

# Die Polyvagaltheorie in der Osteopathie

Stephen W. Porges, Torsten Liem

## Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel behandelt die Polyvagaltheorie und ihre Bedeutung für die Osteopathie. Die Polyvagaltheorie liefert ein Verständnis der bidirektionalen Kommunikation zwischen Gehirn und Körper über den Vagus und die damit verbundenen gesundheitlichen Konsequenzen. Es wird ein neues Konzept dargelegt, wie der Status des autonomen Nervensystems und das Verhalten interagieren, wie Stressoren sich im autonomen Nervensystem manifestieren und die Gesundheit beeinflussen. Die Polyvagaltheorie hebt die hierarchische Beziehung der Komponenten des autonomen Nervensystems hervor. Die stammesgeschichtliche Modifikation des Vagus bei Säugetieren ermöglicht es, Reaktionen zur Verteidigung, als Anpassung auf Stress und chronische Erkrankungen herabzuregulieren. Abschließend wird die Bedeutung der Stabilisations- und Konfrontationsphase während einer osteopathischen Behandlung aus Sicht der Polyvagaltheorie erläutert. Am Beispiel der emotionalen Integration nach Liem wird ein möglicher Zugang dargestellt.

## Schlüsselwörter

Neurozeption, soziales Engagement, Sozialverhalten, Dissolution, Trauma, Verhaltensstarre, Stabilisationsphase, Konfrontationsphase, Hippocampus, Amygdala, emotionale Integration

## Abstract

The following article discusses the polyvagal theory and its implications for an osteopathic treatment. The Polyvagal Theory provides an understanding of how the bidirectional communication between the brain and the body, via the vagus, is critical for optimal health. The theory provides a reconceptualization of how autonomic state and behavior are inter-related and how stressors are manifested in the autonomic nervous system and influence health. Polyvagal Theory emphasizes a hierarchical relation among components of the autonomic nervous system in which an evolutionary modification of the vagus in mammals has a capacity to down regulate autonomic reactions associated with defense, stress, and chronic illness. The meaning of a stabilization phase and a con-

frontation phase during an osteopathic interaction from the perspective of the Polyvagal Theory is discussed. Using the example of emotional integration by Liem, a possible approach is shown.

## Keywords

Neuroception, social engagement system, social behavior, dissolution, trauma, immobilization, stabilization phase, confrontation phase, hippocampus, amygdala, emotional integration

## Einleitung

Die Rolle des Vagus in der bidirektionalen Kommunikation zwischen Gehirn und Körper ist für die Polyvagaltheorie von grundlegender Bedeutung. Der Zusammenhang zwischen dem Status des autonomen Nervensystems und dem Verhalten wird im Folgenden unter einem neuen Blickwinkel diskutiert. Gemäß der Polyvagaltheorie stehen die Komponenten des autonomen Nervensystems, das sich zur Unterstützung von Anpassungsverhalten in Reaktion auf besondere Umweltmerkmale entwickelt hat, in einer hierarchischen Beziehung zueinander. Einige osteopathische Implikationen der Polyvagaltheorie werden ebenfalls erläutert. Auch Aspekte der therapeutischen Beziehung zwischen Osteopath und Patient – sowohl in den Stabilisations- als auch in den Konfrontationsphasen – werden angesprochen und der Ansatz der emotionalen Integration nach Liem wird dargestellt.

## Rolle des Vagus in der Kommunikation zwischen Gehirn und Körper

Als im Laufe der Stammesgeschichte aus frühen Reptilien Säugetiere hervorgingen, veränderte sich das autonome

Nervensystem. Bei den frühen Reptilien regulierte das autonome Nervensystem den Zustand der Körperorgane über zwei Subsysteme: den Sympathikus und den Parasympathikus. Bei rezenten Reptilien ist dies im Großen und Ganzen genauso: Der Sympathikus stellt die Nervenbahnen für organische Veränderungen, die das Kampf- und Fluchtverhalten unterstützen. Er fördert die Mobilisierung durch die Beschleunigung des Herzschlags und die Herabsetzung der Verdauungstätigkeit. Der Parasympathikus ergänzt den Sympathikus und hat zwei Aufgaben: Zum einen unterstützt er Prozesse, die die Gesundheit, das Wachstum und die Erholung fördern. Wird er zu Verteidigungszwecken angesprochen, reduziert er zum anderen die metabolische Aktivität, indem er Herzschlag und Atmung dämpft und es den Reptilien ermöglicht, zu erstarren bzw. sich gegenüber potenziellen Räubern tot zu stellen. Ist keine Bedrohung vorhanden, fungieren diese beiden Komponenten des autonomen Nervensystems bei Reptilien als Gegenspieler. Sie innervieren einen Teil der Körperorgane gemeinsam, um die Körperfunktionen zu unterstützen.

Die meisten Nervenbahnen des Parasympathikus verlaufen durch den Vagus. Der Vagus ist ein großer, im Hirnstamm entspringender Nerv, der die inneren Organe mit dem Gehirn verbindet – und zwar, anders als die im Rückenmark entspringenden Nerven, direkt. Er enthält sowohl motorische Fasern, die die Funktion der inneren Organe regulieren, als auch sensorische Fasern, über die das Gehirn kontinuierlich mit Informationen über den Zustand dieser Organe informiert wird. Die Information, die vom Körper zum Gehirn fließt, stimuliert im Gehirn bestimmte Schaltkreise, die den Zustand der Zielorgane regulieren. Diese in beide Richtungen verlaufende Kommunikation ist die neurale Basis für eine Mind-Body-Wissenschaft oder

Brain-Body-Medizin, denn sie ermöglicht über eine periphere Stimulation des Vagus (z.B. Vagusnervstimulation bei Epilepsie) Interventionen zur Korrektur von Gehirndysfunktionen und liefert zudem plausible Erklärungen für die Verschlimmerung klinischer Symptome durch psychische Stressoren, wie z.B. stressbedingte Episoden des Reizdarmsyndroms. Darüber hinaus bildet sie eine anatomische Grundlage für historische Konzepte innerhalb der Physiologie und Medizin, wie z.B. Walter Cannons Modell der Homöostase [2] und Claude Bernards Begriff des inneren Milieus [1].

## Polyvagaltheorie: ein Überblick

Die Polyvagaltheorie betrachtet den Zusammenhang zwischen dem Status des autonomen Nervensystems und dem Verhalten unter einem neuen Blickwinkel. Das autonome Nervensystems hat sich entwickelt, um in Reaktion auf Umweltmerkmale, die Sicherheit, Gefahr oder Lebensbedrohung [8] signalisieren, das jeweils geeignete Anpassungsverhalten zu unterstützen. Seine Komponenten stehen laut Polyvagaltheorie in einer hierarchischen Beziehung zueinander. Der Terminus „polyvagal“ soll hervorheben, dass es zwei vagale Schaltkreise gibt: einen stammesgeschichtlich älteren Schaltkreis, der mit Verteidigung assoziiert ist, und einen stammesgeschichtlich jüngeren Schaltkreis, der mit dem Gefühl von Sicherheit und spontanem Sozialverhalten [9] verbunden ist. Zudem verweist die Polyvagaltheorie auf die Existenz zweier Verteidigungssysteme:

- das bekannte Kampf-/Fluchtsystem, das mit der Aktivierung des Sympathikus (Kampf oder Flucht) verknüpft ist
- ein weniger bekanntes System der Immobilisierung und Dissoziation, das mit der Aktivierung einer stammesgeschichtlich älteren Vagusbahn assoziiert ist

Die Polyvagaltheorie beschreibt die neuralen Mechanismen, über die der Körper die Erfahrung von Sicherheit kommuniziert und die ein Individuum in die Lage versetzen, sich entweder sicher zu fühlen und spontan mit anderen in Kontakt zu treten oder sich bedroht zu fühlen und auf Verteidigungsstrategien zurückzugreifen. Gemäß der Polyvagaltheorie entstand das autonome Nervensystem der Wirbeltiere in drei Phasen, die jeweils mit einem eigenständigen, nachweisbaren autonomen Subsystem verknüpft sind. Diese drei unwillkürlichen Subsysteme sind noch immer aktiv und kommen beim Menschen unter bestimmten Bedingungen zum Ausdruck [7]. Sie stehen stammesgeschichtlich in einer chronologischen Ordnung und sind mit drei allgemeinen Domänen des Anpassungsverhaltens assoziiert:

- soziale Kommunikation (z.B. Gesichtsausdruck, Stimmgebung, Zuhören)
- Verteidigungsstrategien, die mit einer Mobilisierung einhergehen (z.B. Kampf-/Fluchtverhalten)
- defensives Erstarren (z.B. Sichtsstellen, vasovagale Synkope, Verhaltensstarre und Dissoziation)

Aufgrund ihrer Entstehung während der Entwicklung des autonomen Nervensystems der Wirbeltiere bilden diese neuroanatomisch begründbaren Subsysteme eine Reaktionshierarchie. Die Polyvagaltheorie betont die unterschiedlichen Rollen zweier unterschiedlicher Vagusbahnen, die sich im autonomen Nervensystem von Säugetieren finden. Der Vagus ist ein im Hirnstamm entspringender Nerv, der die in beide Richtungen verlaufende Kommunikation zwischen Gehirn und bestimmten inneren Organen vermittelt. Er übermittelt (und überwacht) den Haupteinfluss des Parasympathikus auf die inneren Organe. Die meisten Nervenfasern des Vagus sind sensorisch (annähernd 80%). Allerdings gilt den motorischen Fasern, die die inneren Organe einschließlich des Herzens und des Darms regulieren, ein wesentlich größeres Interesse. Von diesen motorischen Fasern sind nur ungefähr 15% von einer

Myelinscheide umgeben. Myelin, eine fetthaltige Beschichtung der Nervenfasern, wird mit schnelleren und straffer gesteuerten neuralen Kontrollkreisen assoziiert.

Menschen und andere Säugetiere besitzen zwei Vagusschaltkreise mit unterschiedlichen Funktionen, deren einer stammesgeschichtlich älter und unmyelinisiert ist. Dieser entspringt in einer Region des Hirnstamms, die als dorsaler motorischer Vagus Kern bezeichnet wird. Der andere ist von einer Myelinscheide umgeben. Der myelinisierte Vagusschaltkreis entspringt einer Hirnregion namens Nucleus ambiguus. Die stammesgeschichtlich älteren unmyelinisierten motorischen Vagusbahnen haben wir mit den meisten Wirbeltieren gemeinsam. Bei Säugetieren dienen sie, wenn sie nicht zur Verteidigung herangezogen werden, zur Förderung der Gesundheit, des Wachstums und der Erholung, und zwar über die neurale Regulierung subphrenischer (unterhalb des Zwerchfells gelegener) Organe. Die „neueren“ myelinisierten motorischen Bahnen des Vagus, die nur bei Säugetieren vorkommen, regulieren die suprarenischen (oberhalb des Zwerchfells gelegener) Organe (z.B. Herz und Lunge). Dieser neuere Vagusschaltkreis verlangsamt den Herzschlag und fördert Ruhezustände.

## Entstehung des Systems sozialen Engagements

Fühlt ein Individuum sich sicher, kommt dies in zweifacher Hinsicht zum Ausdruck: Erstens ist der körperliche Zustand auf eine effiziente Art reguliert, die Wachstum und Erholung fördert (z.B. die viszerale Homöostase). Funktionell wird dies dadurch erreicht, dass der Einfluss der myelinisierten motorischen Vagusbahnen auf den Taktgeber des Herzens gesteigert wird: Der Puls sinkt, die Kampf- oder Fluchtmechanismen des Sympathikus sowie

das Stressreaktionssystem der Achse Hypothalamus – Hypophyse – Nebenniere (z.B. Ausschüttung von Kortisol) werden gedämpft und Entzündungen werden durch die Steuerung von Immunreaktionen (z.B. Freisetzung von Zytokinen) gelindert.

Zweitens haben sich die Nuklei des Hirnstamms, die den myelinisierten Vagus regulieren, während der Evolution mit den Nuklei, die die Muskeln von Gesicht und Kopf regulieren, verbunden. Durch diese Veränderungen in der Anatomie des Nervensystems entstand eine Verbindung zwischen dem Gesicht und dem Herzen, die mit wechselseitigen Interaktionen einhergeht: Die Einflüsse des Vagus auf das Herz und die neurale Regulierung der gestreiften Muskeln von Gesicht und Kopf interagieren miteinander. Die stammesgeschichtlich junge Verbindung zwischen Gesicht und Herz versetzt Säugetiere in die Lage, ihr körperliches Befinden über den Gesichtsausdruck und die Stimmgebung zu kommunizieren sowie den Körper über den Gesichtsausdruck und die Stimme zu beruhigen [10, 11].

Die Integrierung dieser neuroanatomischen Strukturen in den Hirnstamm hat dafür gesorgt, dass Nervenbahnen für ein funktionelles System des sozialen Engagements bereitstehen, das sich durch eine doppeltgerichtete Koppelung zwischen körperlichem Befinden und spontanem Sozialverhalten auszeichnet; diese wiederum übermitteln sich durch den Gesichtsausdruck und die Stimmgebung. Dass sich dieses säugetierspezifische integrierte System sozialen Engagements im Verhalten manifestiert, basiert darauf, dass die Nervenbahnen, die (über den myelinisierten Vagus) den Zustand der inneren Organe regulieren, neuroanatomisch und neurophysiologisch mit jenen Nervenbahnen verknüpft sind, die (über spezielle efferente viszerale Bahnen) wiederum diejenige Muskeln regulieren, die den Blick, den Gesichtsausdruck, die Kopfhaltung, das Zuhören und die Stimmgebung kontrollieren (Abb. 1) [4, 6].

Dank der neuralen Verbindung zwischen Gesicht und Herz können Säugetiere feststellen, ob ein Artgenosse körperlich entspannt ist und man sich ihm „sicher“ nähern kann oder ob er sich in „Habachtstellung“ befindet, was eine Kontaktaufnahme gefährlich machen könnte. Aus demselben Grund können Individuen über ihren Gesichtsausdruck und ihre Stimmlage „Sicherheit“ vermitteln und einen erregten Artgenossen beruhigen, um eine soziale Beziehung herzustellen. Wenn dieser jüngere Säugetiervagus bei sozialen Interaktionen optimal funktioniert (z.B. indem er eine die Kampf- oder Fluchtreaktion unterstützende Stimulierung des Sympathikus hemmt), ist der Gefühlshaushalt ausgeglichen; Tonalität und Sprachrhythmus sind vielgestaltig und der Status des autonomen Nervensystems fördert ruhige, spontane Verhaltensweisen der sozialen Kontaktaufnahme. Die Verbindung von Gesicht und Herz funktioniert in beide Richtungen: Der jüngere myelinisierte Vagusregelkreis beeinflusst soziale Interaktionen und positive soziale Interaktionen beein-

flussen ihrerseits die Funktion des Vagus. Auf diese Weise wird die Gesundheit gefördert, stressbedingte physiologische Zustände werden gedämpft und Wachstum und Erholung unterstützt. Die soziale Kommunikation und die Fähigkeit, über reziproke soziale Bindungssysteme das gegenseitige Verhalten zu regulieren, führen zu einem Gefühl der Verbundenheit, das ein prägendes Charakteristikum der menschlichen Erfahrung darstellt.

Laut Polyvagaltheorie ist das körperliche Befinden ein fundamentaler Bestandteil unserer Emotionen und Stimmungen und keineswegs nur ein Korrelat. Ihr zufolge gibt es eine in beide Richtungen verlaufende Verbindung zwischen dem Gehirn und den inneren Organen, die erklären könnte, wie Gedanken unser körperliches Befinden verändern und wie das körperliche Befinden unsere Gedanken beeinflussen kann. Wenn sich der Gesichtsausdruck, die Tonhöhe der Stimme, das Atemmuster und die Haltung verändern, verändert sich auch das körperliche Befinden, und zwar vornehmlich durch Beeinflussung der

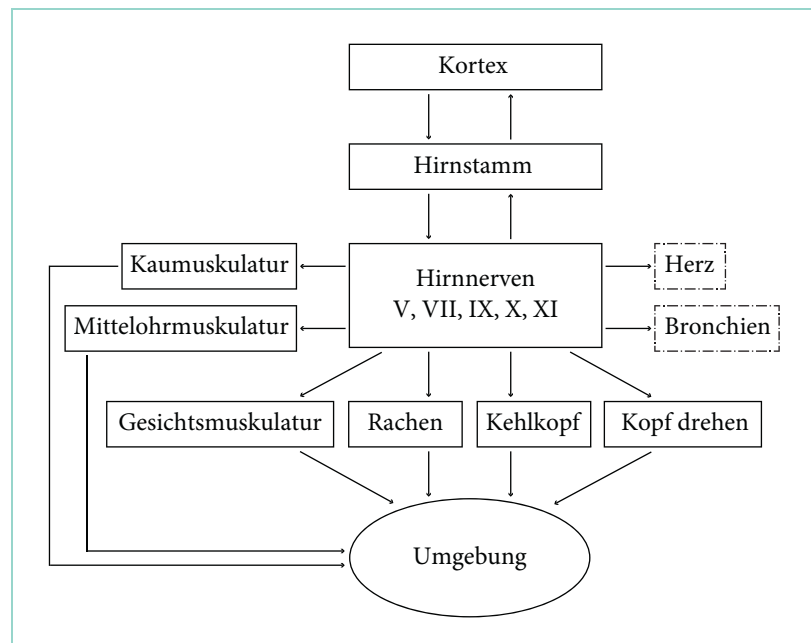


Abb. 1: System des sozialen Engagements. Das System besteht aus somatomotorischen Komponenten (spezielle viszerale efferente Wege, die die gestreifte Muskulatur von Gesicht und Kopf regulieren) und viszeromotorischen Komponenten (myelinisierter Vagus, der das Herz und die Bronchien reguliert). Kästen mit durchgezogener Linie entsprechen somatomotorischen Komponenten, die gestrichelten sind viszeromotorische Komponenten.



Funktion des myelinisierten Vagusasts, der zum Herzen führt.

## Dissolution

Die drei durch die Polyvagaltheorie definierten Schaltkreise reagieren auf Impulse gemäß einer stammesgeschichtlich festgelegten Hierarchie, die mit Jacksons System der Dissolution übereinstimmt. Jackson behauptete, dass höhere (d.h. phylogenetisch jüngere) neurale Schaltkreise niedrigerer (d.h. stammesgeschichtlich ältere) neurale Schaltkreise im Gehirn hemmen und dass „die niedrigeren [Schaltkreise] ihre Aktivität hochfahren, wenn die höheren plötzlich funktionslos werden“ [3]. Während Jackson mithilfe der Dissolution Veränderungen der Gehirnfunktion aufgrund von Schäden und Erkrankungen zu erklären versuchte, propagiert die Polyvagaltheorie ein ähnliches, auf die Stammesgeschichte rekurrerendes Hierarchiemodell, um zu beschreiben, in welcher Reihenfolge das autonome Nervensystem auf Herausforderungen reagiert. Das menschliche Nervensystem entwickelte sich wie dasjenige anderer Säugetiere auch zur Steigerung der Überlebenschancen nicht nur in einem sicheren Umfeld, sondern auch in gefährlichen und lebensbedrohlichen Situationen. Um diese adaptive Flexibilität zu erreichen, blieben im autonomen Nervensystem der Säugetiere neben der myelinisierten Vagusbahn, die in das System des sozialen Engage-

ments integriert ist, zwei primitivere neurale Schaltkreise erhalten, die der Regulierung von Verteidigungsstrategien (d.h. Kampf-/Fluchtreaktion und Sich-tot-Stellen) dienen. Es ist wichtig festzuhalten, dass soziales Verhalten, soziale Kommunikation und die viszerale Homöostase nicht mit neurophysiologischen Zuständen, die die Verteidigung unterstützen, vereinbar sind. Deshalb blieben im menschlichen Nervensystem während der Evolution drei neurale Schaltkreise erhalten, die in Übereinstimmung mit Jacksons Modell der Dissolution, in einer phylogenetischen Hierarchie stehen. Innerhalb dieser Hierarchie wird bei der Auslösung adaptiver Reaktionen der früheste Schaltkreis als Erster aktiviert; kann er keine Sicherheit herstellen, werden nacheinander die älteren Schaltkreise aktiviert.

## Neurozeption

Gemäß der Polyvagaltheorie erfordert die neurale Bewertung von Risiken keine bewusste Wahrnehmung und erfolgt über neurale Schaltkreise, die wir mit unseren Wirbeltierverfahren gemeinsam haben. Um darauf hinzuweisen, dass es sich um einen neuronalen Prozess unterhalb der Wahrnehmungsschwelle handelt, der uns in die Lage versetzt, Merkmale der Umwelt (und der Viszera) als sicher, gefährlich oder lebensbedrohlich einzuschätzen, wurde der Terminus „Neurozeption“ [5] eingeführt. In einer sicheren Um-

gebung wird der Zustand des autonomen Nervensystems adaptiv so reguliert, dass die Aktivierung des Sympathikus gedämpft und das von Sauerstoff abhängige zentrale Nervensystem, vor allem der Kortex, vor den metabolisch konservativen Reaktionen des dorsalen Vaguskomplexes (z.B. vasovagale Synkope) geschützt wird. Gemäß unserer These stellt die Neurozeption einen Mechanismus dar, der den Ausdruck und die Störung positiven Sozialverhaltens, die Regulierung von Emotionen und die viszerale Homöostase vermittelt [5, 6]. Die Neurozeption kann durch Merkmalsdetektoren getriggert werden, etwa Regionen des Temporallappens, die mit dem zentralen Nukleus der Amygdala und dem Periaquäduktalen Grau kommunizieren, denn die limbische Reaktivität wird durch Reaktionen des Temporallappens auf biologische Bewegungen wie Stimmen, Gesichter und Handbewegungen moduliert. Zur Neurozeption gehört auch die Fähigkeit des Nervensystems, auf die „Absicht“ dieser Bewegungen zu reagieren. Die Neurozeption dekodiert und interpretiert das angenommene Ziel der Bewegungen und Klänge unbelebteter wie lebendiger Objekte funktional. Dieser Vorgang läuft unbewusst ab. Auch wenn wir uns der Stimuli, die unterschiedliche neurozeptive Antworten triggern, oft nicht bewusst sind, sind wir uns unserer körperlichen Reaktionen gewahr. So wird die Neurozeption vertrauter Individuen und Individuen mit klangvoller Stimme und warmem



Anmeldung unter:  
[www.osteopathie-schule.de](http://www.osteopathie-schule.de) oder  
[osd@osteopathie-schule.de](mailto:osd@osteopathie-schule.de)



OsteopathieSchule  
Deutschland

## Traumabehandlung in der Osteopathie

Torsten Liem M.Sc. Ost., M.Sc. Paed. Ost., DO, DPO (D)  
 Dr. med. Smito Gerhard Böckler (NL)  
 Mallorca: 29.09.-04.10.2016

Anzeige

Gesichtsausdruck in eine positive soziale Interaktion umgesetzt, die ein Gefühl der Sicherheit fördert.

## Bedeutung der Polyvagaltheorie für die Osteopathie

Die Polyvagaltheorie ist von großer Bedeutung für die osteopathische Behandlung im Allgemeinen, vor allem aber für Behandlungen im Rahmen einer osteopathischen Traumabearbeitung. Traumatische Erfahrungen können unerwünschte Reaktionen wie Übererregbarkeit und Dissoziation auslösen, die noch lange nach dem traumatischen Ereignis auftreten. Im Laufe der Zeit werden diese ursprünglich lebensrettenden Reaktionsmuster sehr belastend. Die osteopathische Integration traumatischer Erfahrungen ermöglicht eine Veränderung dieser belastenden Reaktionsmuster.

Die Heftigkeit traumatischer Erfahrungen zeigt sich in hypersympathischen Erregungszuständen oder in Immobilisations- und Rückzugsverhalten, die mit der Aktivierung des unmyelinisierten subphrenischen Vagus verbunden ist. Osteopathen können den Patienten dabei unterstützen, reflexhaft getriggerte körperliche Reaktionsmuster wahrnehmen und integrieren zu lernen. Sie können ihre Patienten dazu anleiten, Gefühle von Vertrauen und Sicherheit zu erleben, die über den Körper vermittelt werden.

Ziel der Behandlung ist die Aktivierung von Ressourcen des myelinisierten suprarenischen Vagus in Verbindung mit Achtsamkeit während der Stabilisierungsphase, sodass in der Konfrontationsphase traumatische Erfahrungen gefahrlos angegangen und integriert werden können (siehe Kasten). Dies lässt sich durch die Ansprache des myelinisierten suprarenischen Vagus erreichen, wodurch entspannte Verhaltensweisen gefördert, aktiv sympathische Erregungszustände und Einflüsse des Sympathikus auf das Herz blockiert werden sowie die gesamte „Stressachse“

Hypothalamus – Hypophyse – Nebenniere gedämpft wird.

Durch die Verfügbarkeit des myelinisierten Zustands mit Unterstützung osteopathischer Techniken verknüpfen sich im Laufe der Traumakonfrontation vergangene traumatische Erfahrungen zunehmend mit einem entspannten Körperfeedback, wie z.B. einer langsamen Atmung mit Fokus auf Ausatmung, einem ruhigen Herzschlag, einer entspannten Gesicht-, Mittelohr-, Kau-, Rachen-, Kehlkopf- und Halsmuskulatur. Zudem wird die Erarbeitung eines expliziten Gedächtnis- bzw. Interpretationsrahmens in Bezug zum Trauma unterstützt.

In einem ressourcenreichen myelinisierten Vaguszustand ist es möglich, sich Zusammenhänge zwischen eigener Biographie, Lebensumständen, innerem Erleben und Verhalten einerseits und den damit in Verbindung stehenden Befindensstörungen und Dysfunktionen andererseits bewusst zu werden. Erforderlich sind dafür die aktive Einbindung des Patienten in den Heilungsprozess und die Erarbeitung von Methodiken und Fähigkeiten, um auftretende innerliche Bewusstseinskomponenten im Patienten erfahren, berücksichtigen und in die Behandlung integrieren zu können. Außerdem könnte die Behandlung den Patienten darin unterstützen, Kompetenzen zu

erwerben, zunehmend Zugang zu einer myelinisierten Vaguserregungslage im Lebensalltag zu finden.

Auch sollten Patienten lernen, ihre Aufmerksamkeit immer besser in der Gegenwart zu verankern, Grenzen wahrzunehmen und anzuerkennen, positive Beziehungen zu sich selbst und zu anderen zu knüpfen und so viel Ausdauer und Mut zu entwickeln, dass sie für Ziele, die ihrem Leben Bedeutung verleihen, eintreten können.

Eine beruhigende Praxisatmosphäre, eine freundliche Einrichtung, die Empathie- und Kommunikationsfähigkeit des Therapeuten, eine ruhige und entspannte Palpation und Behandlungssitzungen ohne Zeitdruck sind von grundlegender Bedeutung. Unter diesen Voraussetzungen ist es am wahrscheinlichsten, dass sich der Patient ausreichend geschützt fühlt.

## Die Rolle von Amygdala und Hippocampus

Bei frühen traumatischen Kindheits-erfahrungen werden die emotionalen Komponenten nicht im deklarativen Gedächtnis abgelegt, da der Hippocampus hierfür noch nicht ausreichend gereift ist, die Amygdala aber schon. In der Amygdala werden eingehende Sinnesreize mittels Aktivierung phylogene-

### Stabilisierungs- und Konfrontationsphase therapeutischer Interaktionen

In der Stabilisierungsphase werden ausschließlich Konzepte zur Stressreduktion angewendet. Dazu gehören die Identifizierung von Bewältigungsstrategien, die Vermittlung von Kenntnissen über die Folgen von Traumata, das Erlernen von Vorstellungsbildungen zur Stressreduktion, die Affektdifferenzierung und -regulierung sowie die Entwicklung von Vertrauen/Sicherheit (innerlich wie äußerlich). In der Konfrontationsphase braucht es ein klar definiertes Setting, in dem die traumatische Situation bearbeitet werden kann. Der Therapeut sollte

dafür sorgen, dass der Patient in Verbindung mit seinen Ressourcen bleibt, indem er sich im Zustand des myelinisierten Vagus verankert. Tritt der Patient mit der belastenden traumatischen Situation gedanklich in Kontakt, kann dies eine leichte Erregung des Sympathikus zur Folge haben. Um eine Retraumatisierung zu vermeiden, sorgt der Osteopath jedoch dafür, dass der Patient sich weder durch Übererregung des Sympathikus allzu sehr aufregt, noch durch Erregung des unmyelinisierten Vagus erstarrt.

tischer älterer neuronaler Strukturen und Netzwerke mit affektiven Qualitäten gekoppelt. Zwei Verbindungen werden beschrieben: eine schnelle als Schutzreaktion – vom Thalamus zur Amygdala – und eine langsamere vom Thalamus über den Kortex zur Amygdala, die für die Angstkonditionierung von grundlegender Bedeutung ist. Entscheidend ist dabei, wie nachhaltig das Erlebnis abgespeichert wurde. Die Amygdala ist auch dafür zuständig, emotionale Gedächtnisinhalte in bestimmten Situationen zu aktivieren. Da sie Afferenzen aus sensorischen Hirnregionen erhält, können in scheinbar harmlosen Situationen möglicherweise Panikgefühle und Herzrasen etc. ausgelöst werden, wenn bestimmte Trigger die Amygdala dazu veranlassen, vergangene emotionale Erlebnisse wachzurufen. Der Hippocampus speichert hingegen Gefühlserlebnisse als reines Faktum ab.

Um alte traumatische Erlebnisse zu integrieren, besteht die therapeutische Behandlung darin, mittels des Hippocampus implizite Gedächtnisinhalte mit expliziten zu koppeln (quasi mit dem deklarativen Gedächtnis) und zu lernen – präfrontal – die Aktivität der Amygdala zu inhibieren. Für all diese Prozesse ist die Förderung von Reaktionen des myelinisierten Vagus wesentlich. Der Patient wird dadurch in die Lage versetzt, bei Triggerreizen, die regressive Erinnerungen auslösen, anstatt in Flucht-/Kampf- oder Immobilitätsreaktionen zu verfallen, zunehmend in einem entspannten Zustand und in Verbindung mit den eigenen Ressourcen seine inneren Zustände anzusehen sowie seine Gefühle und Bedürfnisse adäquat mitzuteilen.

Möglicherweise erleichtert die Berührung gegenüber der Sprache als Kommunikationsmedium den Zugang zum antiepisodischen Gedächtnis frühester Kindheitserfahrungen, da sich der Tastsinn bereits lange vor der Sprache entwickelte und beim Neugeborenen den am weitesten ausgebildete Sinn

darstellt. Möglicherweise können deshalb bei der Palpation somatischer Dysfunktionsmuster regressive Erinnerungen im Patienten auftreten. Wichtig ist hier jedoch, dass diese Regressionen in keiner Weise forciert werden. Im Gegenteil wird zunächst Augenmerk auf Etablierung von Ressourcen und ein in der Gegenwart verankertes Zeugenbewusstsein gelegt, sodass Retraumatisierungen vermieden werden. Erst auf dieser Basis kann ein sicheres Beschäftigen mit belastenden Erlebnisinhalten stattfinden.

## Emotionale Integration nach Liem

Ein Ansatz, der die oben genannten Aspekte berücksichtigt, ist beispielsweise die emotionale Integration nach Liem. Sie umfasst eine Palpationspraxis, die den Patienten unterstützt, Bedeutungszusammenhänge zwischen Befindensstörung, somatischer Dysfunktion und innerlichen wie äußerlichen Lebenszusammenhängen zu erfahren und zu verstehen [12]. Dabei ist seitens des Osteopathen allerdings zu beachten, dass nicht nur die Interpretation der Befunde, sondern auch die palpatorische Wahrnehmung selbst kontextabhängig sind und damit unter anderem von eigenen Erfahrungen und Konditionierungen beeinflusst sind [13]. Die emotionale Integration nach Liem basiert auf osteopathischen Gewebepalpationen, die die Entwicklungsdynamik im Menschen berücksichtigt, und der polyvagalen Theorie. Sie enthält auch Ansätze der Ressourcenarbeit, der positiven Psychologie, der bilateralen Stimulation, atemtherapeutischer Verfahren aus dem Yoga, Vipassana und der Körpertherapie, des Neurolinguistischen Programmierens, des neurogenen Zitterns, des Somatic Experiencing, der gewaltfreien Kommunikation und meditativer Praktiken

[14]. Der Behandlungsaufbau untergliedert sich in 4 Schritten: 1. Therapeutische Beziehung, 2. Stabilisierungsphase, 3. Konfrontationsphase und 4. Integration im Alltag, Stressbewältigung und Neubeginn.

In der Phase der **therapeutischen Beziehung** werden zunächst Ziele der therapeutischen Interaktion und eine klare stabile, transparente, therapeutische Beziehung entwickelt. Die Bedürfnisse des Patienten nach Kontrolle und alle weiteren Bewältigungs-(Coping-)Strategien sind zu würdigen [14]. Der Therapeut könnte sich dem Patienten in seiner Körperlichkeit palpatorisch im Sinne eines „Sich-zeigenlassens“ annähern und verweigert sich (zunächst) jeder Bedeutungszuordnung. Anschließend können emotionale Zentren im Körper, Übergangsbereiche in der Wirbelsäule und Körperfelder sowie weitere Zeichen möglicher traumatischer Belastung getestet werden.

Die **Stabilisierungsphase** dient der Ichstärkung und ist eine wichtige Voraussetzung für spätere mögliche konfrontative Ansätze mit belastenden Inhalten. Sie ist weitgehend translativisch<sup>1</sup> [15]. Es finden hier Ansätze der Stressreduktion statt. Der Osteopath stellt beispielsweise in der Behandlung eine Resonanz zu den homöostatischen Kräften bzw. zur Gesundheit oder zum Fließen im Patienten her [12].

In der **Konfrontationsphase** kann im klar umrissenen Setting die Traumasituation bearbeitet werden. In der Konfrontationsphase ist seitens des Osteopathen auch darauf zu achten, dass der Patient aus einem myelinisierten Vaguszustand agiert, in dem er Kontakt zu seinen Ressourcen aufrechterhält [14]. Differenzierung, Relativierung und Integration der eigenen sensorischen, mentalen, psychoemotionalen Konditionierungen bzw. einschränkenden Wahrnehmungsmuster sind Teile dieses Prozesses. Dieser Prozess ist durch transformative Dynamiken geprägt<sup>2</sup> [15]. Die essenzielle Frage in der

<sup>1</sup> Translativische Prozesse zeichnen sich durch Würdigung und Gestaltung der erreichten Entwicklungsebene, ihr Kennenlernen und In-Besitznehmen bzw. das Erwerben von Kompetenz, Konsolidierung aus.

<sup>2</sup> Transformative Prozesse zeichnen sich durch Infragestellen sowie Zurück-, Loslassen und Integration des Bisherigen aus.

Behandlung ist nicht „Was besteht?“ sondern „Was geschieht?“ [16]. Osteopathische Gewebepalpation ist dabei wesentlich, um Zugänge zum inneren Erleben zu eröffnen und zu begleiten. Die individuelle Annäherung koppelt die Palpation und ihre energetische Wechselwirkung im Körperfeld mit der Atmung, dem neurogenen Zittern, der bilateralen Stimulation, inneren Dialogen, dualem Gewahrsein und meditativen Praktiken. Indem der Patient während der Palpation von Schlüsselregionen darin unterstützt wird, seine Interozeption differenziert wahrzunehmen und Erlebnisinhalte zu vervollständigen (visuell [Bilder], auditiv, kinästhetisch [Empfindungen], olfaktorisch, gustativ, Verhalten, Emotion und ihre Bedeutung), wird es möglich, implizite Gedächtnisinhalte explizit werden zu lassen. Entschleunigung des therapeutischen Prozesses ist dabei meist wesentlich.

Die **Integration in den Alltag** ist ein wesentliches Momentum in der osteopathischen Behandlung. Verankert in der Gegenwart, in der Stille und im „Sein“, die Fähigkeit sich dem Leben zu öffnen (anstatt es kontrollieren und

manipulieren zu wollen), sich hingeben zu können, der Zugang zur eigenen Verletzlichkeit, Selbstbewusstheit und Stärke sind wesentliche Qualitäten, die im Patienten (wie auch im Osteopathen) gefördert und im Alltag umgesetzt werden [12]. Zentriert in einem Zustand des myelinisierten Vagus ist Lebendigkeit und Verbundensein mit allem zunehmend durch eine dekontingierende wache Gegenwärtigkeit erfahrbar, die sich von nicht mehr nötigen bzw. dysfunktionellen Lebensmustern emanzipiert und Selbstkontraktion überwindet [16].

Übersetzung: Jutta Orth, Freiburg

#### Korrespondenzadressen:

Stephen W. Porges  
Kinsey Institute  
Indiana University  
Morrison Hall 313  
1165 East Third Street  
Bloomington, IN 47405-3700  
USA

Torsten Liem  
Osteopathie Schule Deutschland  
Mexikoring 19  
22297 Hamburg

## Literatur

- [1] Bernard C. De la physiologie générale. Paris: Librairie Hachette, 1872
- [2] Cannon WB. Wisdom of the body. New York: Norton, 1932
- [3] Jackson JH. Evolution and dissolution of the nervous system. In Taylor J (ed.) Selected writings of John Hughlings Jackson. London: Stapes Press, 1958, p. 45-118
- [4] Porges SW. The Polyvagal Theory: Phylogenetic substrates of a social nervous system. International Journal of Psychophysiology 2001; 42: 123-146
- [5] Porges SW. Neuroception: A subconscious system for detecting threat and safety. Zero to Three: Bulletin of the National Center for Clinical Infant Programs 2004; 24 (5): 19-24
- [6] Porges SW. The polyvagal perspective. Biological Psychology 2007; 74: 116-143
- [7] Porges SW. The polyvagal theory: New insights into adaptive reactions of the autonomic nervous system. Cleveland Clinic Journal of Medicine 2009; 76: 86-90
- [8] Porges SW. The Polyvagal Theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, and self-regulation. New York: Norton, 2011
- [9] Porges SW. What therapists need to know about the polyvagal theory. Presentation at Leading Edge Seminars, Toronto, Ontario/Kanada, 2012
- [10] Porges SW, Lewis GF. The polyvagal hypothesis: Common mechanisms mediating autonomic regulation, vocalizations, and listening. In: Brudzynski SM (ed.) Handbook of mammalian vocalizations: An integrative neuroscience approach. Amsterdam: Academic Press, 2009, p. 255-264
- [11] Stewart AM et al. The covariation of acoustic features of infant cries and autonomic state. Physiology and Behavior 2013; 120: 203-210
- [12] Liem T. Osteopathie und (Hatha-)Yoga. Osteopathische Medizin 2009; 10 (1):21-27
- [13] Liem T. Prozess der Wahrnehmung und Interpretation von Palpationsbefunden. Osteopathische Medizin 2014; 15 (3): 4-8
- [14] Liem T, Van den Heede P. Morphodynamics in osteopathy. An integrative approach to cranium, nervous system and emotions. Handspring Publisher, Pencaitland, voraussichtl. 2016
- [15] Liem T. Morphodynamik in der Osteopathie, 2. aktual. Aufl. Haug, Stuttgart, 2013
- [16] Liem T. Wechselseitige Beziehungsdynamiken und subjektive Ansätze in der Osteopathie. Osteopathische Medizin 2011; 12 (2): 4-7