

# **Die Polyvagal-Theorie oder das Soziale Nervensystem nach Stephen Porges**

Stephen Porges, ein Neurowissenschaftler von der Universität Illinois hat vor 25 Jahren entdeckt, dass unser autonomes Nervensystem (untersteht nicht unserem Willen, und wir haben keinen direkten Zugang dazu) anders funktioniert, als die Wissenschaft bis heute angenommen hat.

Durch sein Studium der neuronalen menschlichen Entwicklungsgeschichte und durch anatomische und physiologische Studien hat er entdeckt, dass wir Menschen (und alle Säugetiere) über ein „Soziales Nervensystem“ verfügen.

Die Theorie beschreibt eine neuronale Hierarchie wirksamer Verteidigungs- bzw. Schutzmechanismen, die uns zum Überleben befähigen.

Das autonome NS in seiner komplexen Vernetzung stellt die regulierende Überlebensfunktion dar. Die störungsfreie Tätigkeit des autonomen NS sorgt für unsere Lebensqualität, unser Wohlbefinden und unsere Zufriedenheit.

Die Polyvagal-Theorie zeigt, welche Möglichkeiten wir haben, auf unser autonomes Nervensystem einzuwirken, um gesund zu werden oder Gesundheit aufrechtzuerhalten, und wie es an Krankheitsentstehung mitwirkt.

Unser autonomes Nervensystem hat sich über die ganze Evolution hierarchisch entwickelt. Das Soziale Nervensystem ist erst bei den Säugetieren aufgetaucht.

Diese von Porges entwickelte Theorie bietet uns die Grundlage für die neurowissenschaftliche Erkenntnis, dass wir Menschen von Anfang unseres Lebens an primär darauf ausgerichtet sind uns sicher zu fühlen. Die Sehnsucht nach Sicherheit ist biologisch in uns verankert. Verfügen wir über ein gut ausgebildetes und funktionierendes soziales Nervensystem, so haben wir eine gute Unterstützung für unsere Gesundheit, unser Wachstum und unsere Wiederherstellung.

Porges Entdeckung hat auch für das neurobiologische Verständnis der Traumareaktionen im Menschen neue Erkenntnisse gebracht. Dies hat auch einen enormen Einfluss auf das Verstehen von Traumaheilung und Traumaintegration.

Zum besseren Verständnis ist es wichtig, dass wir uns das Autonome Nervensystem noch mal näher anschauen!

Unser autonomes, dh. unbewusstes Nervensystem sorgt normalerweise für Ruhe, Entspannung, Aktivität, Energie, Wohlbefinden und Zufriedenheit und ist wiederum aber auch zuständig für unsere Verteidigung und unseren Schutz. Kann es störungsfrei funktionieren, dann sorgt es dafür, dass wir über eine ausgeglichene Lebensqualität verfügen.

Das autonome Nervensystem wird von zwei großen Nervenkomplexen geregelt, dem sympathischen und dem parasympathischen, die in entgegengesetzter Weise auf unsere Organe einwirken. Anspannung und Stress aktivieren den Sympathikus, Ruhe und Entspannung dagegen den Parasympathikus. Die einander entgegen gerichteten und sich zugleich ergänzenden Einflüsse schaffen durch ihr Wechselspiel ein dynamisches Gleichgewicht in unserem Organismus. Sämtliche Informationen aus den beiden Teilen

des vegetativen Nervensystems verlaufen durch das Rückenmark und führen Fasern von den Organen zum Gehirn und umgekehrt. Es gibt eine Feedbackschleife zwischen den Eingeweiden und den höheren Hirnstrukturen.

Der Sympathikus erhöht die Herzaktivität, und der Parasympathikus beruhigt das Herz. Der Sympathikus sorgt für Anspannung und Aktivität (auch positive) und ist besonders für unser Kampf- und Fluchtverhalten in einer lebensbedrohlichen Situation zuständig. Er mobilisiert alle Energien, erhöht den Stoffwechsel, die Wahrnehmungsfähigkeit unseres Bewusstseins, hemmt die Verdauungsvorgänge und bereitet den Organismus in Gefahrensituationen auf das Überleben durch Kämpfen oder Fliehen vor. Er richtet den gesamten Organismus auf Energieentfaltung aus. Der Parasympathikus ist mit Erholung, Ruhe und Regeneration, langsamem Herzschlag, aber auch mit Gefühlen und mit zwischenmenschlichen Beziehungen und Liebe verknüpft. Befinden sich die Psyche und der Organismus in Stress (Sympathikus), ist der Mensch in dem Zustand nicht fähig in Bindungs- oder Beziehungskontakt zu gehen. Ein Pol ist so wichtig wie der andere, sie bedingen sich gegenseitig, und beide Reaktionslagen greifen ständig ineinander und regulieren sich so im Wechselspiel miteinander. Sie beeinflussen den Rhythmus unseres Lebens, wie Aktivität und Passivität, öffnen und schließen, ausweiten und zusammenziehen, Anspannung und Entspannung, Tag und Nacht usw. Beide werden als sich ausgleichende Gegenspieler angesehen.

Das Nervensystem verfügt über sogenannte afferente (aufsteigende) sensorische und efferente (absteigende) motorische Nervenbahnen. Die afferenten sensorischen Nervenbahnen ziehen von den inneren Organen zum Gehirn und die efferenten motorischen vom Gehirn zu den inneren Organen. Die sympathischen und parasympathischen Nervenfasern verästeln sich in den gleichen inneren Organen. Die sympathischen motorischen Nervenfasern sind mit einer Fettschicht (Myelinschicht) ummantelt (wie Isolierdraht), die für eine schnelle Reizleitung sorgen. Die Nervenfasern des sensorischen Parasympathikus so meinte man, verfügen dagegen nicht über so eine Fettschicht, und dass seine Reizleitung daher wesentlich langsamer ist - was auch teilweise stimmt.

## **1.0 Polyvagale Theorie:**

Stammesgeschichtlich hat sich als erstes unser Defensivsystem entwickelt, das aus Kampf/Flucht und Erstarrung besteht. Das sympathische System mobilisiert unseren Körper, um ihn für Kampf und Flucht vorzubereiten. Das parasympathische Nervensystem erwirkt die Erstarrungsreaktion, wenn Kampf und Flucht nicht möglich sind.

Diese beiden Defensivsysteme entstammen aus der entwicklungsgeschichtlichen Phase der Reptilien. Sie können nur kämpfen, fliehen oder erstarren. Dieses Nervensystem steuert auch unsere Abwehrreaktionen bei Gefahr und Lebensgefahr.

Entwicklungsgeschichtlich noch relativ jung (200.000 Jahre ) ist das ventrale Vagussystem und findet sich nur beim Menschen (und Säugetieren). Porges hat entdeckt, dass es unser zwischenmenschliches Zusammenleben reguliert und gab ihm deshalb den Namen „System Soziales Engagement (SES)“.

## **5.0 Das soziale Engagement System (SES) oder unser Prosoziales System nach Porges**

Der von Porges entdeckte neue ventrale Vagusnerv ist für das soziale Verhalten unter uns Menschen zuständig. Da er unsere sozialen Interaktionen regelt, nennt er ihn „System Soziales Engagement“.

Er unterstützt unsere Fähigkeit über Blickkontakt, Mimik, den Tonfall unserer Stimme und dem ruhigen zugewandten Zuhören mit anderen Menschen unser soziales Miteinander in Gemeinschaften, in Paar- und Eltern-Kind-Beziehungen zu steuern. Das „System Soziales Engagement (SES)“ ist somit eng mit unserer Emotionalität und unserem Beziehungsleben verbunden. Unsere prosoziale Kommunikation ist wichtig für unser Sicherheitsgefühl, und dafür ist der ventrale Vagus zuständig. Er organisiert durch unsere Kommunikation unser zwischenmenschliches Zusammensein und damit unser Gefühl von Sicherheit.

Dieses ganze zwischenmenschliche Geschehen wird vom ventralen Vagus autonom initiiert und organisiert.

Nach dem Austritt aus dem Gehirn ziehen seine Leitungsbahnen direkt zum Herzen und von dort aus zur Gesichtsmuskulatur, zum Kehlkopf, Rachen, zu den Halsmuskeln und Muskeln des Innenohres. Für unser soziales Engagement und unsere zwischenmenschlichen Interaktionen sind diese Muskeln von entscheidender Bedeutung, wie wir nachfolgend noch sehen werden.

Er unterstützt die Fähigkeit, über Blickkontakt, Mimik, Tonfall und Zuhören mit anderen Menschen in ein soziales Miteinander zu kommen. Er verlangsamt den Herzschlag, wenn wir in wohlwollendem und sicherem Kontakt sind. Dann werden wir mental, emotional und körperlich entspannt.

Unsere Gefühle spiegeln sich vor allem in der oberen Gesichtshälfte wieder. Durch seine Versorgung der Gesichtsmuskeln stellt der ventrale Vagus die Verbindung zwischen Herz und Gesicht und besonders der Augenringmuskulatur her. Die Nerven, die das Gesicht und die Stimme regulieren, sind mit unserem Herzen verbunden. Das ist der Grund, warum sich Herzensgefühle in der Augenpartie ablesen und in der Stimme heraushören lassen. Wenn wir mit einem Menschen in Kontakt kommen, schauen wir erst die Augenpartie an, danach erst wandert der Blick zu anderen Stellen des Gesichts. In der Augenpartie können wir unbewusst ablesen, ob dieser Mensch uns wohlgesonnen ist und wir uns bei ihm sicher fühlen können.

Schon als Neugeborene sind wir auf die resonanzgeprägte Bindungsbeziehung zu unserer Mutter angewiesen. Das haben wir mit allen Säugetieren gemeinsam. Reptilien sind Einzelgänger, legen ihre Eier ab und kümmern sich nicht mehr um den Nachwuchs. Sie können auch nur kämpfen/fliehen und sich totstellen als Reaktionen auf Gefahren. Nähe und Kuscheln gibt es bei Reptilien nicht!

Eine bindungsfähige Mutter z.B. kommuniziert mit ihrem Baby, indem sie ihren weichen, freundlichen und liebevollen Blick auf es ausrichtet (Herz und Augenringmuskel). Wenn das Baby Laute von sich gibt, dann hört sie ihm zu (Mittelohr) und antwortet dann mit sanfter, melodischer Stimme (Kehlkopf). So weiß das Kind, dass die Mutter in resonanzgeprägtem Kontakt mit ihm ist, dass es gesehen wird und die Mutter sich auf sein Innenleben einschwingt. „Es fühlt sich gefühlt“. Auch als Erwachsene gehen wir über diese Mechanismen mit anderen Menschen in nahen Kontakt. Wir schwingen uns auf den anderen ein, hören ihm zu, schauen ihn an und antworten mit weicher Stimme. So können wir uns miteinander sicher fühlen, und ein Bindungskontakt kann sich entwickeln.

(Wenn ein Klient während des Aufstellungsprozesses mit seinem Ich in einen liebevollen

Kontakt geht, dann wird die Stimme von beiden sanft, leise und melodios. Oftmals fordern die außen sitzenden Teilnehmer, dass die beiden lauter sprechen sollen, was aber physiologisch nicht geht und auch keinen Sinn macht. Wenn wir in einen Kontakt mit unserem geliebten Partner gehen, dann sprechen wir auch nicht laut, sondern wir werden angemessen leiser und unsere Sprache sanfter. In diesem Fall den Klienten und sein Ich-Anteil auffordern lauter zu sprechen wäre künstlich, würde sich anfühlen wie „Theater“ und den inneren Selbstanbindungsprozess stören.)

Durch die Aktivitäten des ventralen Vagus sind wir in der Lage die primitiven Systeme der sympathisch geprägten Kampf-, Flucht- und Erstarrungsreaktionen zu kontrollieren, zu Gunsten von sozialem Miteinander, Gesundheit, Wachstum und Genesung. Wir besitzen mit dem ventralen Vagus ein inneres nervales System, das grundsätzlich und naturgemäß auf Kontakt und Kommunikation ausgerichtet ist.

Eine entscheidend wichtige Voraussetzung, damit der ventrale Vagustonus erhöht wird, ist, dass wir uns in absoluter Sicherheit fühlen.

Im Gegensatz zu Reptilien brauchen wir Menschen Interaktionen um unser Überleben zu sichern. Wenn wir aufgeregt, ängstlich und gestresst sind, können wir uns durch das Zusammensein und den körperlichen Kontakt mit uns vertrauten Menschen wieder regulieren und beruhigen. Durch die wechselseitigen Interaktionen mit anderen Menschen, bekommen wir das physiologische Gefühl von Sicherheit. Gerade über den Blickkontakt können wir mit vertrauten und fremden Personen in Kontakt gehen. Wir schauen ganz unbewusst auf die Augenumgebung und den Blick, und entscheiden uns dann, ob wir uns mit dem Menschen sicher fühlen können. Erst dann sind wir bereit einen näheren Kontakt zuzulassen (im gesunden Fall). Diese Fähigkeit ist auch bei der Selbstbegegnung mit dem Ich von entscheidender heilsamer Bedeutung. Die Signale laufen permanent subtil und unbewusst in den zwischenmenschlichen Interaktionen ab. Sind wir selber in einem ruhigen, offenen, entspannten und freundlichen inneren Zustand, spüren andere Menschen das in der Begegnung mit uns und werden sich uns wohlwollend nähern. Unser SES ermöglicht uns auch, den Zustand von anderen Menschen einschätzen zu können.

Wenn das soziale NS (ventraler Vagus) aktiv ist und einen hohen Tonus aufweist, dann erleben wir Wohlbefinden, Freude, Frieden, innere Ruhe, Leichtigkeit und Weite. Ist der ventrale Vagus aktiv, dann ist der dorsale Vagus entspannt und kann sich um die Homöostase, dh. um den harmonischen Funktionsablauf der Organe sorgen.

Da der neue Vagus unter anderem unsere Augenringmuskeln aktiviert, ist er auch zuständig für das Öffnen unserer Augenlider. Daran können wir erkennen, ob ein Mensch, mit dem wir in Kontakt sind, präsent und aufmerksam ist. Da der Ringmuskel mit dem Augenlidheber in Beziehung steht, haben depressive Menschen häufig hängende Augenlider.

Durch die Muskeln des Innenohrs können wir Stimmen aus den Hintergrundgeräuschen filtern (siehe Hören). Die Kaumuskulatur ist wichtig für die Nahrungsaufnahme und Verdauung. Der Kehlkopf und Rachen sorgen für die Stimmelmelodie (Prosodie). Ist ein Mensch im Stress oder aggressiv, dh. steht er unter sympathischer Aktivierung, hat er meist eine hohe schrille Stimme.

All diese Funktionen sind im zwischenmenschlichen Kontakt sehr wichtig. Kommen wir mit einem Menschen in Kontakt, schauen wir als erstes auf die Umgebung seiner Augen (Augenringmuskeln) um zu sehen, ob er uns freundlich gesinnt ist. Zeigt sein Gesicht lebendige Mimik, sind seine Augen geöffnet und der Blick weich und freundlich, spricht

er mit weicher melodischer Stimme und lächelt uns an, dann entspannen wir uns und können in näheren Kontakt mit ihm gehen. Das Gegenteil ist der Fall, wenn wir einem Menschen begegnen, der keinerlei Reaktionen im Gesicht zeigt - seine Augenumgebung ist starr, der Blick stumpf und er spricht mit monotoner Stimme - dann fühlen wir uns unsicher und möchten nicht in Kontakt gehen.

Traumatisierte Menschen haben oft große Probleme mit anderen Menschen in einen guten und wohlwollenden Kontakt zu kommen. Sie klagen häufig darüber, dass sie Probleme haben mit andern in kommunikativen und sozialen Austausch zu treten. Menschen, die sich unter starker sympathikotoner Spannung befinden, „strahlen“ subtil große Täterenergien aus und unser inneres unbewusstes Überwachungssystem (siehe Neurozeption) warnt uns, so dass wir versuchen diesen Menschen großräumig zu „umfahren“.

Haben wir allerdings als Kinder nur erstarrte Bindungspersonen erlebt, so haben wir das Gefühl dafür verloren, welche Menschen für uns gefährlich werden könnten!! Wir können dann oft Freund und Feind nicht voneinander unterscheiden.

Sehr hohe und sehr tiefe Töne bzw. Geräusche signalisieren uns Gefahr bis Todesbedrohung. Um uns mit anderen Menschen sicher zu fühlen brauchen wir Töne mit Frequenzen im Zwischenbereich.

Fühlen wir uns sicher, dann können wir freundlich und entspannt auf andere zugehen und in nahen Kontakt mit ihnen treten. Unter Gefahr (SNS) grenzen wir uns massiv ab und gehen in Distanz zu anderen Menschen.

Für uns Säugetiere ist ein Leben in Isolation normalerweise nicht auszuhalten und führt zu großen gesundheitlichen Problemen. Dann leben wir „wider unsere menschliche Natur“ und das hat seine körperlichen und psychischen Folgen.

Die Fähigkeit andere Menschen als sicher oder gefährlich zu erkennen ist für uns zwingend erforderlich. Nur unter diesen Voraussetzungen können wir unser Defensivsystem runterfahren und uns nahen Kontakt und Bindungsaufbau zuwenden. Eine Mutter benötigt unbedingt eine innere und äußere Umgebung, in der sie sich sicher fühlt. Nur unter diesen Umständen kann ihr soziales Nervensystem aktiviert werden, damit sie eine Bindung zu ihrem Kind durch resonanzgeprägte Interaktionen aufbauen kann.