, Einschlafstörungen etc., besser meistern.

Ein solches Atemtraining kann nahezu jederzeit durchgeführt werden: Beim Warten auf den Bus, beim Spazierengehen, beim Kartoffelschälen und sogar in einer Besprechung, während man den anderen Teilnehmern zuhört. Unser vegetatives Nervensystem, das als „Chefetage“ im System für Wohlbefinden und eine gute Gesundheitsregulation verantwortlich ist, lässt sich so auf einfache Weise von uns selbst steuern und unterstützen.

Jeder von uns kann also mit einer einfachen und für uns jederzeit verfügbaren Methode selbstwirksam seine Gesundheit unterstützen. Durch diese Unterstützung lassen sich nahezu alle biochemischen und physiologischen Vorgänge im Körper beeinflussen – selbstverständlich gehören dazu auch der Knochenstoffwechsel und die Schmerzregulation.

*Herzlichen Dank an die Firma BioSign ([www.biosign.de](http://www.biosign.de)) für das Überlassen der Bilder.*



### **Kontakt**

Dr. med. Ursula Eder  
Ärztin für Funktionelle Medizin  
M.A. für Komplementäre Medizin –  
Kulturwissenschaften – Heilkunde  
Münchener Str. 66 A, 85221 Dachau  
Tel.: 08131 614377  
[praxis@dreder.de](mailto:praxis@dreder.de), [www.dreder.de](http://www.dreder.de)

Larissa Grassmann

# Faszien und Vagusnerv

## Der heiße Draht zum Wohlbefinden



*Woher kommen überhaupt die Empfindungen, ob wir uns wohlfühlen oder nicht? Handelt es sich um Wahrnehmungen, die uns der Kopf mitteilt, die aus unserem Körper kommen oder die im Außen liegen? Können wir die Art, wie wir uns fühlen, bewusst beeinflussen? So viel sei bereits verraten: Ein gutes Gefühl beginnt bei den Faszien. Warum das so ist, erfahren Sie im folgenden Artikel.*



Die aktuelle Faszienforschung beschreibt das Faszienge-  
webe als ein sensorisches und emotionales Organ, das  
entscheidend zu unserer körperlichen und seelischen  
Gesundheit beiträgt. Als beeindruckendes Kommuni-  
kationsnetzwerk hat es seine „Fühler“ überall im Körper  
und steht in regem Austausch mit dem Gehirn. Insbe-  
sondere die Verbindung zum Vagusnerv bietet in der  
Physiotherapie neue, interessante Behandlungsansätze,  
um chronische Schmerzzustände und stressbedingte  
Verspannungen über das autonome Nervensystem zu  
regulieren.

## Faszien als sensorisches und emotionales Sinnesorgan

Lange glaubte die Medizin, Faszien seien „totes Verpa-  
ckungsmaterial“. Heute weiß man, dass sie mit über 250  
Millionen Sinneszellen das größte und reichhaltigste  
Sinnesorgan des Menschen sind. Über diesen „6. Sinn“  
können wir uns in der Welt orientieren. Hätten wir die-  
se Sinnesrezeptoren im Bindegewebe nicht, könnten  
wir nicht laufen, weil wir die Füße nicht spüren würden.  
Wir könnten nicht essen, weil die Hand den Mund nicht  
fände. Wir würden keinen Hunger und keinen Durst be-  
merken und auch nicht, wann wir zur Toilette müssten.  
Wir könnten nicht fühlen, wenn uns ein Mensch liebevoll  
berührt. Wir würden uns in den Finger schneiden, weil  
wir keinen Schmerz spüren würden. Wir hätten schlicht-  
weg kein Gefühl für den Körper.



Faszien als Sinnesorgan

Früher dachte man, die Haut sei das größte Sinnesorgan:  
Aber es sind die Faszien, die das Gehirn mit den lebens-  
wichtigen Informationen versorgen. Es gibt drei ver-  
schiedene Sinnesrezeptoren:

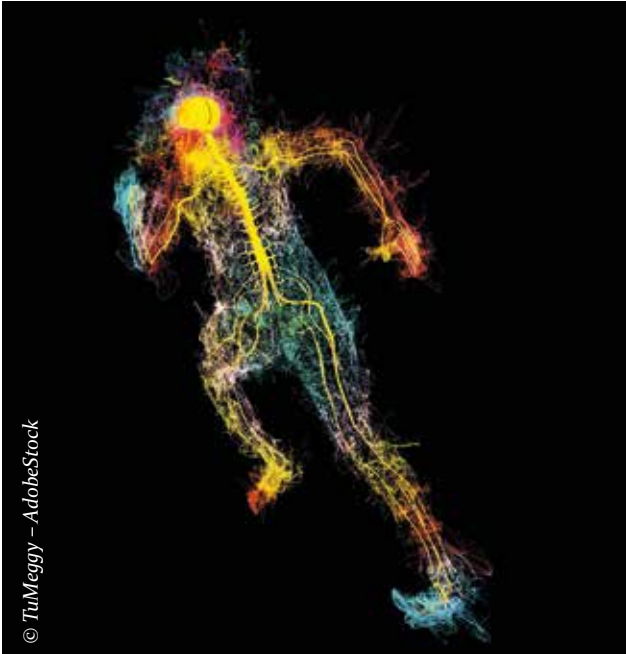
1. Propriozeptoren: Sie liefern Informationen über die Gelenkstellung im Raum und geben uns eine Orientierung, wo sich etwas in unserem Körper befindet.
2. Interozeptoren: Sie liefern Informationen aus der Organebene. Durch sie spüren wir Hunger, Durst, Toilettendrang. Aber auch Gefühle wie Wut, Traurigkeit, Freude, Angst. Die Interozeptoren lassen uns fühlen, ob wir uns zugehörig fühlen oder nicht. Sie lassen uns innerlich fühlen, wie etwas ist.
3. Nozizeptoren: Sie warnen den Körper durch Schmerz vor einer drohenden Schädigung oder machen ihn auf eine bereits bestehende Gewebeschädigung aufmerksam. Sie lassen uns spüren, was gerade ist.

Diese Sinnesqualitäten des Faszien-  
gewebes sind wichtig für unsere Körperwahrnehmung. Die Fähigkeit, den Körper zu spüren, kann als Assessment für die Therapie genutzt werden. Forschungsergebnisse zeigen, dass Menschen mit schlechter propriozeptiver Körperwahrnehmung verstärkt an Rückenschmerzen leiden. Menschen, die an Depressionen und PTBS erkrankt sind, verfügen über einen verminderten interozeptiven Wahrnehmungssinn.

## Faszien und der heiße Draht zum Gehirn

Faszien kommunizieren mit dem Gehirn auf verschiedenen Wegen. Gespickt mit Millionen Nervenfasern streckt das Nervensystem seine Äste wie ein verzweigter Baum in die entlegensten Winkel des Körpers bis in die Eingeweide hinein und versorgt das Gehirn in Bruchteilen von Sekunden mit Daten. Bewegungssignale aus der Propriozeption sendet es über den Spinalkanal der Wirbelsäule an das Kleinhirn, das für die Körperhaltung, Stabilität, Koordination und Zielgenauigkeit der Bewegung verantwortlich ist.

Daten aus der interozeptiven Wahrnehmung werden über freie Nervenendigungen der sogenannten C-taktile Fasern und der Organfaszias an das Gehirn übermittelt. Interessanterweise gelangen diese Daten nicht wie üblich über den Spinalkanal an den sensomotorischen Kortex, sondern werden über den Vagusnerv direkt zur Insula, dem Emotionszentrum im Gehirn geleitet. Durch



Faszien kommunizieren über das Nervensystem mit dem Gehirn

diese Verbindung wird klar, warum sanfte Berührung beruhigend wirkt, warum Bauchschmerzen auf die Emotionen drücken oder das Gefühl der Liebe das „Herz öffnet“.

Unter Stress verwandeln sich die C-taktilen Fasern allerdings in Nozizeptoren, die mit dem autonomen Nervensystem in Kontakt stehen und Schutzmaßnahmen einleiten. Das Fasziengewebe reagiert dann auf Druck nicht mehr mit nachgebendem Schmelzeffekt, sondern verstärkt mit Schmerzreizen. Ein Beispiel: Stellen Sie sich vor, Sie wären alleine im Dunkeln und spürten plötzlich eine Hand in Ihrem Nacken. Sicher wird Ihre interozeptive Wahrnehmung diese Situation emotional anders bewerten, als wenn eine vertraute Person Ihren Nacken berührt.

### *Der Vagusnerv: Vermittler zwischen Nervensystem, Faszien und Gehirn*

Der Hauptkanal der interozeptiven Wahrnehmung läuft über den Vagusnerv. Er ist Teil des vegetativen Nervensystems und für die autonomen Regulationsprozesse im Körper wie Atmung, Blutdruck, Sauerstoffsättigung, Herzschlag und Verdauung verantwortlich. Gleichzeitig übernimmt er wichtige Aufgaben bei der Entzündungshemmung und Stressregulation.

Wie ein Vagabund verläuft der 10. Hirnnerv von der seitlichen Schädelbasis zum Hals, durchzieht die Kehle,



Der Vagusnerv

wandert durch Lunge und Herz, geht durch das Zwerchfell und streckt seine Äste bis tief in den Darm hinein. Man kann ihn sich als eine „bidirektionale Datenautobahn“ zwischen Körper und Gehirn vorstellen.

80 Prozent seiner Informationen bezieht der Vagusnerv aus den Faszien, aus den Bauchorganen und den fünf Sinnesorganen. Er leitet seine Botschaften direkt ans Stammhirn. Dort werden die eintreffenden Daten im Hinblick auf Sicherheit ausgewertet und dementsprechende autonome Reaktionen veranlasst. Diese können von einem Gefühl der Sicherheit und Verbundenheit über sympathikotone Kampf- und Flucht-Reaktionen bis hin zu Immobilisation und Angst reichen.

20 Prozent der Kommunikation fließen vom Gehirn zum Körper. Das erklärt, warum positive Gedanken ein gutes Bauchgefühl erzeugen und negative Gedanken Stress auslösen können.

### *Der ventrale und der dorsale Vagusast*

Der Vagusnerv besteht aus zwei Ästen. Der vordere Teil, auch ventraler Vagusast genannt (oberhalb des Zwerchfells), übernimmt wichtige Aufgaben bei der Regulation des autonomen Nervensystems. Indem er

© TtuMeggy - AdobeStock

© Axel Kock - AdobeStock



sympathikotone Mobilisierungsenergie von Kampf- oder Fluchtreaktionen sanft abbremsst, bringt er das System wieder zurück in einen Zustand von Sicherheit und sozialer Zugewandtheit. Seine Spezialität ist es, anhand von Mimik, Gestik und Stimmklang herauszulesen, ob ein Mensch vertrauenswürdig ist oder nicht. Er fühlt sich dann am sichersten, wenn wir in ein freundliches Gesicht mit lebendiger Mimik blicken, das ein echtes Lächeln mit Augenbeteiligung zeigt.

*Jeder Eingriff  
in die Faszien  
ist auch ein Eingriff  
in das autonome  
Nervensystem.  
(Jochen Staubesand)*

Der hintere oder dorsale Vagusast (unterhalb des Zwerchfells) hat die Fähigkeit, in Gefahrensituationen die hintere Bremse zu drücken. Sie reduziert augenblicklich Kraft und Beweglichkeit im Bewegungsapparat und drosselt Atmung und Herzschlag. Die dorsale Bremse kommt dann zum Einsatz, wenn das Stammhirn entscheidet, dass mit Freundlichkeit, Kampf oder Flucht nicht weiterzukommen ist. Im Sport wird diese Bremse dann betätigt, wenn das Gehirn eine Bewegung als unsicher einstuft. Um das Gelenk zu schonen oder das Gleichgewicht zu halten, geht es lieber „vom Gas“, als eine Knochenverletzung oder einen Sturz zu riskieren. Der Schuss beim Fußball wird ungenau und kraftlos. Häufige Weichteilverletzungen und Leistungsminde- rung können Folgen einer dorsal-vagalen Schutzreaktion sein.

## *Das autonome Nervensystem und der Faszientonus*

Im gesunden Zustand sind Faszien und Muskeln in der Lage, sich mühelos an die verschiedenen autonomen Zustände des Nervensystems anzupassen. Bei einem Sturz versteifen sich die Faszien blitzschnell, um den Körper bei einem Aufprall zu schützen. Wenn wir uns ärgern, werden sie hart. Bei einer angenehmen Berührung werden sie weich und durchlässig. Wenn wir

davonrennen, geben sie den Beinmuskeln die nötige Spannkraft.

Je elastischer und feuchter dieses Netzwerk ist, desto schneller und präziser werden die Informationen an die verschiedenen Gehirnareale übertragen und ausgewertet. Wenn alle Gelenke stabil, Hunger und Durst gestillt sind, sich keine unangenehmen Menschen in der Nähe befinden und keine Körperschädigungen zu erwarten sind, schaltet das autonome Nervensystem in den ventral-vagalen Modus.

Herz und Atmung sind gleichmäßig und ruhig. Die Augen glänzen. Der Faszientonus wird weich und elastisch. Wir fühlen uns wohl in unserer Haut. Wir sind gesund, vital und seelisch ausgeglichen. Der Kontakt zu anderen Menschen wird als sicher erlebt. Das schöne Gefühl, sicher zu Hause zu sein, entspricht etwa dem Gefühl, das uns die Faszien vermitteln, wenn sie ihrer Kommunikationsaufgabe nachkommen. In einem ventral-vagalen Zustand kann Heilung stattfinden.

## *Faszienverspannungen und autonomes Nervensystem*

Leider können viele Menschen von einem derart angenehmen Körpergefühl nur träumen. Aber warum ist das so? Das Bindegewebe ist verspannt und steif, das emotionale Wohlbefinden wird durch ein Stimmungstief überschattet und die Geschmeidigkeit im Rücken verwandelt sich in quälende Kreuzschmerzen.

Was ist passiert? Neben der Gleit- und Fließeigenschaft hat das Faszien- und Bindegewebe noch eine besondere Eigenschaft. Es kann sich bei Stress selbstständig zusammenziehen, um den Körper hart und unempfindlich zu machen. Das passiert vor allem im Gesicht, Kiefer, Schulter- und Nackenbereich. Viele Kieferbeschwerden rühren aus einer sympathikotonen Überreizung.

Auf Dauer reduziert das Zusammenziehen der Faszien im Gesicht die Empathiefähigkeit und das Mitgefühl. Falls wir uns verteidigen müssen, kann man ohne Mitgefühl leichter zuschlagen. Im Job fühlen wir uns nicht mehr als Kollegen, sondern verstärkt als Konkurrenten.

Was kann eine Stressreaktion der Faszien auslösen?

- Zeitdruck
- unsichere zwischenmenschliche Beziehungen
- negative Emotionen und Gedanken
- erschreckende Bilder und Nachrichten aus Fernsehen und sozialen Medien

- unangenehme, laute Geräusche
- verletzte, instabile Gelenke
- schnelle Bewegungen oder Drehbewegungen
- Belastung, die zu lange, zu viel oder wiederkehrend ist

Das Zusammenziehen der Faszien geschieht ganz ohne Muskelbeteiligung und ohne dass wir bewusst etwas davon mitbekommen. Über die Zeit bildet sich aus diesen Kontraktionen im Faszienewebe eine starre, harte Hülle um den Muskel, die auf Druck unnachgiebig ist. Über die Faszienanspannung wird eine dauerhafte sympathikotone Aktivierung des Herzschlages und Beschleunigung der Atmung eingeleitet. Das muskuläre Bindegewebe verliert mit der Zeit seine Elastizität, es verfilzt und wird steif. Wir fühlen uns, als wäre die Haut zu eng geworden.

Bleiben diese Kontraktionen über längere Zeit bestehen, ohne dass eine Regulation zurück in den ventral-vagalen Zustand geschieht, veranlasst der hintere Vagusast die dorsale „Notbremse“. Die Energie wird gedrosselt.

Dieses Abbremsen macht sich auf Dauer bemerkbar durch:

- chronische Erschöpfungszustände
- Muskelschwäche
- Verdauungsprobleme
- massive Hals-Nacken-Verspannungen
- Ischialgie
- eingesunkene Körperhaltung
- verminderte Konzentrationsfähigkeit
- depressive Verstimmungen
- steifes, unelastisches Faszienewebe

Die Faszienforschung fand bei Menschen mit Depressionen eine höhere Steifigkeit in der Brust- und Halswirbelsäule und eine geringere Elastizität im Bindegewebe vor als bei der Kontrollgruppe.

## Digitales Zeitalter und Stressspannung

Leider können sich diese Kontraktionen von selbst nicht mehr lösen, denn in unserem modernen, digitalen Alltag geschieht dieser Wechsel von sympathischer Aktivierung zurück in den Zustand von Entspannung und Sicherheit oft nicht. Unser System ist unbewusst Stressquellen ausgesetzt, die es zu einer Daueranspannung veranlassen.

Beispiele für Stressquellen der modernen Zeit:

- Reizüberflutung der Sinnesorgane (vor allem des visuellen Systems)

- unnatürliche Bewegung (SMS-Daumen, Tablet-Schulter)
- unnatürliche Haltung (Zwangshaltungen an Schreibtisch, Handynacken)
- wenig echte Sozialkontakte und zwischenmenschliche Beziehungen

Experimente zeigen, dass durch Tippen einer Textnachricht erhöhte Stresswerte gemessen werden können. Das Herz schlägt schneller, die Atmung wird flacher und die Probanden beginnen zu schwitzen. Wir können also durch unbewusstes, körperfremdes Bewegungsverhalten Stressreaktionen im autonomen Nervensystem auslösen. Interessanterweise hat niemand von den Versuchsteilnehmern etwas von den Veränderungen im eigenen Körper gemerkt.

## Stress und die Auswirkung auf die Körperwahrnehmung

Starres und festes Faszienewebe wird trocken und porös. Es verliert seine Kommunikationsfähigkeit. Der „Draht zum Gehirn reißt ab“. Das Althirn bekommt keine oder nur unzureichende Daten aus den Sinnesrezeptoren der Intero- und Propriozeption, die Körperwahrnehmung reduziert sich. Im Gegenzug werden die Schmerzrezeptoren hochgefahren. Das hat zur Folge, dass wir unsicher werden, uns weniger bewegen oder sogar Bewegung vermeiden. Wir stehen unter einer Dauer-„Habachtspannung“. Ein chronischer Teufelskreis entsteht.





## Entlastung des Nervensystems löst die Faszien

Menschen, die mit stressbedingten chronischen Schmerzen in die Praxis kommen, haben oft eine Leidensodyssee hinter sich. Jeglicher Versuch, das erstarrte Gewebe zu lösen, scheitert an unnachgiebigen Faszien. Aussagen wie „Sie müssen sich mal entspannen“ helfen leider wenig. Besser wäre es, den Patienten zu zeigen, wie sie lernen können, ihr Nervensystem zu regulieren, um die Spannung im Bindegewebe zu lösen und einen ventral-vagalen Zustand einzuladen.

### Schulung einer achtsamen Körperwahrnehmung

Über die Schulung einer achtsamen Körperwahrnehmung kann ein Zugang zu den Sinneszellen der Faszien hergestellt werden. Den eigenen Körper zu spüren, aktiviert den ventralen Vagusast. Dies bedarf etwas Übung und ist zunächst für viele Menschen ungewohnt. Je mehr Stress im Körper ist, umso weniger Zugang hat man zu dieser Wahrnehmung. Mithilfe eines erfahrenen Therapeuten wird es immer leichter fallen, den Körper auf diese innere Art zu fühlen.

### Beruhigung des Sympathikus und Stärkung des Sicherheitsgefühls durch propriozeptive Stabilisation

Die propriozeptive Wahrnehmung kann durch Erfragen der Lage der Körperteile im Raum gestärkt werden. Befindet sich der Kopf eher vor oder hinter den Schultern? Aber auch durch Gelenkstabilisation, Gleichgewichtsübungen oder Haltungsschulung kann ein neues Sicherheitsgefühl im Kleinhirn und im sensomotorischen Kortex entstehen. Bewegung und Haltung wird als sicher eingestuft. Das Nervensystem wird dadurch entlastet und kann seine Schutzfunktionen herunterfahren.

### Stimulation der Interozeption

Sich nur auf die propriozeptive Aufmerksamkeit zu verlassen, kann langfristig möglicherweise eine nur begrenzte therapeutische Verbesserung hervorrufen, wenn die Patienten eigentlich einen interozeptiven Ansatz zur Verfeinerung der Wahrnehmung bräuchten. Die viszerale Faszienempfindungen können über sanfte Manipulation der Organe oder durch Lenken der Aufmerksamkeit auf das, was während der Behandlung im Bindegewebe geschieht, gefördert werden. Langsamer, tiefer, schmelzender Druck stimuliert die C-taktilen Fasern, die mit der Insula kommunizieren. Auch die Arbeit mit anatomischen Vorstellungsbildern unterstützt die Innenwahrnehmung. Wie wohl wir uns in unserer Haut fühlen, hängt hauptsächlich vom Datenfluss der Interozeption ab.

Interozeptive Empfindungen des Körpers vor der Behandlung können sein: hart, dumpf, abgeschaltet, diffus. Nach einer Behandlung können sich diese Empfindungen in warm, weich, fließend, strömend verwandeln.

### Interozeptive Übung: Aufwecken der Faszien

Beginnen Sie, Ihren Körper ganz sanft mit den Fingerspitzen abzuklopfen. Das können Sie im Stehen oder im Sitzen tun. Beginnen Sie bei der Kopfhaut, wandern Sie über Gesicht, Hals, Brustkorb, Arme, Bauch, unteren Rücken, Po, Beine. Versuchen Sie, zu erspüren, wo es besonders angenehm ist, und klopfen Sie dort ein bisschen länger, bis Sie zur nächsten Stelle wandern. Wenn Sie Ihren Körper überall beklopft haben, nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um wahrzunehmen, wie sich das Bindegewebe unter Ihrer Haut jetzt anfühlt. Vielleicht fühlen Sie ein Pulsieren oder ein Strömen oder Sie fühlen sich wacher. Herzlichen Glückwunsch, Sie haben Ihre Faszien aufgeweckt!

### Sympathikusdämpfung durch Training der Sensomotorik

Durch digitale Reiz- und Informationsüberflutung werden im Gehirn Stressreaktionen mobilisiert. Über sensomotorisches Training, vorwiegend der Hand-Augen-Koordination, können Verarbeitungsprozesse im sensorischen Kurzzeitspeicher angeregt werden, um die ventrale Bremse zu stimulieren und beruhigend auf den Sympathikus einzuwirken.

Ein aktives Kleinhirn hilft übrigens bei der kreativen Problemlösung. Es lässt sich durch einfache sensomotorische Übungen wie Ballwerfen und Fangen sowie Koordinations-, Rhythmus- und Kreuzbewegungen aktivieren.

### Sensomotorische Übung

Wenn Sie sich im Nacken verspannt fühlen oder eine Gedankenpause einlegen möchten, probieren Sie folgende Übung: Nehmen Sie einen kleinen Ball oder einen wurf-sicheren Gegenstand in die rechte Hand. Werfen Sie ihn hoch und fangen Sie ihn mit der linken Hand wieder auf. Dann werfen Sie ihn mit der linken Hand und fangen ihn mit der rechten wieder auf. Verfolgen Sie den Gegenstand dabei sehr genau mit den Augen. Werfen Sie ca. 5- bis 10-mal. Mit dieser einfachen Übung helfen Sie Ihrem Gehirn dabei, angestaute Informationen zu verarbeiten.

### Regulation des Nervensystems über Body-to-Brain-Übungen

Über Miniinterventionen kann ein ventral-vagaler Zustand im Nervensystem erreicht werden. Damit diese Übungen in Akutsituationen ihre Wirkung entfalten

können, ist es wichtig, sie in einem entspannten Zustand zu trainieren.

### **Übung: Seufzende Ausatmung**

Seufzen ist ein natürlicher Abschluss, um von einer sympathikotonen Erregung zum Sicherheitsmodus zu wechseln. Oft geschieht dieser natürliche Reflex nicht von alleine und das Nervensystem bleibt in Aufruhr, obwohl sich die Situation längst geklärt hat. Seufzen drückt im Gehirn den Schalter für Sicherheit und Entspannung.

Atmen Sie zweimal kurz hintereinander ein und einmal aus. Wiederholen Sie diese Miniseufzer 2- bis 5-mal. Sie werden feststellen, dass Ihnen diese Art zu atmen nicht fremd ist. Man kann diese Übung jederzeit machen, um einer Stressantwort vorzubeugen.

### **Entspannung durch Neurofascial Release**

Diese Technik bezieht sich auf die Entspannung von Muskelgruppen, die als Schutzmuskeln von Hirnnerven innerviert werden. Viele Hirnnerven kommunizieren mit dem Vagusnerv. Durch sanftes Neurofascial Release der Trapezius-Faszie können Therapeuten sozusagen direkt an der Schaltzentrale für Sicherheit und Kontakt arbeiten. Dies hat regulative Auswirkungen auf das gesamte autonome System.

### **Ein freundliches Gesicht sorgt für autonome Sicherheit**

Eine freundliche Mimik mit einem entspannten Gesichtsausdruck und einer angenehmen Prosodie (Stimmmelodie) helfen dem Nervensystem des Patienten, sich in der Behandlung sicher zu fühlen.

### **Übung: Das mittlere Gesicht entspannen**

Grinsen Sie so breit, wie Sie können, sodass Ihre Augen dabei kleiner werden. Dann bewegen Sie die Lippen langsam zu einem Kussmund, um anschließend die Lippen sehr langsam wieder ganz weit und breit werden zu lassen. Wiederholen Sie diese Bewegung 5- bis 10-mal. Ein entspanntes Gesicht wirkt nicht nur beruhigend auf Patienten, sondern auch auf uns selbst.

## **Wechselwirkung Faszien-Nervensystem-Gehirn**

Durch die Wechselwirkung von Faszien, Nervensystem und Gehirn ist es unerheblich, an welchem Ende man zu arbeiten beginnt. Wichtig ist, darauf zu achten, dass sich die anderen Bereiche mitregulieren.

So kann ein sanfter Druck auf die Nackenfazien einen tiefen Atemzug im Zwerchfell veranlassen. Der Darm macht

Geräusche oder ein herzhaftes Gähnen wird hervorgerufen. Das sind Regulationszeichen des Nervensystems. Die Faszienspannung wird weicher. Der Klient fühlt sich jetzt wieder besser in seiner Körperstruktur. Seine Schultern finden einen neuen Platz. Seine Körperwahrnehmung kehrt zurück. Dies wiederum hat Auswirkungen auf das emotionale Erleben. Vor der Behandlung fühlen sich Klienten oft als Opfer ihres Lebens. Nach der Behandlung kann das Gehirn besser auf neue Lösungen und Perspektiven zugreifen.

### **Fazit:**

1. Wir können über das Faszienewebe das autonome Nervensystem regulieren und umgekehrt.
2. Wir können durch Schulung der Körperwahrnehmung die interozeptive Versorgung rund um das Insula-Areal stimulieren und somit das emotionale Wohlbefinden positiv beeinflussen (durch Fragen, wie sich etwas anfühlt).
3. Durch sensomotorische Übungen und Body-to-Brain-Übungen können wir das Nervensystem und das Faszien-system neu gestalten.

## **Faszienarbeit ist Hirnarbeit**

Faszienarbeit ist aktives Hirntraining. Über die Stimulation der verschiedenen Sinnessensoren und die daraus erwachende Körperwahrnehmung findet im Gehirn „ein Feuerwerk“ statt. Der Körper wird geschmeidiger und anpassungsfähiger. Wir werden bewegungsintelligenter und finden neue Antworten auf die Anforderungen des Lebens. Über die Regulation des Nervensystems verändert sich die emotionale Bewertung, sodass wir rationaler und klarer auf bestehende Probleme blicken.

Der Schlüssel für körperliches und emotionales Wohlbefinden liegt, wie wir jetzt wissen, direkt unter unserer Haut. Wir sollten also nicht „nach dem Glück“, sondern nach den Sinnen suchen. Dann werden uns die Faszien jeden Tag daran erinnern, dass Wohlbefinden nicht im Außen entsteht, sondern immer in uns selbst.

*Literaturhinweise bei der Autorin*



### **Kontakt**

Larissa Grassmann  
 Privatpraxis Faszienatelier  
 Physiotherapie und Strukturelle  
 Körpertherapie  
 Kleinweidenmühle 6  
 90419 Nürnberg  
 praxis@faszienatelier.de



*Wie*

hoch ist jede wahre  
Neigung doch zu schätzen  
in einer Welt, wo Gleichgültigkeit  
und Abneigung eigentlich recht  
zu Hause sind.

(Johann Wolfgang von Goethe)

Ellen Fischer

# Vagus-Training

## Gute Selbstregulation fördert Gesundheit und Wohlbefinden



© Philip Date - AdobeStock

*Geborgenheit in einer sozialen Gruppe und fürsorglicher Körperkontakt sind die besten Voraussetzungen für eine tiefe Entspannung. Wer sich alleine durch den stressigen „Großstadt-Dschungel“ schlagen muss, hat es viel schwerer. Einfache Übungen können dabei helfen, das vegetative Nervensystem nach einem hektischen Tag herunterzuregulieren, um tiefen und erholsamen Schlaf zu finden.*



Schon um die Jahrtausendwende erklärte die WHO Stress zu einer der größten Gesundheitsgefahren im 21. Jahrhundert. Bereits zu diesem Zeitpunkt war seelischer Druck für ca. 70 Prozent aller Erkrankungen mitverantwortlich. Und die Zunahme von psychischen Erkrankungen wie Depressionen und Angststörungen hat sich in den letzten Jahren immer weiter beschleunigt.

Psychische Erkrankungen werden von den Betroffenen aber nicht immer sofort als solche erkannt. Oft registrieren sie als Erstes körperliche Begleitsymptome wie Schmerzen, Verdauungsprobleme, Herzbeklemmungen oder sexuelle Funktionsstörungen und wenden sich wegen dieser Symptome an Ärzte oder Therapeuten. In den Praxen fehlt oft die Zeit für ein ausführliches Anamnesegespräch mit Erfassung der psychosozialen Dimension. Die organische Abklärung steht im Vordergrund und die häufige Mitteilung „Ihnen fehlt nichts!“ ist zwar erfreulich, aber nicht hilfreich.

Was den meisten Menschen fehlt, ist eine gesunde Balance, d. h. einerseits eine befriedigende Beschäftigung, genügend Bewegung und Tageslicht, andererseits ausreichend Zeit für sich selbst und für die natürliche Aktivierung des Vagusnervs durch „social engagement“, d. h. positive soziale Interaktionen mit Familie, Freunden und Bekannten wie Gespräche, Spiele oder gemeinsames Musizieren. Häufig fehlt es auch an ausreichendem Schlaf oder die Schlafqualität wird durch Lärm und Lichtverschmutzung beeinträchtigt. Bei den meisten Menschen ist daher das sympathische Nervensystem überaktiv. Deswegen wird es mehr und mehr zu einer notwendigen Kernkompetenz von Therapeuten, ihren Patienten die Funktionsweise des vegetativen Nervensystems gut erklären und ihnen Techniken zur Verbesserung der Selbstregulation vermitteln zu können.

## Angst hat eine zusammenziehende Wirkung

Auf der Ebene des Zentralnervensystems lässt sich das somatische Nervensystem, d. h. die Nervenbahnen, die Muskeln innervieren und sensorische Informationen aus Bewegungsapparat und Haut verarbeiten, klar unterscheiden vom vegetativen Nervensystem, das für die Steuerung der Organe inklusive der Blutgefäße zuständig ist. In der Peripherie sind die beiden Systeme jedoch eng miteinander verbunden und verflochten und so gibt es vielfältige Wechselwirkungen.

Betrachten wir einen Muskel, so werden die Muskelfasern, die die eigentliche Arbeit leisten, vom

$\alpha$ -Motoneuron-System angesteuert, die Fasern in den Muskelspindeln (dem Rezeptor für die Spannung des Muskels) vom  $\gamma$ -Motoneuron-System. Die Faszien, die viele Muskelfasern zu einer anatomischen Einheit zusammenfassen und den Muskel als Ganzes umhüllen, werden vom sympathischen Nervensystem innerviert.

Das  $\alpha$ -Motoneuron-System repräsentiert die Willkürmotorik, d. h. die Fähigkeit, einen Muskel bewusst anzuspannen oder loszulassen. Das  $\gamma$ -Motoneuron-System ist ein „unwillkürliches“ System. Es organisiert einerseits auf reflektorischer Ebene Antischwerkraft-Mechanismen („posturale Reflexe“), die den „Unterbau“ für die Willkürbewegungen darstellen, andererseits ist es mitverantwortlich für verschiedenste psychomotorische Phänomene.

Angst hat eine zusammenziehende Wirkung. Es gibt vielfältige Schutz- und Fluchreflexe, die wir zum Teil deutlich wahrnehmen können (z. B. wenn wir wegen eines überraschenden Knalls zusammensucken), die bei chronischen Ängsten aber oft unbewusst bleiben.

Eine gute Muskelfunktion bedarf zudem einer ausreichenden Durchblutung. Ein hoher Tonus des sympathischen Nervensystems kann durch Kontraktion der Gefäße eine Mangelversorgung und damit die Entstehung oder Chronifizierung von Triggerpunkten fördern.

## Eine osteopathische Technik mit Selbsthilfepotenzial

Wie soeben ausgeführt: Die Spannungsverhältnisse in einem Muskel werden nur zu einem kleinen Teil „bewusst“ reguliert. Zum größeren Teil werden sie von komplexen Systemen bestimmt, auf die wir keinen direkten willentlichen Einfluss haben. Aber das heißt nicht, dass wir sie gar nicht beeinflussen können.

Die Entspannung eines Muskels samt seiner Faszien hat einen dämpfenden Effekt auf das sympathische Nervensystem. Besonders hilfreich sind die Effekte für die vegetative Balance, wenn wir Muskeln entspannen, die in einer engen Nachbarschaftsbeziehung zu den Nervenbahnen des parasympathischen Nervensystems stehen: dem Vagusnerv und den parasympathischen Wurzeln des Splanchnikus-Geflechts im Beckenbereich, die auf der Vorderseite des Kreuzbeins entspringen. Der Vagusnerv ist der 10. Hirnnerv und der längste Nerv des Körpers. Von der Schädelbasis ausgehend versorgt er alle Drüsen und Organe im Bereich von Kopf, Hals und Brustkorb. Im Bauchraum reicht sein Einflussgebiet bis

zur linken Flexur des Dickdarms. Der Rest des Darms und die Beckenorgane werden von den Splanchnikus-Fasern angesteuert.

Die Osteopathie versuchte von Anfang an und durch vielfältige Techniken, Einfluss auf die unwillkürliche Spannung von Geweben zu nehmen. Im Gegensatz zum willentlichen Loslassen („Relax“) werden Entspannungsmethoden mit Wirkung auf Faszien und/oder das  $\gamma$ -Motoneuron-System als „Release“ bezeichnet.

Eine osteopathische Technik mit besonders hohem Selbsthilfepotenzial ist die von Dr. Lawrence H. Jones entwickelte „Strain & Counterstrain“-Methode. Er entdeckte schon in der Mitte des letzten Jahrhunderts, dass man Muskeln durch gezielte Positionierung entspannen und Menschen so von Schmerzen und Bewegungsblockaden befreien kann. Seine Methodik wurde später von Dr. Sharon Weiselfish-Giammatteo weiterentwickelt, die zeigte, dass nicht nur die Skelettmuskulatur, sondern auch die vegetativ innervierte glatte Muskulatur von Gefäßen und Organen durch Positionierung therapeutisch beeinflusst werden kann. Nicht alle Techniken, aber viele wichtige lassen sich mit Lagerungshilfsmitteln auch alleine durchführen.

Grundprinzip von „Strain & Counterstrain“ ist, dass die Zielstruktur von Spannung befreit wird, indem ihre „Aufhängungspunkte“ näher zusammengebracht werden. Für die Übungen sollte man bequeme Kleidung tragen, der Übungsraum sollte ruhig und warm sein, denn Frieren erhöht den Tonus. Die folgenden Übungen wurden bewusst so ausgesucht, dass sie auch im Bett durchgeführt werden können. Sie können sowohl eingesetzt werden, um nach einem hektischen Tag die Regulation des vegetativen Nervensystems so zu verbessern, dass ein tiefer und erholsamer Schlaf möglich wird, als auch bei Durchschlafstörungen, um die Chance auf ein Wiedereinschlafen zu erhöhen. Sie können einzeln durchgeführt werden, aber als Übungssequenz aneinandergefügt ist der Entspannungseffekt natürlich größer.

## Allgemeine Übungshinweise

Für alle Übungen gilt: Sie können ihre positive Wirkung nur entfalten, wenn Sie in der Lage sind, die Position schmerzfrei einzunehmen. Der Effekt auf das vegetative Nervensystem äußert sich oft in spontanen Impulsen, zu seufzen, zu gähnen oder einen besonders tiefen Atemzug zu nehmen. Nachfolgend verlangsamt sich dann oft die Atemfrequenz. Eine sanfte Betonung und Verlängerung der Ausatmung verstärkt die aktivierende Wirkung

auf den Vagusnerv. Es ist möglich, dass der Darm anfängt, Geräusche zu entwickeln. Ein weiteres typisches Begleitphänomen von Release-Prozessen ist die Entwicklung von Wärme in der Zielregion.

Bleiben Sie ca. 3 bis 5 Minuten in der jeweiligen Position und wechseln Sie anschließend die Seite. Wenn es ein seitenbetontes Symptom gibt, beginnt man mit der betroffenen Seite. Wenn nicht, ist es für Rechtshänder sinnvoll, mit der rechten Seite zu beginnen, Linkshänder beginnen besser mit der linken Seite.

## Übungen

### Entspannung des Kopfnickers

Wenn man sich den Verlauf des Vagusnervs vor Augen führt, dann ist der erste Muskel, der in enger anatomischer Beziehung zu ihm steht, der Musculus sternocleidomastoideus, im Deutschen „Kopfnicker“ genannt.



Entspannung Kopfnicker

Er verläuft von einem Knochenvorsprung hinter dem Ohr (dem Mastoid) zum inneren Ende des Schlüsselbeins und damit parallel zu der Gefäß- und Nervenscheide, in der der Vagusnerv durch den Hals verläuft.

- Legen Sie sich auf den Rücken und lagern Sie den Kopf mithilfe von zwei bis drei Kissen so hoch, dass die Halswirbelsäule um 45 Grad gebeugt ist.
- Für die Entspannung des rechten Kopfnickers drehen Sie aus dieser Position den Kopf so weit nach links, bis die Nasenspitze zur Achselhöhle zeigt. Wichtig: Der Kopf soll nicht zur Seite geneigt werden, sondern um die zentrale Achse gedreht werden.
- Achten Sie darauf, das Gewicht des Kopfes ganz



abzugeben. Auch der Unterkiefer sollte gelöst werden und seinem Gewicht folgend etwas nach unten-außen sinken.

### Entspannung des Zwerchfells

Das Zwerchfell hat nicht nur anatomisch, sondern auch funktionell eine besonders enge Beziehung zum Vagusnerv. Der Vagusnerv tritt gemeinsam mit der Speiseröhre hinter der zentralen Sehnenplatte des Zwerchfells durch eine Muskelschlinge (lateinisch *Crus mediale dextrum*). Wenn diese Partie des Zwerchfells stark angespannt ist, kann der Nerv unter Druck geraten und damit in seiner Funktion beeinträchtigt werden.

Unterhalb des Zwerchfells, unmittelbar vor den sogenannten Zwerchfellschenkeln, vereinigen sich die Fasern des Vagusnervs mit sympathischen Nervenfasern aus der Brustwirbelsäule (lateinisch *Nervus splanchnicus thoracicus major & minor*) zum Plexus coeliacus, im Deutschen „Sonnengeflecht“ genannt. Von dort aus ziehen die vegetativen Nervenfasern mit den Blutgefäßen zu den einzelnen Organen.

Funktionell besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem vegetativen Regulationszustand und der Atemfrequenz und -tiefe. Eine hohe Aktivität des Sympathikus äußert sich in einer schnellen und flachen Atmung, eine hohe Aktivität des Vagusnervs durch tiefe und lange Atemzüge. Die Zusammenhänge sind bi-direktional. Das heißt, die Vagus-Aktivität lässt sich durch Vertiefen der Einatmung und Verlängerung der Ausatmung fördern. Aber wenn das Zwerchfell unwillkürlich stark verspannt ist, gelingt dies den Betroffenen nicht, und gut gemeinte Atemübungen führen eher zu Beklemmungsgefühlen als zum erwünschten Effekt. Mit der folgenden Positional-Release-Übung kann das Zwerchfell und damit die Atmung befreit werden.

- Für die Entspannung der rechten Zwerchfellhälfte legen Sie sich auf die linke Seite. Lagern Sie den Oberkörper und den Kopf mit zwei bis drei Kissen so hoch, dass es noch angenehm ist. Beugen Sie die Hüftgelenke um ca. 50 Grad und die Kniegelenke so weit, wie es angenehm ist.
- Legen Sie eine Bleimanschette oder eine Wärmflasche mit ca. 500 g Gewicht quer auf den unteren Rippenbogen. Geben Sie dem Gewicht beim Ausatmen so gut wie möglich nach.
- Lassen Sie den Unterkiefer los und leicht nach unten sinken.



© GU Susanne Schramke

Entspannung Zwerchfell

# Viele Rückenschmerzen lassen sich vermeiden!®

Lattoflex – das Bett, das sich auf meinen Körper einstellt. Das mich liegen und schlafen lässt, wie ich es mag.

Mehr Körperanpassung geht nicht!



Das Geheimnis liegt unter der Matratze!

Holen Sie sich mehr Informationen zum Bett, das Ihren Rücken stärkt.

Einfach herunterladen unter: [www.7gruende.com](http://www.7gruende.com)



„7 Gründe warum Ihr Bett die Ursache Ihrer Rückenschmerzen sein kann.“

**lattoflex**<sup>®</sup>  
schlafwerk

### Entspannung des Beckenbodens

In vielen Büchern und Texten über den Vagusnerv wird der Unterleib vernachlässigt, weil Stephen Porges, der Entwickler der Polyvagal-Theorie, die autonome Innervation der Beckenorgane nirgends erwähnt. Aber natürlich ist sie Teil des Systems und vegetative Dysregulation verursacht vielfältige Symptome im Bereich von Enddarm und Geschlechtsorganen.

Deswegen sind Entspannungstechniken für diese Region sehr wertvoll für die Betroffenen. Auch hier vereinigen sich Fasern des sympathischen Nervensystems aus den lumbalen und sacralen Segmenten mit parasympathischen Fasern, die auf Höhe des 2. bis 4. Sacralwirbels auf der Vorderseite des Kreuzbeins entspringen, zu dichten Nervengeflechten (Plexus pelvici, vesicalis und sacralis) in unmittelbarer Nachbarschaft des Beckenbodens.

Der hintere Beckenboden, der nebenbei erwähnt die Stellung von Kreuz- und Steißbein und damit den ganzen Beckenring beeinflusst, lässt sich wie folgt entspannen:

- Für die Entspannung der rechten Hälfte legen Sie sich auf die linke Seite. Lagern Sie den Oberkörper in Neutralposition. Beugen Sie Hüft- und Kniegelenke um ca. 70 Grad und platzieren Sie die Füße auf einem ca. 20 cm hohen Polster.
- Legen Sie eine Bleimanschette oder eine Wärmflasche mit ca. 500 g Gewicht quer auf den höchsten Punkt des Beckens, den sogenannten Rollhügel des Oberschenkelknochens (Trochanter major).
- Auch in diesem Fall hilft es, den Unterkiefer bewusst loszulassen.



Entspannung hinterer Beckenboden



Entspannung vorderer Beckenboden

Während der hintere Beckenboden in enger Beziehung zum Enddarm steht, wird der vordere Beckenboden stärker von Blase und Prostata beeinflusst. Bei anhaltenden Symptomen trotz eigentlich ausgeheilten Harnwegsinfekte kann die folgende Übung hilfreich sein. Sie nützt auch Personen, die einen hohen Tonus im Beckenboden entwickeln, weil sie Sportarten wie Reiten oder Radfahren praktizieren, bei denen das Becken starken mechanischen Kräften ausgesetzt ist.

- Für die Entspannung der rechten Hälfte legen Sie sich auf die linke Seite. Lagern Sie den Oberkörper neutral. Beugen Sie das Hüftgelenk des unteren Beins um ca. 20 Grad und das des oberen Beins um ca. 40 Grad, so dass Sie das obere Bein vor dem unteren Bein auf dem Boden ablegen können.
- Wenn das Knie den Boden nicht erreichen kann, unterstützen Sie es mit einem kleinen Kissen.
- Formen Sie aus einem kleinen Handtuch (ca. 30 x 50 cm) eine ca. 4 cm dicke Rolle und platzieren Sie diese so hoch wie möglich zwischen den Beinen. Sie sollten einen sanften Druck auf den Ansätzen der Adduktoren spüren können.
- Legen Sie eine Bleimanschette oder eine Wärmflasche mit ca. 500 g Gewicht quer auf den höchsten Punkt des Beckens (Trochanter major).
- Lassen Sie den Unterkiefer los und leicht nach unten sinken.

### Entspannung ist nicht immer hilfreich!

Wie in der Einleitung ausgeführt: Die präsentierten Übungen sind gedacht für Menschen mit „alltäglichem“ Stress, die unter einer chronisch hohen Aktivierung des sympathischen Nervensystems leiden. Vorsicht ist geboten bei Menschen, die unter den Folgen einer schwerwiegenden



## Buch-Tipp



**Das Vagus-Training**  
Mit einfachen Übungen  
die Selbstheilungskräfte  
aktivieren

Dr. Ellen Fischer

Verlag GU, 128 Seiten,  
17,99 €

ISBN 3-83387879-7

*In diesem Buch werden viele weitere Positional-Release-Übungen ausführlich erklärt und mit Fotos illustriert. Die Funktion der Hirnnerven wird näher erläutert und die mögliche Aktivierung mit Übungen im Detail ausgeführt. Übungen mit Atem und Stimme sowie Imaginationsübungen eröffnen weitere Wege, um regulierend auf das vegetative Nervensystem einzuwirken. Zur Abrundung des Übungsrepertoires wird aufgezeigt, wie man durch sanfte Selbstberührung auf bestimmte unwillkürliche Prozesse des Körpers Einfluss nehmen kann. Im letzten Kapitel erhalten Menschen, für die Selbsthilfe nicht ausreicht, Informationen zu körperorientierten Therapieformen, die bei der Überwindung von Posttraumatischen Belastungsstörungen hilfreich sind.*

Traumatisierung leiden und bei denen es zu sogenannten „Shut-down“-Zuständen kommt, die paradoxerweise auch mit einer hohen Aktivität von parasympathischen Nervenfasern einhergehen. Diese wird aber von anderen, aus evolutionärer Perspektive älteren Kerngebieten im Hirnstamm ausgelöst als die „positive“, pro-soziale Vagus-Aktivität. Für diese Personen ist die Aktivierung des Sympathikus oft ein notwendiges Gegengewicht. Sie „funktionieren“ nur, solange sie körperlich und geistig hochaktiv sind. Auf „zu viel“ Entspannung reagieren sie nicht selten mit Symptomen wie Übelkeit und Schwindel.

In diesem Fall muss man für das Training der entwicklungs geschichtlich jüngeren, gesundheitsfördernden vagalen Kerngebiete im Hirnstamm einen anderen Weg wählen: eine Aktivierung der benachbarten Hirnnerven. Auch in diesem Fall nutzt man also die Nachbarschaftsbeziehungen auf anatomischer und neuro-physiologischer Ebene.

### „Social-Engagement-System“

Stephen Porges spricht aufgrund des engen Zusammenwirkens der Hirnnerven vom „Social-Engagement-System“: Der erste Hirnnerv ist zuständig für das Riechen, mit dem wir instinktiv den emotionalen Zustand unseres Gegenübers erfassen. Die Hirnnerven zwei, drei, vier und sechs steuern das visuelle System, sind also entscheidend, um Blickkontakt aufzunehmen und zu halten. Der fünfte Hirnnerv ist verantwortlich für den Berührungssinn und hochaktiv beim Austausch von Zärtlichkeiten. Der siebte Hirnnerv aktiviert die mimische Muskulatur und ist unerlässlich für die nonverbale Kommunikation. Der achte Hirnnerv ist notwendig für das Hören und für den Gleichgewichtssinn, also die Wahrnehmung von Getragen- und Gewiegtwerden. Die Hirnnerven neun und zwölf brauchen wir für das Sprechen, Kauen und Schlucken, den Hirnnerv elf für das Wenden des Kopfes, einerseits wichtig für Blickfolge-Bewegungen, andererseits Teil von emotionalem Ausdrucksverhalten. Und mittendrin „im Club“: Der Hirnnerv Nummer zehn – unser Vagusnerv!

Die Möglichkeiten, auf diese Weise den Vagusnerv zu aktivieren, sind vielfältig: Aroma-Therapie, sanftes Augenkreisen, Gesichtsmassagen, Grimassenschneiden, Hören von beruhigender Musik, Schaukeln in der Hängematte, Essen und Trinken oder Bewegungsübungen für den Kopf. Da ist für jeden etwas dabei, das sich als kleine Entspannungspause in den Alltag einfügen lässt. Aber nichts ist so gut und wirksam wie das, was die Natur als Regulativ vorgesehen hat: das liebevolle Miteinander von vertrauten Menschen.



#### Kontakt

Dr. med. Ellen Fischer  
Fachärztin für Physikalische und  
Rehabilitative Medizin  
Drächslstraße 14  
81541 München  
mail@dr-ellen-fischer.de

Larissa Friedl

# Traumasesibles Yoga und der Vagusnerv



© visoot - AdobeStock

*Fast jeder Mensch erfährt in seinem Leben mindestens ein herausforderndes Erlebnis, das die eigene Welt ins Wanken bringt. Unsere Erde ist ein Lernplanet, der viele wunderschöne und lichtvolle menschliche Erfahrungen bietet, aber auch dunkle und tiefschwarze Momente in einem menschlichen Leben.*



Ein *Trauma* ist definitionsgemäß alles, was die Möglichkeiten der menschlichen Verarbeitung übersteigt. Trauma beschreibt Ereignisse von solcher Wucht (Angst, Bedrohung, Lebensgefahr), dass die körperliche und emotionale Kapazität, das Erlebte zu verarbeiten, gesprengt wird. Traumatische Erlebnisse zeichnen sich durch eine Qualität von zu *viel zu lange* aus.

Erfahrungen dieser Art sind sehr individuell geprägt – was für den einen traumatisch wirkt, mag für den anderen nicht in derselben Intensität wirken. Hierbei können unterschiedliche Faktoren eine Rolle spielen, wie unter anderem das soziale Umfeld, frühkindliche Prägungen und Zugang zu Bildung und medizinischer Versorgung. Trauma kann ein einzelnes, isoliertes und belastendes Erlebnis (*Schocktrauma*) umfassen und/oder in Form von *komplexem Trauma* (*Bindungs-, Kindheits-, Entwicklungs-trauma*) – sich wiederholenden und sequenziellen Erlebnissen – ein Menschenleben tief prägen.

Der Mensch ist ein Wesen mit einer zarten Natur. Nach der Geburt ist das gesamte System vollständig auf Bindung ausgerichtet. Bindung verspricht die Geborgenheit und die Sicherheit, die benötigt wird, um zu überleben und lebensfähig zu bleiben. Identität, Selbstwert und die Sicht auf die Welt werden in völliger Abhängigkeit von der Liebe, dem Mitgefühl und der Co-Regulation unserer engsten Bezugspersonen um uns herum entwickelt – der Mensch wird sprichwörtlich am *Du zum Ich* (Martin Buber). Das menschliche Nervensystem lernt Sicherheit und Regulation in Abhängigkeit und Relation zur liebevollen Präsenz anderer Menschen. Dieser Umstand unterstreicht die hohe Vulnerabilität der menschlichen Psyche und des Nervensystems, die pränatal, postnatal und während der frühen Kindheit sowie der ersten Lebensjahrzehnte besteht.

## Trauma und Körper

Das Wort *Trauma* stammt aus dem Griechischen und bedeutet *Wunde*. Trauma beschreibt eine psychische und emotionale Wunde, die eine tiefe Prägung im Nervensystem hinterlässt. Dies kann dazu führen, dass Menschen sich nicht mehr mit ihrem Körper verbunden fühlen, zu „wandelnden Köpfen mit Armen und Beinen“ werden (wie Gerald Hüther es einst formulierte) und das Gefühl verlieren, lebendig zu sein. Diese nie verheilten Wunden können die Anfälligkeit für hohes Stresserleben potenzieren und die Neigung zu Angst und Depression verstärken – beides Merkmale der Beschreibung einer Posttraumatischen

Belastungsstörung (PTBS). Darüber hinaus können sie ihren Teil zu chronischen und körperlichen Schmerzen und/oder Krankheiten beitragen, die medizinisch unerklärlich scheinen.

Der bekannte Satz des Arztes und Traumawissenschaftlers Dr. Gabor Maté bringt diese Ausführungen auf den Punkt: „Trauma is not what happens to you but what happens as a result of it inside of you.“ Frei übersetzt heißt das: „Trauma liegt nicht im Ereignis, sondern in der Reaktion des Körpers auf das Ereignis.“ Traumatische Erfahrungen aktivieren die Alarmsysteme des Körpers. Er macht sich bereit, zu kämpfen oder zu fliehen, unterwirft sich und biedert sich an oder gleitet in Erstarrung und Unlebendigkeit, er spaltet ab, was nicht zu ertragen ist, und wird taub, wenn die energetische Ladung nicht zu halten ist. Ein menschliches Leben wird nachhaltig durch Trauma beeinträchtigt, wenn diese Alarmsysteme nicht mehr abschalten und auch dann noch reagieren, wenn objektiv gelebte Sicherheit eingetreten ist. Der bekannte Biophysiker, Psychologe und Begründer der Methode *Somatic Experiencing* Dr. Peter Levine beschreibt Symptome, die durch Trauma entstehen, als *erstartete Energie*, die nach Abklingen der traumatischen Erfahrung nicht aufgelöst worden ist und weiterhin im Organismus verbleibt (Levine 1999).

Zusammengefasst lässt sich festhalten: Nach traumatischen Ereignissen – ob Monotrauma oder Komplextrauma – ist das ureigene körperliche Gefühl von Sicherheit in sich selbst und in der Welt ver-rückt: Das Vertrauen in andere Menschen und die Welt ist sprichwörtlich aus den Fugen geraten. Traumasymptome sind gleichermaßen psychischen und physischen Ursprungs. Unsere *Neurozeption* – vereinfacht formuliert die Wahrnehmung von Signalen aus unserem Körper und aus der Umwelt – scannt ohne Unterlass auf Signale von Gefahr. Der Körper befindet sich in ständiger Alarmbereitschaft, ein Gefühl von Entspannung und erholsamer Ruhe ist nicht möglich.

Die Körperpraxis und Lebensphilosophie des Yoga können einen Weg für Menschen eröffnen, um wieder zu sich selbst, ihrem Körper, ihrem inneren Empfinden und der Wahrheit ihres Herzens zurückzufinden. Eine körperliche Yogapraxis kann dabei unterstützen, die Olympiade der Selbstregulation anzutreten und erfolgreich zu meistern, indem Menschen wieder in sich zu Hause ankommen. Die Philosophie des Yoga kann zudem hilfreich sein, um Akzeptanz für das Vergangene zu finden, sich im Hier und Jetzt zu verankern und zu lernen, aktiv und selbstbestimmt die Zukunft zu gestalten.

## Der Weg zu seelischer Gesundheit führt über den Körper

Gemeinhin wird in der therapeutischen Landschaft zwischen *Bottom-up*- und *Top-down*-Ansätzen unterschieden. Zu *Top-down*-Ansätzen zählen diejenigen, die vom Kopf aus zentriert sind, wie verhaltens- und tiefenpsychologische Ansätze. Zu *Bottom-up*-Ansätzen zählen körperorientierte Verfahren wie Somatic Experiencing (dt. Somatisches Erleben) nach Peter Levine, bewegungstherapeutische Angebote wie Tanztherapie oder eben auch Traumasensibles Yoga. Mittlerweile sind diese Ansätze in der Mitte der Gesellschaft angekommen und greifen immer öfter ineinander: Körperorientierte Verfahren werden in *Top-down*-Ansätze integriert, wie auch Körpertherapien um systemische und psychoedukative Beratungs- oder Coaching-Angebote zur Integration des Erlebten ergänzt werden.

Die Begründung der *Polyvagal-Theorie* spielt eine wesentliche Rolle in der Anerkennung körperorientierter Verfahren in der Landschaft der Psychotraumatologie. Die Relevanz des Vagusnervs für die Ausrichtung Traumasensibler Yogaklassen ist ohne die wissenschaftliche Grundlage der *Polyvagal-Theorie* nicht denkbar. Die *Polyvagal-Theorie* wurde von dem amerikanischen Verhaltensneurowissenschaftler Dr. Stephen Porges begründet und hat neben ihrem bahnbrechenden Erfolg und nachhaltigen Studien auch Kritik in wissenschaftlichen Kreisen hervorgerufen, die aber durch verschiedene wissenschaftliche Methoden entkräftet werden konnte.

## Verbundenheit und Kontakt sind menschlich-biologische Imperative

Der Vagusnerv ist der 10. Hirnnerv und bildet ein bidirektionales Kommunikationssystem zwischen Körper und Gehirn. Er verzweigt sich weit durch den gesamten Körper und wird daher auch der *herumschweifende Nerv* genannt (von lat. „vagus“ = umherschweifend, streifend). Das Besondere ist, dass ca. 80 Prozent der Informationen, die über den Vagusnerv transportiert werden, afferent sind, das heißt vom Körper (Organen, Fasziolen, Muskeln) hin zum Gehirn verlaufen.

Der Vagusnerv kooperiert eng mit den anderen Hirnnerven und der gesamten Gesichtsmuskulatur. Dieser Aspekt erscheint aus der Perspektive des *Polyvagen Embodiment* bedeutsam, da Muskelgruppen im Gesicht und Nacken unser menschliches System für

soziale Verbundenheit ausmachen (*social engagement system*). Stark vereinfacht dargestellt verläuft der Vagusnerv vom Kopf aus über Hals und Brustraum, wo er Herz und Lungen berührt, über die Verdauungsorgane bis in den Dickdarm hinein. Er beeinflusst den Herzrhythmus und Blutdruck, ist der Vermittler zwischen Fasziolen und Gehirn, ist verantwortlich für Beruhigung und Verdauung, hat anti-entzündliche Fähigkeiten und steht in Verbindung mit dem Teil des Gehirns, der als *Insula* (Inselrinde) bekannt ist.

Die *Polyvagal-Theorie* in ihrer ganzen Bandbreite und im Detail an dieser Stelle zu erläutern, würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Daher sollen hier primär drei Begriffe ins Spiel gebracht werden, die im weiteren Artikel von Bedeutung sind.

## Die Polyvagal-Theorie – eine Perspektive aus der Praxis

Vor der Entdeckung der *Polyvagal-Theorie* wurden Schutzstrategien und Abwehrreaktionen des autonomen Nervensystems (ANS) wie folgt kategorisiert: Unter Bedrohung wird der Sympathikus aktiviert, der Kampf- und Verteidigungsenergie mobilisiert. Der Gegenspieler Parasympathikus war stattdessen für das Zurverfügungstellen von Ruhe und Regeneration bekannt. Mithilfe der *Polyvagal-Theorie* gelang es, diese Annahme zu differenzieren und deutlich zu machen, dass der Parasympathikus ebenso eine Rolle bei defensiven Überlebensstrategien spielt. Die *Polyvagal-Theorie* (*poly* für lat. viele, mehrere) begründet eine Unterteilung des Parasympathikus in einen dorsal-vagalen und einen ventral-vagalen Zweig. So kann über den dorsal-vagalen Pfad unter Todesbedrohung ein Schutzverhalten mobilisiert werden, das eine Abschaltung der autonomen Funktionen innerhalb des parasympathischen Nervensystems mit sich bringt (*freeze* oder *Totstellreflex*).

Grob skizziert werden evolutionsbiologisch laut *Polyvagal-Theorie* im ANS die folgenden Zustände unterschieden: *dorsal-vagal* (älteste und primitivste Strategie des ANS, ca. 500 Millionen Jahre alt), *sympathikoton* (ca. 400 Millionen Jahre alt), *ventral-vagal* (ca. 200 Millionen Jahre alt). Die dorsale Aktivierung wird allgemein als *freeze*, *Schockzustand*, *Dissoziation* oder *Totstellreflex* bezeichnet, die sympathikotone Aktivierung ist geläufiger unter *Kampf und Flucht*, die ventrale Aktivierung allgemein bekannt als *System der sozialen Verbundenheit und Kontakte*.



## Traumasensibles Yoga – eine Liebeserklärung an dein Nervensystem

Das Yoga wird in der heutigen Zeit oft sehr widersprüchlich dargestellt: Auf der einen Seite wird Yoga als Askese und *Entweltlichung*, auf der anderen Seite als Stretching und Sportart vermarktet. Was das Yoga aber vielmehr offenbart, ist eine Lebensphilosophie, die sich im Denken und Handeln ausdrückt. Darüber hinaus beschenkt er uns mit Systemen von Körperübungen, Mudras (energetischen Finger- und Handgesten) sowie einer weiten Bandbreite an Atemschulung. Er öffnet so den Weg zu einem inneren Gewahrsein des Körpers, einem Zustand von *Sein* anstelle des kapitalistisch geprägten und leistungsorientierten *Tuns*, sowie zu innerer Ruhe und Meditation (Loslösen der Sinne von Materie).

Der Begriff *Yoga* stammt aus der altindischen Sprache Sanskrit und wird im deutschsprachigen Raum allgemein als Einheit übersetzt. Die indoeuropäische Wortwurzel *yui* bedeutet so viel wie *zusammenbinden, anschirren, in ein Joch spannen*. Dies transportiert ein Bild von Yoga, der zum Ziel hat, die auseinanderstrebenden Pole von Geist und Körper zu vereinen, um sich als Organismus ganzheitlich zu entfalten. Stretching und Flexibilität darf tatsächlich auch durch Yoga gemeistert werden – allerdings eine Flexibilität des Geistes, nicht des Körpers.

Warum ist Yoga bereichernd für Menschen mit Traumata-erfahrung(en)? Das Anliegen jeder therapeutischen Intervention durch Yoga ist es, Menschen in ihr *Spürgewahrsein* zu bringen und die Verbindung zu sich selbst und ihrer Umwelt wieder in einem *ventralen Schwingen wahrzunehmen*. Yoga kann eine Einladung sein, um Menschen (wieder) mit ihrer eigenen *Wahrheit* zu verbinden.

Die Intention von Traumasensiblen Yoga ist, den *felt sense* eines Menschen wiederzuentdecken. Der *felt sense* wird von Peter Levine in Berufung auf Eugene Gendlin als *ganzheitliches inneres Empfinden* bezeichnet (Levine 1998). Um das Wahrnehmen dieser Empfindungen zu schulen, wird im Traumasensiblen Yoga dem *Nachspüren* einer Körper- oder Atemübung ebenso viel Bedeutung beigemessen wie dem Ausführen einer Übung. Auf diese Weise können Menschen achtsam das eigene *Spürgewahrsein* schulen und mit dem, was der Körper mitteilt, in Beziehung treten.

*Traumasensibles Yoga ist wahrnehmungsorientiert, nicht leistungsorientiert.*

Dies führt zu einem Kern-Charakteristikum: Traumasensibles Yoga ist wahrnehmungsorientiert, nicht leistungsorientiert. Anliegen ist es, Teilnehmenden einen Raum zu öffnen, um sich intuitiv in und mit ihrem Körper zu bewegen. Die Bewegungen dürfen ihrem **felt sense** entsprechen. Dies ist konträr zu sehen zu Bewegungen, die Vorgaben von außen folgen – denn das ist für das autonome Nervensystem wie flussaufwärts zu schwimmen.

Für die Teilnehmenden gilt: Sie sind der Experte ihres Nervensystems und Körpers. Die Bewegungen, die ausgeführt werden können, sind die perfekte Haltung zu diesem Zeitpunkt – es gibt *kein Richtig* und *kein Falsch*. Keine Drehung ist *zu klein*, keine Vorbeuge *zu steif*, keine Atemübung *zu flach*. Eigene Grenzen dürfen an dieser Stelle wahrgenommen werden. Vielleicht ist an diesem Tag innerer Spielraum da, um diese Grenze bewusst zu weiten und eventuell zu verschieben. Vielleicht aber ist an diesem Tag auch der Moment, *nicht wie gewohnt* über eigene Grenzen hinauszugehen, sondern sie zu ehren und zu wahren.

An dieser Stelle wird heutige *Wahlmöglichkeit, Handlungsspielraum* und *eigene Macht (agency)* deutlich, die es zu einem früheren Zeitpunkt (innerhalb der belastenden Erlebnisse) nicht gab. Traumasensibles Yoga zeichnet sich aus diesem Grund durch eine bewusst offen gehaltene Struktur aus: Die Körperübungen werden als



© Larissa Friedl

*Eine mögliche Variante des finalen Nachspürens und der Ruhepose (Shavasana). Für die Herzumarmung die linke Hand unter die rechte Achsel legen, die rechte Hand darf an einer beliebigen Stelle am linken Oberarm ruhen. Die Füße sind gedehnt und etwas weiter auseinander platziert, die Knie lehnen locker aneinander.*



Übung „Ich mache einen Schritt“. Mögliche Fragen zur Exploration: Möchte das Bein nach vorne oder nach hinten? Wie weit oder wie kurz ist die Bewegung? Wie verteilt sich das Gewicht? Wo empfinde ich Stabilität? Wie merke ich das? Zum weiteren Spielen: Wie muss das Gewicht verlagert werden, um abzuheben? Wie empfinde ich Balance? Wie finde ich Halt im Schweben?

Einladungen formuliert, sie dienen als Raum der Selbsterfahrung, der Erweiterung des Bewusstseins und des Entscheidungsspielraums, gerade weil Trauma die Qualität eines Aushaltens oder Verlust der eigenen Macht in einer Situation beinhaltet.

Menschen, die wenig bis gar keinen Zugang zu *basalen Empfindungen* ihres Körpers haben, können die Übungen zur Integration ihrer Sinneszentren anregen und ihr Nervensystem quasi *nachnähren*. Um die *basale Stimulation* und Integration der Sinne anzusprechen, werden in traumasensiblen Angeboten das taktile, das kinästhetische und das vestibuläre System gefördert.

Traumasensibles Yoga, das durch das *Polyvagale Embodiment* getragen wird, hat immer die Intention, körperliche Ressourcen anzuregen und dadurch zur Stabilisierung beizutragen. Im Vordergrund der Interventionen steht somit nicht das Trauma, sondern das *Bilden und Verkörpern von Ressourcen*. So können sich Körper und Geist in traumasensiblen Yogastunden über Bewegung und Meditation zum Beispiel verwurzeln wie ein Baum, die Qualität innerer Zentrierung und Aufrichtung eines Berges spüren, sich verbinden mit der Kraft und Verteidigungsenergie der Göttin Kali, fließen wie ein Wassertier, sich im Wind wiegen wie ein Bambus, die Flügel ausbreiten und abheben wie ein Adler, glücklich über den Boden rollen wie ein Baby oder mit der Atmung rauschen wie das Meer.

Yoga kann auch als Einladung dienen, eine spirituelle Dimension auf das Leben und das Gesamtverstehen traumatischer Erlebnisse einzunehmen, um diese in einen größeren Verständnisrahmen einzuordnen. Darüber hinaus lässt sich eine Struktur und Richtlinie für den Aufbau und die Ausrichtung Traumasensibler Yogastunden durch die *Chakra*-Lehre (Energiezentren im Körper) und *Kosha*-Lehre (Körperhüllen) reichhaltig ergänzen. Diese Konzepte stehen interessanterweise nicht im Gegensatz zu modernen neurowissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern bestätigen, ergänzen und befruchten sich vielmehr gegenseitig.

## Traumasensibles Yoga und die Polyvagal-Theorie

Neben dem Embodiment von Ressourcen ist ein zentraler Punkt des Traumasensiblen Yoga, *Bewusstsein* zu kreieren. Yoga lehrt, die innere Haltung eines Beobachters einzunehmen und einen forschenden, neugierigen und offenen Geist zu kultivieren (eine *ventral-vagale* Qualität und Energie). Im Gegensatz dazu raubt Trauma die Präsenz im Hier und Heute. Daraus resultierend bietet Traumasensibles Yoga die Einladung, mit einer akzeptierenden Haltung präsent zu sein und sich im Hier und Jetzt zu verankern, anstatt in Gedankenkreisläufen der Vergangenheit stecken zu bleiben oder gefährt von Gefühlen der Hilflosigkeit und Ohnmacht in die Zukunft



zu blicken. Ein wichtiger Aspekt des Traumasensiblen Yoga vor dem Hintergrund der Polyvagal-Theorie ist es, unsere zutiefst zarte und menschliche Natur – das *System sozialer Verbundenheit (social engagement system)* – zu aktivieren und als Ressource für die Teilnehmenden zu etablieren.

In Traumasensiblen Yogastunden werden in der Regel alle Bereiche des menschlichen Nervensystems angesprochen: die sympathikotone Energie, die ventrale Energie und die dorsale Energie. Wichtig zu betonen ist an dieser Stelle, dass ebenso mit gemischten Zuständen (sogenannten *blended* oder *mixed states*) gearbeitet wird. Denn genauso wie wir Menschen individuelle Kunstwerke sind, so sind auch die Zustände unseres ANS individuell. Wir können in der Praxis nicht von reinen Zuständen des ANS sprechen. Dies ist vergleichbar mit einer dreidimensionalen Perspektive auf unser ANS im Vergleich zu einer zweidimensionalen Perspektive.

Die oben genannten *Zustände der Aktivierung* des ANS können jeweils unter Aspekten der *Sicherheit* und der *Gefahr* betrachtet werden. Oberste Prämisse ist es, dass Klienten eine sympathikotone, dorsale wie auch ventrale Aktivierung im Rahmen der Sicherheit erfahren können. Aus diesem Grund spielt sowohl das Setting als auch die Beziehung und der vertrauensvolle Kontakt zur anleitenden Person eine große Rolle. Das Kreieren von *gefühlter Sicherheit* steht zu jeder Zeit vor dem Anliegen der Exploration.

## Wie kann das Wissen um den Vagusnerv im Yoga einbezogen werden?

Übungen, die den Vagusnerv ansprechen, haben nicht das vordergründige Anliegen, den Vagusnerv zu *aktivieren* oder zu *stimulieren*, sondern sie dienen dazu, Informationen an das Stammhirn zu senden und über den Körper Signale der Sicherheit zu senden – und somit neue Erfahrungen zu sammeln.

Die amerikanische Psychotherapeutin Deb Dana prägt den Satz: „Die Geschichte folgt dem Zustand (story follows state).“ Eine Intention der Traumasensiblen Körperarbeit und -therapie ist es, den Zustand des Nervensystems so zu verändern, dass der Geist *Gedanken der Sicherheit* denken und daraus eine neue Geschichte, ein neues Narrativ bilden kann. Traumasensibles Yoga hat daher das Potenzial, nachhaltige Veränderung im Zustand des ANS zu fördern.



*Orientierung in der Kobra (Bhujangasana). Die Kobra nährt das basale System. Diese Haltung ist eine der ersten, die ein Baby einnimmt, um selbstwirksam den Raum um sich herum zu erkunden. In der Bauchlage sind die Hände unter den Schultern aufgestellt, Schambein und Beine drücken und verlängern in den Boden. Die Aufrichtung erfolgt über die Kraft und den Impuls des Oberkörpers und Nackens. Zusätzlich werden Nacken, Kopf und Augen so weit gedreht, gewendet und bewegt, wie es möglich und angenehm ist. Alle Ebenen des Raumes dürfen einbezogen werden: oben, unten, mittig. Durch die Bewegung im Nacken und der Augenmuskulatur werden Signale der Sicherheit an das Stammhirn gesendet.*

## Über den Körper Signale der Sicherheit senden

Alle Übungen, die eine ventral-dorsale Aktivierung durch Stimulation des Vagusnervs ansteuern, dienen dazu, die Fähigkeit zu *Selbstregulation und Containment* zu stärken. Dies bedeutet, die *innere Kapazität* zu erweitern, um mit bestimmten *Gefühlszuständen* und *Körperempfindungen* sein zu können (anstelle von autonomen Reaktionen der Schutz-/ Kompensationsstrategie oder dissoziativen Zuständen).

Der Vagusnerv an sich *heilt* also nicht – wie gerne postuliert –, sondern hat vielmehr das enorme Potenzial, den gesamten Organismus in Homöostase (Gleichgewicht) zu bringen und zu halten. Das Wissen über den Vagusnerv hilft uns, einzuordnen, was passiert, wenn wir aus dem *rhythmischen Fluss* zwischen *Sympathikus* und *Parasympathikus* kommen und in Über- oder Unterregung steckenbleiben.

Um dies in einem konkreten Beispiel auszudrücken: Das Ansteigen des Herzschlags in einer dynamischen oder stärkenden Körperhaltung könnte die Erfahrung sympathikotoner Erregung im impliziten Körpergedächtnis wachrufen. Im Gegensatz zu früheren Erfahrungen, in



© Larissa Friedl

*Traumasesensible Ujjayi-Atmung (siegreicher Atem). Beide Hände bei Einatmung im Fluss des Atems aufwärts bewegen, bei Ausatmung abwärts bewegen. Hände können dem Atem folgen oder der Atem folgt der Handbewegung. Einatmen durch die Nase, Ausatmen mit einem „Haah ...“. Der Mund kann beim Ausatmen geöffnet oder geschlossen sein. Die Kehle wird hierbei verengt und ein rauschender Laut entsteht.*

denen die innere Kapazität nicht vorhanden war, um diese Aktivierung des ANS einzuordnen und zu regulieren, ist heute die Erfahrung möglich – z. B. durch die Unterstützung der *vagalen Bremse* in Form von Atemübungen –, diese autonome sympathikotone Aktivierung vor dem Hintergrund des Erkennens von Sicherheit aktiv herunterzuregulieren. Auf diese Weise wäre es möglich, in Traumasensiblen Yogastunden die Erfahrung zu machen, sympathikotone Energie im Körper in Sicherheit zu erleben und halten zu können.

Ein konsequenter weiterer Schritt ist, dass Traumasensibles Yoga einbezieht, mögliche Trigger nicht zu vermeiden, sondern dazu einlädt, *neue Erfahrungen* mit ihnen zu machen. Ein Symptom, das für den Organismus überwältigend war, kann in diesem Rahmen neu definiert und von der früheren Erfahrung entkoppelt werden.

## Fazit: Von der Matte ins reale Leben

Traumasesibles Yoga und das wertvolle Wissen um den Vagusnerv verhalfen Menschen, aus Gedankenwirbeln, Chaos im Herzen oder Zuständen innerer Leere zu neuen Handlungsoptionen zu gelangen.

Psychoedukation über das ANS und die Polyvagal-Theorie, das Wissen um die Wirkmacht des Vagusnervs in Verbindung mit der Lehre des Yoga und insbesondere den Prinzipien des Traumasensiblen Yoga, ermöglicht Teilnehmenden, bewusst mit ihrem Körper zu sein, mit ihrer Neurozeption von *Gefahr* zu *Sicherheit* zu pendeln, ihr Selbstbewusstsein und ihre Fähigkeiten der Selbstregulation zu steigern, als Resultat zu mehr *ventraler Energie und Verbindung* in ihrem Leben zu finden und konsequenterweise ihre Lebensqualität deutlich zu verbessern.

Im Rahmen eines wert- und leistungsfreien Erfahrungsraums können Menschen üben, die heilsame und liebevolle Energie des Wohlwollens sich selbst gegenüber einzuladen. Durch die Zugewandtheit des Wohlwollens kann es möglich werden, Selbstmitgefühl zu erleben und das eigene Herz wieder für den pulsierenden Fluss des Lebens zu öffnen. Die Qualität des Selbstmitgefühls verhilft zu einer offenen und lernbereiten Haltung – ein Booster für entspanntes, ganzheitliches Wachstum und ein VIP-Ticket zu innerer Ruhe und Frieden mit traumatischen Ereignissen.

*Literaturhinweise bei der Autorin*



### Kontakt

Larissa Friedl  
Gestalttherapeutin, Yogalehrerin  
kontakt@larissa-friedl.de  
www.larissa-friedl.de  
www.mysafetypalace.de



# Kurstermine

## Forum Gesunder Rücken – besser leben e.V.

### Online-Kurse

18.01.2024 – 19.01.2024	Rücken und Ernährung	01WW24E
27.01.2024 – 28.01.2024	Kursleiter/in Functional Training (ZPP-zertifiziert)	01WW24FT
29.01.2024 – 30.01.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	01WW24FZ
02.02.2024 – 03.02.2024	Yoga für den Rücken	02WW24Y
10.02.2024 – 11.02.2024	Mühelose Bewegung – Tai Chi und Qi Gong für den Rücken	02WW24TQW
17.02.2024 – 18.02.2024	Den Nacken entlasten – Beweglichkeitstraining (ZPP-zertifiziert)	02WW24N
17.02.2024 – 18.02.2024	Kursleiter/in Rückentraining (ZPP-zertifiziert)	02WW24RT
26.02.2024 – 27.02.2024	Ergonomiecoaching in der Betrieblichen Gesundheitsförderung (ZPP-zertifiziert)	02WW24ECBG
28.02.2024 – 29.02.2024	Kursleiter/in Coretraining (ZPP-zertifiziert)	02WW24CT
01.03.2024 – 02.03.2024	Rücken und Atmung – Die Bedeutung der Atmung im Rahmen der Prävention	03WW24RUA
01.03.2024 – 02.03.2024	Kursleiter/in Wirbelsäulengymnastik (ZPP-zertifiziert)	03WW24WSG
02.03.2024 – 03.03.2024	Kindersport – Bewegung, Entspannung und Ernährung im Vorschulalter	03WW24KS
12.03.2024 – 13.03.2024	Achtsamkeit, Stressreduktion – Rückengesundheit	03WW24AS
16.03.2024 – 17.03.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	03WW24FZ
16.03.2024 – 17.03.2024	Kiefer und Augen befreien (ZPP-zertifiziert)	03WW24KA
23.03.2024 – 24.03.2024	Entspannung für Kinder	03WW24EK
26.03.2024 – 27.03.2024	Lizenz Rückengesundheit Kinder (ZPP-zertifiziert)	03WW24RK
11.04.2024 – 12.04.2024	Pilates in der Rückenschule	04WW24P
13.04.2024 – 14.04.2024	Entspannung für Kinder	04WW24EK
13.04.2024 – 14.04.2024	Spannend statt verspannt – Gutes für Kopf, Hals und Schultern	04WW24KHS
27.04.2024 – 28.04.2024	Somatische Intelligenz – Üben u. Anleiten in einer neuen Dimension	04WW24Si
04.05.2024 – 05.05.2024	Mühelose Bewegung – Tai Chi und Qi Gong für den Rücken	05WW24TQW
23.05.2024 – 24.05.2024	Rücken und Ernährung	05WW24E
25.05.2024 – 26.05.2024	Kursleiter/in Functional Training (ZPP-zertifiziert)	05WW24FT
28.05.2024 – 29.05.2024	Kursleiter/in Coretraining (ZPP-zertifiziert)	05WW24CT
05.06.2024 – 06.06.2024	Rücken und Embodiment	06WW24EBD
08.06.2024 – 09.06.2024	Den Nacken entlasten – Beweglichkeitstraining (ZPP-zertifiziert)	06WW24N
15.06.2024 – 16.06.2024	Lizenz Rückengesundheit Kinder (ZPP-zertifiziert)	06WW24RK
17.06.2024 – 18.06.2024	Ergonomiecoaching in der Betrieblichen Gesundheitsförderung (ZPP-zertifiziert)	06WW24ECBG
19.06.2024 – 20.06.2024	Kursleiter/in Funktionelles Zirkeltraining (ZPP-zertifiziert)	06WW24Zi
20.06.2024 – 21.06.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	06WW24FZ
15.08.2024 – 16.08.2024	Kursleiter/in Wirbelsäulengymnastik (ZPP-zertifiziert)	08WW24WSG
24.08.2024 – 25.08.2024	Rücken und Ernährung	08WW24E
05.09.2024 – 06.09.2024	Yoga für den Rücken	09WW24Y
09.09.2024 – 10.09.2024	Kursleiter/in Rückentraining (ZPP-zertifiziert)	09WW24RT
07.09.2024 – 08.09.2024	Pilates in der Rückenschule	09WW24P
11.09.2024 – 12.09.2024	Ergonomiecoaching in der Betrieblichen Gesundheitsförderung (ZPP-zertifiziert)	09WW24ECBG
14.09.2024 – 15.09.2024	Lizenz Rückengesundheit Kinder (ZPP-zertifiziert)	09WW24RK
17.09.2024 – 18.09.2024	Entspannung für Kinder	09WW24EK
21.09.2024 – 22.09.2024	Kursleiter/in Functional Training (ZPP-zertifiziert)	09WW24FT
21.09.2024 – 22.09.2024	Kombikurs Functional Training – Yoga – Faszientraining	09Dr24KK
27.09.2024 – 28.09.2024	Rücken und Embodiment	09WW24EBD
19.10.2024 – 20.10.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	10WW24FZ

**Aktualisierte Termine und Anmeldung:**

**WWW.kurstermine.info**





# Kurstermine

## Forum Gesunder Rücken – besser leben e.V.

### Online-Kurse (Fortsetzung)

21.10.2024 – 22.10.2024	Yoga für den Rücken	10WW24Y
25.10.2024 – 26.10.2024	Rücken und Atmung – Die Bedeutung der Atmung im Rahmen der Prävention	10WW24RUA
28.10.2024 – 29.10.2024	Kursleiter/in Funktionelles Zirkeltraining (ZPP-zertifiziert)	10WW24ZI
01.11.2024 – 02.11.2024	Entspannung für Kinder	11WW24EK
07.11.2024 – 08.11.2024	Pilates in der Rückenschule	11WW24P
07.12.2024 – 08.12.2024	Lizenz Rückengesundheit Kinder (ZPP-zertifiziert)	12WW24RK
09.11.2024 – 10.11.2024	Rücken und Ernährung	11WW24E
11.11.2024 – 12.11.2024	Achtsamkeit, Stressreduktion – Rückengesundheit	11WW24AS
16.11.2024 – 17.11.2024	Kindersport – Bewegung, Entspannung und Ernährung im Vorschulalter	11WW24KS
23.11.2024 – 24.11.2024	Müheleose Bewegung – Tai Chi und Qi Gong für den Rücken	11WW24TQW
30.11.2024 – 01.12.2024	Kursleiter/in Functional Training (ZPP-zertifiziert)	11WW24FT
30.11.2024 – 01.12.2024	Spannend statt verspannt – Gutes für Kopf, Hals und Schultern	11WW24KHS
14.12.2024 – 15.12.2024	Kursleiter/in Rückentraining (ZPP-zertifiziert)	12WW24RT

### Berlin

05.02.2024 – 10.02.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	02Ber24L
25.05.2024 – 26.05.2024	Energiearbeit mit Qi Gong – Kräftigung und Entspannung	05Ber24TQP
16.09.2024 – 21.09.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	09Ber24L

### Dresden

20.01.2024 – 21.01.2024	Achtsamkeit, Stressreduktion – Rückengesundheit	01Dr24AS
31.01.2024 – 01.02.2024	Kursleiter/in Funktionelles Zirkeltraining (ZPP-zertifiziert)	01Dr24ZI
02.02.2024 – 03.02.2024	Kursleiter/in Sturzprävention und Sturzprophylaxe (ZPP-zertifiziert)	02Dr24SP
04.02.2024 – 06.02.2024	Kursleiter/in Autogenes Training (ZPP-zertifiziert)	02Dr24AT
07.02.2024 – 09.02.2024	Kursleiter/in Progressive Muskelentspannung (ZPP-zertifiziert)	02Dr24PM
11.03.2024 – 16.03.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	03Dr24L
15.04.2024 – 16.04.2024	Kursleiter/in Rückentraining (ZPP-zertifiziert)	04Dr24RT
16.04.2024 – 17.04.2024	Lizenz Rückengesundheit Kinder (ZPP-zertifiziert)	04Dr24RK
29.04.2024 – 30.04.2024	Vom Walken zum Nordic Walking (ZPP-zertifiziert)	04Dr24NW
13.05.2024 – 14.05.2024	Kursleiter/in Herz-Kreislauf-Training (ZPP-zertifiziert)	05Dr24HKI
30.05.2024 – 31.05.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	05Dr24FZ
31.05.2024 – 01.06.2024	Kursleiter/in Beckenbodentraining (ZPP-zertifiziert)	05Dr24BB
10.06.2024 – 15.06.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	06Dr24L
29.08.2024 – 30.08.2024	Kursleiter/in Coretraining (ZPP-zertifiziert)	08Dr24CT
31.08.2024 – 01.09.2024	Vom Walken zum Nordic Walking (ZPP-zertifiziert)	08Dr24NW
02.09.2024 – 03.09.2024	Kursleiter/in Beckenbodentraining (ZPP-zertifiziert)	09Dr24BB
27.10.2024 – 28.10.2024	Rücken und Embodiment	10Dr24EBD
13.11.2024 – 14.11.2024	Ergonomiecoaching in der Betrieblichen Gesundheitsförderung (ZPP-zertifiziert)	11Dr24ECBG
15.11.2024 – 16.11.2024	Kursleiter/in Sturzprävention und Sturzprophylaxe (ZPP-zertifiziert)	11Dr24SP
18.11.2024 – 19.11.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	11Dr24FZ
19.11.2024 – 20.11.2024	Kursleiter/in Wirbelsäulengymnastik (ZPP-zertifiziert)	11Dr24WSG
02.12.2024 – 07.12.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	12Dr24L
09.12.2024 – 11.12.2024	Kursleiter/in Progressive Muskelentspannung (ZPP-zertifiziert)	12Dr24PM
12.12.2024 – 14.12.2024	Kursleiter/in Autogenes Training (ZPP-zertifiziert)	12Dr24AT
19.12.2024 – 20.12.2024	Kursleiter/in Herz-Kreislauf-Training (ZPP-zertifiziert)	12Dr24HKI

# Termine & Anmeldung



## Frankfurt/Main

02.03.2024 – 03.03.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	03FFM24FZ
09.12.2024 – 14.12.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	12FFM24L

## Hamburg

20.04.2024 – 21.04.2024	Einführung in die Feldenkraismethode für Rückenschullehrer	04HH24F
27.04.2024 – 28.04.2024	Gutes für Schulter und Nacken – HWS und BWS im Fokus	04HH24SN
28.09.2024 – 29.09.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	09HH24FZ
18.11.2024 – 23.11.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	11HH24L

## Hannover

09.03.2024 – 10.03.2024	Feldenkrais in der Rückenschule – Gymnastik mit Gefühl (ZPP-zertifiziert)	03Han24FE
20.04.2024 – 21.04.2024	Den Nacken entlasten – Beweglichkeitstraining (ZPP-zertifiziert)	04Han24N

## Köln

03.02.2024 – 04.02.2024	Den Nacken entlasten – Beweglichkeitstraining (ZPP-zertifiziert)	02Kö24N
13.04.2024 – 14.04.2024	Feldenkrais in der Rückenschule – Gymnastik mit Gefühl (ZPP-zertifiziert)	04Kö24FE
24.05.2024 – 26.05.2024 + 14.06.2024 – 16.06.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	05Kö24L
08.06.2024 – 09.06.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	06Kö24FZ
11.10.2024 – 13.10.2024 + 25.10.2024 – 27.10.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	10Kö24L
19.10.2024 – 20.10.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	10Kö24FZ

## Leipzig

27.01.2024 – 28.01.2024	Lizenz Rückengesundheit Kinder (ZPP-zertifiziert)	01Lei24RK
03.02.2024 – 04.02.2024	Kursleiter/in Beckenbodentraining (ZPP-zertifiziert)	02Lei24BB
04.03.2024 – 05.03.2024	Kursleiter/in Herz-Kreislauf-Training (ZPP-zertifiziert)	03Lei24HKI
06.03.2024 – 07.03.2024	Kursleiter/in Sturzprävention und Sturzprophylaxe (ZPP-zertifiziert)	03Lei24SP
08.03.2024 – 09.03.2024	Vom Walken zum Nordic Walking (ZPP-zertifiziert)	03Lei24NW
15.03.2024 – 16.03.2024	Kursleiter/in Functional Training (ZPP-zertifiziert)	03Lei24FT
18.03.2024 – 19.03.2024	Ergonomicoaching in der Betrieblichen Gesundheitsförderung (ZPP-zertifiziert)	03Lei24ECBG
20.03.2024 – 21.03.2024	Kursleiter/in Funktionelles Zirkeltraining (ZPP-zertifiziert)	03Lei24Zi
21.03.2024 – 22.03.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	03Lei24FZ
15.04.2024 – 17.04.2024	Kursleiter/in Autogenes Training (ZPP-zertifiziert)	04Lei24AT
22.04.2024 – 27.04.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	04Lei24L
02.05.2024 – 03.05.2024	Kursleiter/in Wirbelsäulengymnastik (ZPP-zertifiziert)	05Lei24WSG
21.06.2024 – 22.06.2024	Kursleiter/in Rückentraining (ZPP-zertifiziert)	06Lei24RT
19.08.2024 – 24.08.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	08Lei24L
07.09.2024 – 08.09.2024	Energiearbeit mit Qi Gong – Kräftigung und Entspannung	09Lei24TQP
13.09.2024 – 15.09.2024	Kursleiter/in Autogenes Training (ZPP-zertifiziert)	09Lei24AT
23.09.2024 – 24.09.2024	Vom Walken zum Nordic Walking (ZPP-zertifiziert)	09Lei24NW
25.09.2024 – 26.09.2024	Kursleiter/in Sturzprävention und Sturzprophylaxe (ZPP-zertifiziert)	09Lei24SP
11.10.2024 – 12.10.2024	Kursleiter/in Functional Training (ZPP-zertifiziert)	10Lei24FT
19.10.2024 – 20.10.2024	Kursleiter/in Herz-Kreislauf-Training (ZPP-zertifiziert)	10Lei24HKI
26.10.2024 – 27.10.2024	Lizenz Rückengesundheit Kinder (ZPP-zertifiziert)	10Lei24RK
04.11.2024 – 09.11.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	11Lei24L
11.11.2024 – 12.11.2024	Kursleiter/in Coretraining (ZPP-zertifiziert)	11Lei24CT
16.11.2024 – 17.11.2024	Kursleiter/in Beckenbodentraining (ZPP-zertifiziert)	11Lei24BB



# Kurstermine

## Forum Gesunder Rücken – besser leben e.V.

### München

08.03.2024 – 09.03.2024	Kursleiter/in Sturzprävention und Sturzprophylaxe (ZPP-zertifiziert)	03Mu24SP
08.04.2024 – 13.04.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	04Mu24L
13.04.2024 – 14.04.2024	Vom Walken zum Nordic Walking (ZPP-zertifiziert)	04Mu24NW
07.06.2024 – 09.06.2024	Kursleiter/in Progressive Muskelentspannung (ZPP-zertifiziert)	06Mu24PM
26.10.2024 – 27.10.2024	Energiearbeit mit Qi Gong – Kräftigung und Entspannung	10Mu24TQP
22.11.2024 – 24.11.2024	Kursleiter/in Autogenes Training (ZPP-zertifiziert)	11Mu24AT
25.11.2024 – 26.11.2024	Ergonomicoaching in der Betrieblichen Gesundheitsförderung (ZPP-zertifiziert)	11Mu24ECBG
27.11.2024 – 28.11.2024	Kursleiter/in Funktionelles Zirkeltraining (ZPP-zertifiziert)	11Mu24Zi
28.11.2024 – 29.11.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	11Mu24FZ
09.12.2024 – 14.12.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	12Mu24L
16.12.2024 – 17.12.2024	Kursleiter/in Sturzprävention und Sturzprophylaxe (ZPP-zertifiziert)	12Mu24SP
19.12.2024 – 20.12.2024	Kursleiter/in Beckenbodentraining (ZPP-zertifiziert)	12Mu24BB

### Stuttgart

24.01.2024 – 25.01.2024	Kursleiter/in Funktionelles Zirkeltraining (ZPP-zertifiziert)	01St24Zi
25.01.2024 – 26.01.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	01St24FZ
08.03.2024 – 10.03.2024	Kursleiter/in Progressive Muskelentspannung (ZPP-zertifiziert)	03St24PM
19.04.2024 – 20.04.2024	Kursleiter/in Beckenbodentraining (ZPP-zertifiziert)	04St24BB
01.06.2024 – 02.06.2024	Kursleiter/in Sturzprävention und Sturzprophylaxe (ZPP-zertifiziert)	06St24SP
03.06.2024 – 08.06.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	06St24L
08.06.2024 – 09.06.2024	Vom Walken zum Nordic Walking (ZPP-zertifiziert)	06St24NW
21.10.2024 – 26.10.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	10St24L

### Weimar

19.01.2024 – 20.01.2024	Pilates in der Rückenschule	01Wei24P
01.03.2024 – 03.03.2024	Kursleiter/in Progressive Muskelentspannung (ZPP-zertifiziert)	03Wei24PMR
12.04.2024 – 14.04.2024	Kursleiter/in Autogenes Training (ZPP-zertifiziert)	04Wei24AT
19.04.2024 – 20.04.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	04Wei24FZ
01.06.2024 – 02.06.2024	Yoga für den Rücken	06Wei24Y

### Wiesbaden

12.04.2024 – 14.04.2024 + 26.04.2024 – 28.04.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	04Wi24L
20.04.2024 – 21.04.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	04Wi24FZ
13.06.2024 – 14.06.2024	Kursleiter/in Coretraining (ZPP-zertifiziert)	06Wi24CT
13.09.2024 – 15.09.2024 + 27.09.2024 – 30.09.2024	Lizenz Rückenschullehrer/in KddR (ZPP-zertifiziert)	09Wi24L
02.11.2024 – 03.11.2024	Kursleiter/in Faszientraining (ZPP-zertifiziert)	11Wi24FZ
30.11.2024 – 01.12.2024	Kursleiter/in Coretraining (ZPP-zertifiziert)	11Wi24CT



**Forum  
Gesunder Rücken –  
besser leben e.V.**

Wörthstraße 5  
65185 Wiesbaden  
Tel.: 0611 5893836  
post@forum-ruecken.de



## Gefangen in der Überreizung – Wenn die Funktion des Vagusnervs gestört ist

Der Parasympathikus sorgt für Entspannung, Regeneration und „Auftanken“. Im parasympathischen Nervensystem ist vor allem der vordere Ast des Vagusnervs gefragt – der sogenannte ventrale Vagusnerv –, der Signale besonders schnell weiterleiten kann und daher eine maßgebliche Rolle spielt für unser soziales Kommunikationssystem, für die Zugewandtheit hin zu anderen Menschen und für das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit. Nicht selten kommt es heutzutage aufgrund von anhaltendem Stress und chronischer Überforderung jedoch zu einer Blockierung dieser heimlichen Schaltzentrale im menschlichen Nervensystem. Ist die Funktion des ventralen Vagusnervs gestört, kann sich auch der Körper nicht mehr erholen, er bleibt gefangen in der Überreizung und zahlreiche Krankheiten sind die Folge. Stanley Rosenberg hat in seiner mehr als 30-jährigen Erfahrung als Körpertherapeut erkannt, dass der Vagusnerv die Hauptrolle für unsere körperliche und seelische Gesundheit spielt. Er erklärt die Zusammenhänge im Körper und die essenzielle Bedeutung des Vagusnervs für unsere Gesundheit und stellt acht Übungen vor, um den Vagusnerv zu aktivieren und Blockaden zu lösen.

**Titel:** Der Selbstheilungs-Nerv: So bringt der Vagusnerv Psyche und Körper ins Gleichgewicht  
**Autor/in:** Stanley Rosenberg  
**Verlag/ISBN:** VAK/978-3867312110  
**Preis/Umfang:** 22,00 Euro/328 Seiten



## Momente der Sicherheit schaffen

Man kann das Nervensystem darauf trainieren, dass es mit mehr Leichtigkeit und Ruhe auf die Welt reagiert. In diesem praktischen Benutzerhandbuch erfahren die Leser, wie sie mithilfe der Polyvagal-Theorie von einem Ort der Angst und Panik in einen geerdeten Zustand des Gleichgewichts kommen. Die international renommierte Therapeutin Deb Dana zeigt in zahlreichen Übungen, Meditationen und Selbstbeobachtungen, wie man mit dieser angeborenen Fähigkeit des Körpers arbeiten kann, um Stress, Konflikte und körperliche Beschwerden zu bewältigen. So werden Momente der Sicherheit geschaffen, in denen wir uns verankern können. Mit einem Vorwort von Stephen W. Porges, dem Begründer der Polyvagal-Theorie.

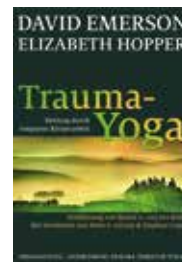
**Titel:** Der Vagusnerv als innerer Anker: Angst und Panik überwinden, Ruhe und Stärke finden – Übungen zum Aktivieren der Selbstheilungskräfte  
**Autor/in:** Deb Dana  
**Verlag/ISBN:** Kösel/978-3466347865  
**Preis/Umfang:** 18,00 Euro/272 Seiten



## Psychisches Wohlbefinden durch Stimulation des Vagusnervs

Das autonome Nervensystem, und hier vor allem der Vagusnerv, sind entscheidend beteiligt am psychischen Wohlbefinden. Ist der Vagusnerv in seiner Funktion gestört, können vielfältige emotionale Probleme die Folge sein. Die Traumatherapeutin und Osteopathin Sandra Hintringer zeigt, wie man die Funktionsweise des Vagusnervs verbessert, um zu mehr psychischem Wohlbefinden zu gelangen. Anschaulich und nachvollziehbar beschreibt sie Aufbau und Arbeitsweise des vegetativen Nervensystems und widmet sich der Entstehung von Depression, Trauma und weiterer emotionaler Beeinträchtigungen. Im Praxisteil des Buchs finden sich Wahrnehmungs-, Atem- und Körper-Übungen, die dabei helfen, den Vagusnerv zu regulieren.

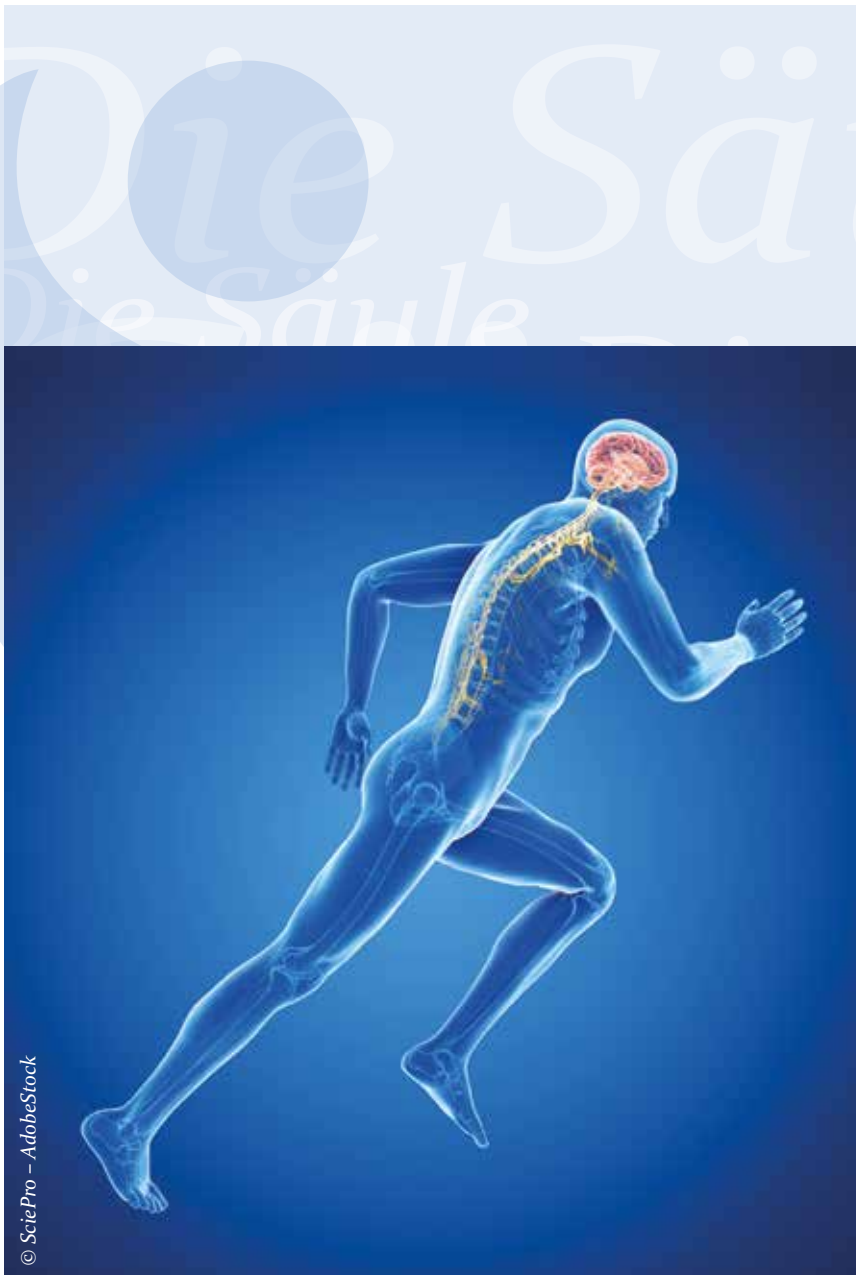
**Titel:** Der Vagusnerv – unser innerer Therapeut: Die Polyvagal-Theorie zur Selbsthilfe bei Trauma, Angst, Panik und Depression  
**Autor/in:** Sandra Hintringer  
**Verlag/ISBN:** Irisiana/978-3424154160  
**Preis/Umfang:** 18,00 Euro/176 Seiten



## Traumaisibles Yoga für eine positive Körperbeziehung

Das Buch stellt ein modifiziertes Yoga-Programm vor, das am Trauma Center des Justice Resource Institute entwickelt wurde. Durch traumasensibles Yoga, eine Methode, die die Möglichkeiten der traditionellen Redetherapien erweitert, können Traumatisierte mithilfe von Achtsamkeits- und Atemübungen sowie durch eine sehr sanfte Yogapraxis eine positivere Beziehung zu ihrem Körper entwickeln. Das Buch enthält eine umfassende Beschreibung der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS), erforscht die vier zentralen Charakteristika des traumasensiblen Yoga und stellt eine Übungssequenz vor. Mit einer Einführung von Bessel van der Kolk und einem Vorwort von Peter A. Levine.

**Titel:** Trauma-Yoga: Heilung durch sorgsame Körperarbeit  
**Autor/in:** David Emerson und Elizabeth Hopper  
**Verlag/ISBN:** G. P. Probst/978-3981338942  
**Preis/Umfang:** 19,00 Euro/192 Seiten



© SciePro – AdobeStock

**Heft 1 erscheint im März 2024**

Leitthema:

## **Neuroathletik – Sport trifft Hirn**

- Aktuelle Meldungen
- Aus der Praxis
- Interviews
- Veranstaltungen
- Bücher und Medien

## **Impressum**

### **Herausgeber + Eigentümer:**

Forum Gesunder Rücken –  
besser leben e.V.  
Wörthstraße 5  
65185 Wiesbaden  
Tel.: 0611 5893836  
Fax: 0611 5893832  
post@forum-ruecken.de

### **Redaktionsteam:**

Frank Korte (Verantw. i. S. d. Presserechts)  
Mareike Reimer  
Franziska Zander

### **Auflage und Erscheinungsweise:**

2.000, viermal im Jahr zum Quartal

### **Preis:**

Einzelheft:  
4 Euro + 1,60 Euro Versandkosten  
Abonnementspreis jährlich:  
18 Euro inkl. Versandkosten

### **Layout:**

*inNull, nichts*  
Mediengestaltung

Mediengestaltung  
Thamar Wendler  
Telefon +49 172 6839693  
info@innullkommanichts.de  
www.innullkommanichts.de

### **Druck:**

Druckerei Lokay e. K.  
Königsberger Straße 3  
64354 Reinheim  
www.lokay.de

### **Bitte beachten Sie:**

#### **Redaktionsschluss**

für die nächsten Hefte:

Heft 2/2024: 15.04.2024

Heft 3/2024: 15.07.2024

Heft 4/2024: 15.10.2024



# Gleichgewicht

ist nicht Entweder/Oder.  
Es ist: Und.

(Stephen Covey)

BIOSWING Sitzsysteme

# Ergonomie und Gesundheit stehen im Mittelpunkt



THERAPIESYSTEME



TRAININGSSYSTEME



SITZSYSTEME

