

Vagus: Ruhe und Energie

Einfache Tiere wie Würmer reagieren auf äußere Reize unmittelbar reflexhaft. Schildkröten können sich totstellen und Reptilien greifen aktiv an oder sie fliehen.

Säugetiere sind darüber hinaus in der Lage, die schnellen, aber primitiven Reaktionsformen zu beruhigen und entspannt mit Artgenossen zu kommunizieren, zu spielen oder gemeinsam zu handeln.

Dazu müssen drei, relativ selbständige Körpersysteme optimal miteinander koordiniert werden:

- Der Darm mit dem darin befindlichen Mikrobiom, und die mit ihm eng verwoben inneren Organe, wie das Immunsystem.
- Die Bewegungsfunktionen, an denen Knochen, Muskeln, Haut, Nervenzellen und Faszien beteiligt sind.
- Herz und Lunge, die die anderen Bereiche mit Energie und Nahrung versorgen.

Die Abstimmung dieser Körperanteile erfolgt in einem Tages-Rhythmus aus Aktivität und Ruhe. Werden der Darm oder das Immunsystem aktiviert, sollte die Bewegungsfunktion ruhen. Wird dagegen gejagt, geflohen oder gekämpft, muss viel Energie und Zucker bereitgestellt werden, während die Tätigkeit der inneren Organe drastisch vermindert wird. ...

Beruhigung: Voraussetzung sozialer Kommunikation

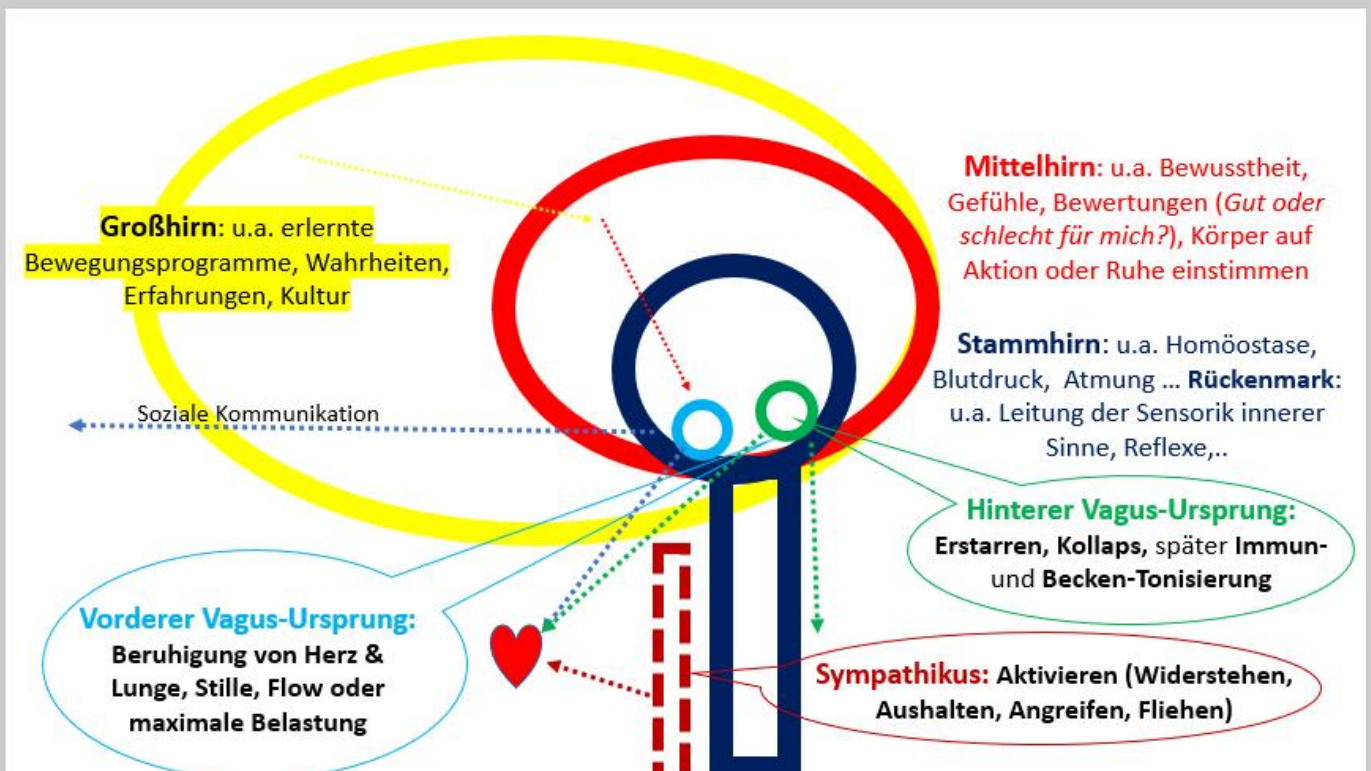
Der Neurowissenschaftler [Stephan Porges](#) beschrieb den biologischen Zusammenhang der Entstehung sozialer Kommunikation in einem Erklärungs-Modell, das er Polyvagal-Theorie nannte:

- Die menschliche Psyche sei untrennbar mit körperlichen Funktionen verwoben. Sie beruhe auf körperlichen Strukturen, die sich in der Evolution über verschiedene Stufen entwickelten. ([Phylogenese](#)).
- Die individuelle Entwicklung unmittelbar vor und nach der Geburt folge Gesetzmäßigkeiten, die das menschentypische Verhalten prägten ([Ontogenese](#)).  
Das Ungeborene und Neugeborene durchliefen im Prinzip körperlich-psychische Entwicklungsphasen, die die Millionen von Jahren zurückreichende Evolution widerspiegelten.
- Einfache Verhaltensprogramme würden von höheren überlagert. Beispiel: Unterdrückung der Rückenmark-Reflexe (z.B. eines Ungeborenen) durch den „Tauch-Reflex“ („während der Geburt nicht zappeln), und dieser wiederum durch das Aktivierungsprogramm (unmittelbar nach der Geburt brüllen). Anschließend würde dann das Protest-Flucht-Angriffs-Verhalten des Neugeborenen durch die Ausreifung von Emotionen und Gefühlen überlagert und gedämpft.
- Eine störungsfreie Schnittstelle zwischen Gehirn und peripherem Körper ([Autonomes Nervensystem](#)) sei entscheidend für die körperlich-psychische Gesundheit.
- Tiere und Menschen würden ständig, unbewusst ihre Umwelt auf Sicherheit prüfen ([Porges: Neuroception](#)).  
Und könnten und in relativer Ruhe sozial kommunizieren. Beispiel: wenn die unmittelbare Zukunft stabil erscheint, oder Belastungen bewältigt werden können, oder die Situation einen Sinn ergibt.
- Die gesunde Entwicklung von Kinder erfordere (neben der Erfüllung der Grundbedürfnisse) vor allem Sicherheit, Bindung und ruhige Kommunikation ([Bonding](#)).

Die Bedeutung des innigen Beziehung zwischen Mutter und Kind kann

durch Messung des Herz- und des Atemrhythmus, und der Hirnstromkurven gemessen werden. Das autonome Stammhirn-System des Neugeborenen ist zunächst noch sehr instabil. Auf das Kind einwirkender Stress stört die Ausreifung der nötigen Nervenprogramme. Eine störungsfreie Bindung zwischen Mutter und Kind für die gesunde Entwicklung des Kindes essenziell. (Porges 2019, Mulkey 2019)

Eine Störung der Ausreifung der vagalen Funktion u.a. durch chronischen Stress kann, ähnlich wie die Störung des Mikrobioms, die Entstehung einer Vielzahl gastrointestinaler und neuro-psychiatrischer Erkrankungen begünstigen (psychisch-motorische Entwicklungsverzögerung, Depression, Immunstörung, ADHS, u.v.a) (Kolacz 2019)



Grundlegende

Kommunikations-Programme: Reflexe, Erstarren, Widerstehen-Angreifen-Fliehen und in Sicherheit sozial kommunizieren. Der hintere Anteil des Vagusnerven Motor-Nucleus (DNM) vermittelt bei der Geburt die Tauchreaktion („nicht zappeln!“). Nach der Geburt reift er allmählich aus zu einem wichtigen Rhythmusgeber des Immunsystems. Er hat ferner große Bedeutung für die Entwicklung der Funktionen der Beckenorgane. Der vordere Kern des Vagus (Nucleus ambiguus) gehört zu

einer Nervengruppe, die beim Übergang von Fischen zu Landtieren „arbeitslos“ wurden: die Kiemenbogennerven. Sie dienen bei Säugetieren der Ermöglichung und Ausgestaltung sozialer Kommunikation. Graphik Jäger 2020

Das Immun-System lernt unwirksam-gefährliche Panik zu dämpfen

Auch die Funktion des hinteren Ursprungs-Kerns des Vagusnerven (*DMNV*) ist hochinteressant. Dieser kleine Nerven-Knoten (unmittelbar neben dem Atemzentrum gelegen) spielt eine wichtige Rolle bei der Beruhigung des Immunsystems (*Anti-inflammatorischer Reflex*).

Der vagale Rhythmus tonisiert die Immunfunktion: Er gestaltet sie ruhiger und effektiver, und verhindert überschießende Reaktionen. Damit werden die Heilungschancen bei Infektionen oder auch bei Krebs erhöht. (Cabej 2018). ...

Vollständiger Artikel, Hintergrund, Literatur

[Vagus: Der Beruhigungs-Nerv](#)