



Deutsche
Heilpraktikerschule®

Psychotherapeutische Aromapraxis

MODUL 8- 19.10.2021

GEHIRNSTRUKTUREN

RIECHREZEPTOREN UND OLFAKTORISCHE TRIGGER

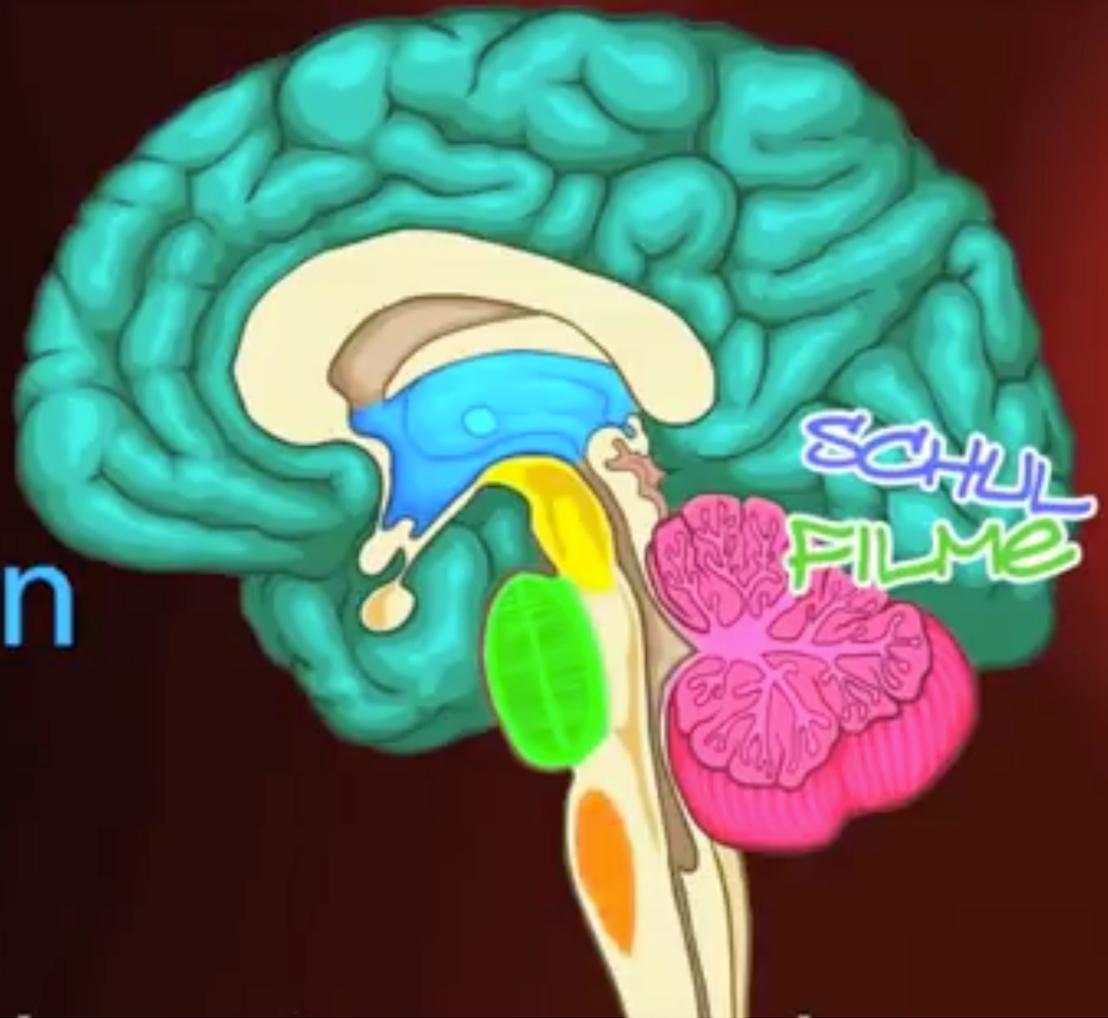
ENTERISCHES NERVENSYSTEM

VAGUS NERV UND POLYVAGALTHEORIE

Gehirnstrukturen



Großhirn
Kleinhirn
Mittelhirn
Zwischenhirn
Nachhirn
Brücke



Großhirn

Cortex: Rinde, Hülle

Paleo: urzeitlich

Phylogenetisch*:
stammesgeschichtlich

Das Großhirn nimmt 85 % unseres Gehirns ein, besteht aus zwei Hemisphären und ist über den Balken (Corpus Callosum) miteinander verbunden.

Zum Großhirn zählen Paläocortex (Riechhirn), Archicortex, dessen größten Raum der Hippocampus einnimmt, Neocortex, unserem jüngsten Gehirnteil und dem Striatum, einem Teil der Basalganglien, der Bewegungsabläufe steuert.

In der Aromatherapie ist der Paläocortex, das Riechhirn, von besonderem Interesse.

Als Paläocortex bezeichnet man den stammesgeschichtlich* ältesten Teil der Großhirnrinde ([Cortex cerebri](#)).

Der Paläocortex ist für die olfaktorische Wahrnehmung zuständig. Er weist eine Besonderheit auf, dass nämlich Geruchsinformationen im Gegensatz zu anderen Sinneseindrücken direkt zur Hirnrinde geleitet werden und es keine Signalumschaltung im Thalamus gibt.

Kleinhirn

Steuerung Gleichgewicht

Koordination Bewegung

Sprache

Unbewusst

Funktion bei Kommunikation

2 Hemisphären

Steuerung von Gleichgewicht, Bewegung, Orientierung, Sprache und Koordination von Bewegungsabläufen.

Das Kleinhirn hat ungefähr zehn Prozent des Gewichts des Großhirns, verfügt aber über deutlich mehr Zellen und Neuronen.

Feine Verästelungen und eine Oberflächengröße, die zwischen 50 und 75 % der des Großhirns entspricht.

Funktion des Kleinhirns ist unbewusst/unwillkürlich. Wir können es nicht bewusst ansteuern.

Mittlerweile geht man in der Forschung davon aus, dass das Kleinhirn auch eine wichtige Funktion bei der Kommunikation, unserem Sozialverhalten und unserer visuellen Wahrnehmung hat.

Allerdings sind noch nicht alle Funktionen des Kleinhirns vollständig erforscht.

Störungen im Kleinhirn bewirken motorische Beeinträchtigungen (Ataxie). Dabei sind Koordination und Bewegungsabläufe gestört.

Zwischenhirn Thalamus und Hypothalamus

Das Zwischenhirn ist für die Steuerung des ZNS von Bedeutung, weil es das Gleichgewicht von Sympathikus und Parasympathikus steuert. Es ist außerdem für den Biorhythmus zuständig (im Zusammenspiel mit dem Großhirn).

Von den fünf Strukturbereichen - Thalamus, Hypothalamus, Epithalamus, Metathalamus und Subthalamus, sind für die Aromatherapie der Thalamus und der Hypothalamus von besonderer Wichtigkeit.

Der Thalamus erfüllt welche Funktion?

Funktion Thalamus

Tor zum Bewusstsein

Filter von Sinneseindrücken

Vermittlerfunktion

Schutz vor Reizüberflutung

Der Thalamus wird auch das Tor zum Bewusstsein genannt.

Er filtert Sinneseindrücke, deren emotionale Bewertung dann in der Amygdala vorgenommen wird.

Der Thalamus ist Vermittler zwischen Großhirn und motorischen und sensorischen Nervenenden

Er ist die Haupterschaltungszentrale und schützt uns vor Reizüberflutung

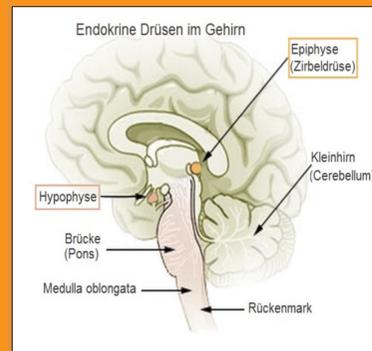
Im Epithalamus ist die Zirbeldrüse angesiedelt.

Welche Funktion hat die Zirbeldrüse?

Zirbeldrüse Wiederholung



Zirbeldrüse



Die Zirbeldrüse ist eine kleine endokrine Drüse im Gehirn, die hauptsächlich den zirkadianen Rhythmus, also den Schlaf-Wach-Rhythmus des Körpers über das Hormon Melatonin und Serotonin im Wechsel steuert. Der Zirbeldrüse kommt dabei eine enorme Bedeutung zu, weil sie nicht nur viele Körperfunktionen tageszeitabhängig steuert, sondern das hormonelle Wechselspiel hat auch enorme Auswirkungen auf die Psyche.

Die Zirbeldrüse (Glandula pinealis), auch Epiphyse genannt, ist eine kleine, ca. 5 – 8 mm lange und 3 bis 5 mm dicke endokrine Drüse, die im Aussehen an kleine Pinienzapfen oder winzige Kiefernzapfen erinnert. Die Zirbeldrüse liegt direkt am Epithalamus an und steuert den Schlafrhythmus über die Synthese von Melatonin während der Nacht bei Dunkelheit. Das Melatonin wird im Zuge des Tryptophanstoffwechsels aus Serotonin in der Zirbeldrüse synthetisiert und an das Blut abgegeben. Lichteinwirkung stoppt die Melatoninproduktion. Während der ebenfalls über Melatonin gesteuerten Tiefschlafphasen, werden die Alpha-Zellen des Hypophysenvorderlappens (HVL) dazu angeregt, das Wachstumshormon Somatotropin (auch Somatotropin) auszuschütten.

Hypothalamus Wiederholung



Welche Funktion hat der Hypothalamus?

Hypothalamus

Steuerung ZNS

Gleichgewicht von Sympathikus und Parasympathikus

Steuerung Hormone

Biorhythmus

Wasserhaushalt, Sex, Schlaf

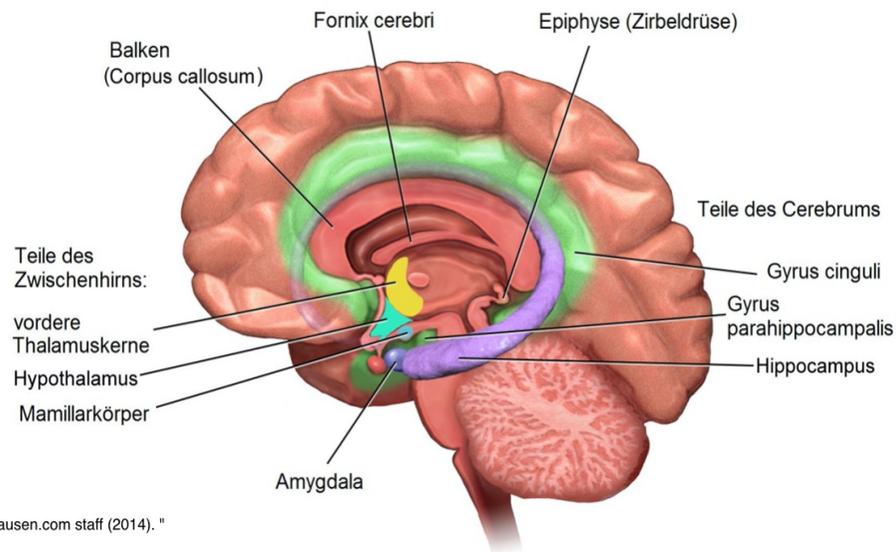
Die Schaltzentrale: Steuerung des zentralen Nervensystems

Reguliert Körpertemperatur, Blutdruck, Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme, Schlaf und Sexualverhalten.

Durch seine Verbindung zur Hypophyse steuert der Hypothalamus auch das endokrine, also unser Hormonsystem. Über Nervenfasern und Blutgefäße gelangen die Hormone in die Hirnanhangdrüse. Im Hypothalamus selbst ist nur eine kleine Menge Hormone vorhanden. Erst in die Hypophyse werden diese in großen Mengen produziert und ausgeschüttet.

Wieviele Hormone im Hypothalamus gebildet werden, ist abhängig von z.B. Stress, körperlicher Anstrengung, dem Biorhythmus und Umweltfaktoren. Ist alles im Lot, werden die Hormone in einem regelmäßigen Rhythmus produziert und ausgeschüttet. Kommt es zu einem Ungleichgewicht, kann es zu einer fehlerhaften Über- oder Unterproduktion kommen.

Das limbische System



Blausen.com staff (2014). "

Medical gallery of [Blausen Medical](#) 2014

und seine Funktionen

Hypothalamus: Steuerzentrale des vegetativen Nervensystems

(Temperatur, Blutdruck, Schlaf, Hunger-Durstgefühl, Sexualzentrum)

Hippocampus: Schaltzentrale Kurz-Langzeitgedächtnis

Amygdala: Angstzentrum

Thalamus: Sinneseindrücke

Zirbeldrüse: Schlaf-Wach- Rhythmus

Gyrus Cinguli: Mitgefühl, Bindungen

Gyrus parahippocampalis: Erkennen v.a. von visuellen Zusammenhängen

Corpus callosum: Verbindung der beiden Hemisphären

Fornix cerebri: Speichern von Erlerntem

Hippocampus, Hypothalamus, Amygdala und Zirbeldrüse sind Teil des Limbischen Systems.
Das Limbische System ist Teil des Zwischenhirns.

Mittelhirn

Das Mittelhirn erfüllt mehrere Aufgaben innerhalb des sehr komplexen neuronalen Systems. So ist es unter anderem für die Steuerung des überwiegenden Teils der Augenmuskulatur zuständig, also z.B. für das Öffnen und Schließen der Augen oder der Kontraktion der Pupillen.

Des Weiteren ist es ein wichtiges Schaltzentrum zwischen verschiedenen Nervenbahnen im menschlichen Körper. Dabei leitet es einerseits Informationen und Reize aus dem Rückenmark über das Zwischenhirn an das Großhirn weiter und umgekehrt Reize vom Großhirn zu den für die Motorik verantwortlichen Nervenzellen im Rückenmark.

Diese Funktion macht das Mittelhirn zu einem wichtigen Bestandteil des sogenannten Extrapyramidalmotorischen Systems, welches für sämtliche Steuerungsvorgänge der menschlichen Motorik verantwortlich ist.

Aber auch Reize, die von den Ohren und den Augen aufgenommen werden, gelangen zunächst in das Mittelhirn, von wo sie in die Großhirnrinde weitergeleitet und dort verarbeitet werden.

Neben dieser wichtigen Funktion für die sensorische und auditive Wahrnehmung spielt das Mittelhirn als Teil des limbischen Systems auch eine elementare Rolle bei der Schmerzempfindung.

Quelle: [medlexi.de](https://www.medlexi.de)

Hirnstamm- Nachhirn und Brücke

Evolutionär ist der Hirnstamm der älteste Teil unseres Gehirns.

Im Hirnstamm werden lebenswichtige Funktionen gesteuert.
Herzfrequenz, Blutzirkulation und Lungenaktivität.

Zum Hirnstamm wird auch das Nachhirn (Myelencephalon) mit dem Pons, der Brücke, und der Medulla oblongata (verlängertes Rückenmark) gezählt. Wenn wir gähnen, husten oder niesen, wird das ebenfalls von hier aus gesteuert.

Der Hirnstamm ist die Verbindung der verschiedenen Gehirnbereiche zum Rückenmark.

Dass die linke Hirnhälfte für die rechte Körperseite zuständig ist und umgekehrt, dafür ist der Hirnstamm zuständig, der die Informationen überkreuz weiterleitet.

Riechrezeptoren im menschlichen Organismus



Können Organe riechen?

Organe und Gewebe haben Riechrezeptoren, die auf Gerüche reagieren.

Ca. 350 Riechrezeptoren konnten bisher identifiziert werden.

Sie wurden inzwischen in allen Geweben nachgewiesen: in der Haut, in den Haarwurzeln, im Darm, im Herzen und sogar in Spermien.

In manchen Geweben, z.B. am Eingang des Muttermunds oder im Harnleiter sind Riechrezeptoren in noch größerer Anzahl vorhanden als in den Riechzellen der Nase.

Düfte wirken direkt auf die Zellen

Auch Krebszellen produzieren eigene Duftrezeptoren. Warum, ist noch nicht entschlüsselt. Im Labor sterben Krebszellen den programmierten Zelltod unter bestimmten Duftgaben. Wenn man genau wüsste, wie der Duft an den Rezeptor gelangt, könnte man neue Wege in der Krebsbehandlung beschreiten.

Die Haut verfügt über einen Rezeptor, der auf Sandelholz reagiert. Damit erklärt sich, weshalb z.B. ein natürliches Sandelholzöl die Wundheilung bis zu 40 % beschleunigen kann.

Olfaktorische Trigger



Demenz und Alzheimer

Unser Geruchssinn ist eng an unsere Erinnerungen gekoppelt. In der Betreuung von Patienten mit Demenz und Alzheimer werden ätherische Öle verstärkt eingesetzt. Mit der olfaktorischen Stimulation lassen sich positive Trigger setzen, die dem Patienten ein Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit geben. Es lässt sich also mit bestimmten Aromen ein positives Gefühl „triggern“, also auslösen. Im Umgang mit Personen, die an Demenz oder Alzheimer erkrankt sind, kann ein Duft eine unmittelbare Reaktion auslösen, der Mensch gibt uns eine direkte Rückmeldung, ob er die Stimulation als angenehm empfindet oder nicht. Da das olfaktorische System mit dem Älterwerden schwächer wird und wir u. U. einen erheblichen Teil unseres Geruchssinns im Alter eingebüßt haben, können aromatherapeutische Stimulationen auch helfen, diesem Prozess etwas entgegenzuwirken. Besonders Aromamassagen zeigen gute Effekte, weil die Haut als unser größtes Sinnesorgan die ätherischen Öle aufnimmt und die Duftmoleküle zu den entsprechenden Rezeptoren befördert.

Wichtig: auch wenn die behandelte Person eventuell nicht mehr so gut riecht, sollte trotzdem niedrig dosiert werden. Wirkung und Wahrnehmung bedingen sich nicht gegenseitig.

Aus der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde

Direktor: Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. Zahnert

„Olfaktorische Wahrnehmung nach Emotionsinduktion“

**Eine Studie zur Untersuchung der Riechwahrnehmung in
Zusammenhang mit der aktuellen Emotionalität gesunder
Probanden**

D i s s e r t a t i o n s s c h r i f t

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin

Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt

der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus

der Technischen Universität Dresden

von

Elena Erwin

aus Göttingen

Dresden 2014

Originaltext aus Dissertation

Die folgende Arbeit geht von der Grundannahme aus, dass das olfaktorische System und die Verarbeitung von Emotionen bei Menschen eng miteinander zusammenhängen. Zum einen wissen wir, dass olfaktorische Reize Emotionen auslösen können. Zum anderen ist bekannt, dass Patienten mit einer Erkrankung, die auch eine gestörte Emotionalität impliziert (z.B. die Depression), eine veränderte olfaktorische Funktion aufweisen. Diese Arbeit soll der Frage nach einem Zusammenhang zwischen aktueller Emotionalität und olfaktorischer Funktion nachgehen, indem bei gesunden Probanden die Emotion Traurigkeit induziert wurde und anschließend ihre olfaktorische Funktion anhand olfaktorisch evozierter Potentiale und den Sniffin' Sticks gemessen wurde. Ein interindividueller Vergleich fand statt, indem die Probanden in einer anderen Sitzung in indifferente Stimmung versetzt wurden. Zunächst wird ein Überblick über das Thema Emotionen und Geruchswahrnehmung gegeben. Anschließend werden die Studie und ihre Ergebnisse vorgestellt und diskutiert.

Fazit

* Dissertationsschrift
zur Erlangung des akademischen
Grades Doktor der Medizin
Doctor medicinae (Dr. med.)
vorgelegt
der Medizinischen Fakultät Carl
Gustav Carus der Technischen
Universität Dresden
von
Elena Erwin
aus Göttingen

Die Ergebnisse der olfaktorischen Funktion unter verschiedenen emotionalen Bedingungen wurden miteinander verglichen. Dabei wurde festgestellt, dass die identischen Probanden unter Einfluss von trauriger Stimmung eine signifikant schlechtere olfaktorische Leistung aufwiesen.

Die Schlussfolgerung dieser Studie lautet, dass Menschen unabhängig von einer psychiatrischen Erkrankung in trauriger Stimmung eine veränderte olfaktorische Funktion aufweisen, indem sie für die Verarbeitung von Duftreizen längere Zeit benötigen als in indifferenter Stimmung.*

Für die Aromapraxis lässt sich aus den Ergebnissen der Schluss ziehen, dass eine aromatherapeutische Behandlung in kurzen Intervallen bei niedriger Dosierung erfolgen sollte, bei zusätzlicher über eine dauerhafte Raumbeduftung mit ausreichenden Pausen, um eine Gewöhnung und damit Erhöhung der Riechschwelle zu vermeiden.

Ich kann dich riechen!

Welchen Duft wir als angenehm empfinden, sagt nichts darüber aus, wie dieser Duft von anderen empfunden wird.

Was dem einen stinkt, empfindet der andere als betörenden Duft. Unser Geruchsempfinden ist kulturell geprägt und damit erlernt. Wir kommen quasi ohne Geruchsvorlieben auf die Welt. „Das ist Bäh...“ wird vorgelebt und erlernt.

Wie intensiv wir riechen, ist subjektiv, kann mittels eines Olfaktometers aber bestimmt werden.

Norm-osmie bezeichnet man die normale Geruchswahrnehmung

Hyp-osmie bezeichnet man den reduzierte Geruchssinn

An-osmie bezeichnet man den nicht vorhandenen Geruchssinn.

Hyper-osmie bezeichnet man den übersteigerte Geruchswahrnehmung. Betroffen können z.B. Epileptiker sein oder auch manche Frauen während der Schwangerschaft.

Par-osmie bezeichnet man eine Geruchsstörung, bei der Gerüche, die von den meisten Menschen als angenehm empfunden werden, abgelehnt werden, z.B. Rosenduft stinkt

Phant-osmie bezeichnet eine Geruchsstörung, bei der nicht vorhandene Gerüche herbei phantasiert werden.

Was bedeutet das?

In der Erstbefragung können sich mittels eines Geruchstests eventuelle Hinweise auf eine depressive Verstimmung zeigen.

Menschen mit PTBS (posttraumatischer Belastungsstörung) zeigen eine gesteigerte olfaktorische Leistung. Es wird vermutet, dass dieses durch die gesteigerte Sympathikusaktivität (ständiger Alarmbereitschaft) zu erklären ist, weil sämtliche Systeme auf „Alarm“ gestellt sind.

Wegen der starken Subjektivität von Geruchswahrnehmung muss mit Hypothesen sehr sorgsam umgegangen werden. Es bedarf verschiedener Parameter, um verlässliche Diagnosen zu erstellen, die ausschließlich von Ärzten, Psychotherapeuten und Heilpraktikern vorgenommen werden dürfen.

In der Aromatherapie können uns solche Indikatoren lediglich Hinweise geben, wenn jemand beispielsweise berichtet, dass sich sein Geruchssinn seit einiger Zeit verschlechtert hat.

Das zweite Gehirn

DAS ENTERISCHE NERVENSYSTEM



Enterisches Nervensystem

Das enterische Nervensystem reicht von der Speiseröhre bis zum Enddarm und arbeitet unabhängig von den anderen Nervensystemen. Es ist neben Sympathikus und Parasympathikus der dritte Teil des peripheren Nervensystems. Man bezeichnet es auch als Bauchhirn und im Englischen sogar als „second brain“.

Das ENS ist ähnlich aufgebaut wie das Gehirn und besitzt ungefähr fünfmal soviel Neuronen wie das Rückenmark.

Obwohl es weitgehend autonom funktioniert, haben die Systeme Sympathikus und Parasympathikus Einfluss auf das ENS.

Das ENS steuert neben den Verdauungsfunktionen auch die Analyse der Nährstoffzusammensetzung, Wasser- und Salzgehalt.

Es wirkt auf die Feinabstimmung bestimmter Neurotransmitter.

Es hemmt oder aktiviert die Peristaltik.

Die Kommunikation erfolgt weitgehend vom ENS zum Gehirn und nicht umgekehrt.

Das Gehirn bekommt, wenn man so will, viel häufiger vom Darm gesagt, was es tun soll, als dies umgekehrt der Fall ist.

Die Rolle des Informationsübermittlers übernimmt der Vagus Nerv, der aus weit verzweigten Verästelungen vom Bauchraum bis zum Gehirn reicht.

Das Enterische Nervensystem

Evolutionsgeschichtlich gab es den Darm vor dem Gehirn.

Man könnte sagen, das Gehirn habe sich aus dem Darm entwickelt.

In ihrer Struktur sind Darm und Hirn ähnlich.

Eine häufige Sympathikusaktivierung führt zu einer ungünstigen Zusammensetzung der Darmbakterien und zu einer verkürzten Lebensdauer (De Hert, Detraux et al. 2018)

Außer beim Sex arbeiten die vegetativen Systeme gegeneinander.

Nicht nur das Gehirn beeinflusst die Organe, sondern die Organe beeinflussen das Gehirn.

Der Vagus Nerv (der Wanderer) übermittelt zu 80% Informationen aus den Organen ans Gehirn und nur zu 20 % umgekehrt.

Der Vagus Nerv hat ausgedehnte Wurzeln im Gehirn und nimmt deshalb großen Einfluss auf unsere Psyche.

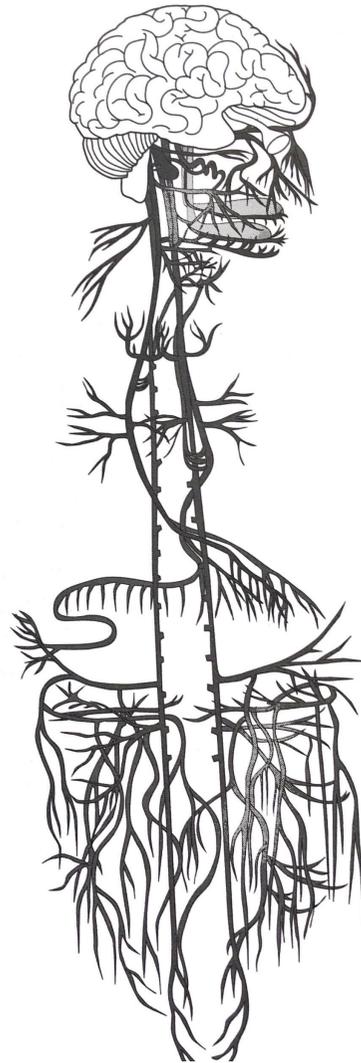
Verläuft eigentlich paarig, aber asymmetrisch.

Die Zelltypen und Rezeptoren in Gehirn und Darm sind identisch.

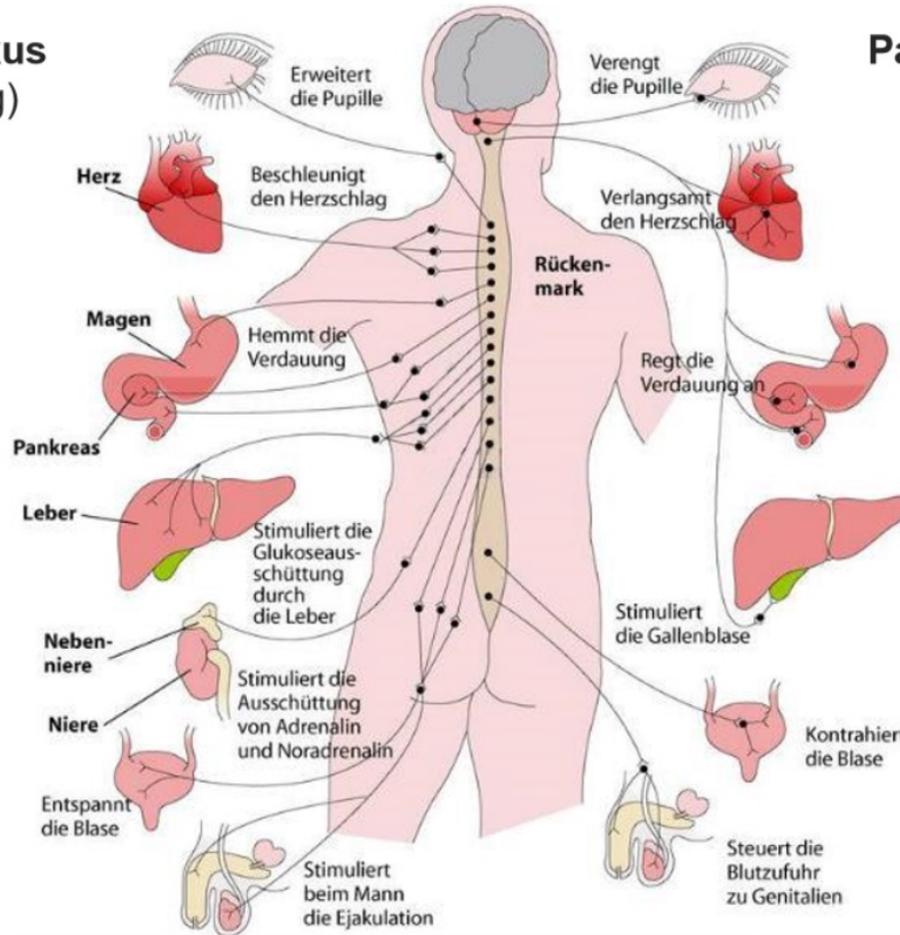
Im Darm befinden sich rund 2 kg nützliche Bakterien aus rund 1000 verschiedenen Arten.

Ihre Zusammensetzung und die Stoffwechselprozesse können direkten Einfluss auf das Gehirn nehmen.

Der Vagus Nerv und seine Verästelungen



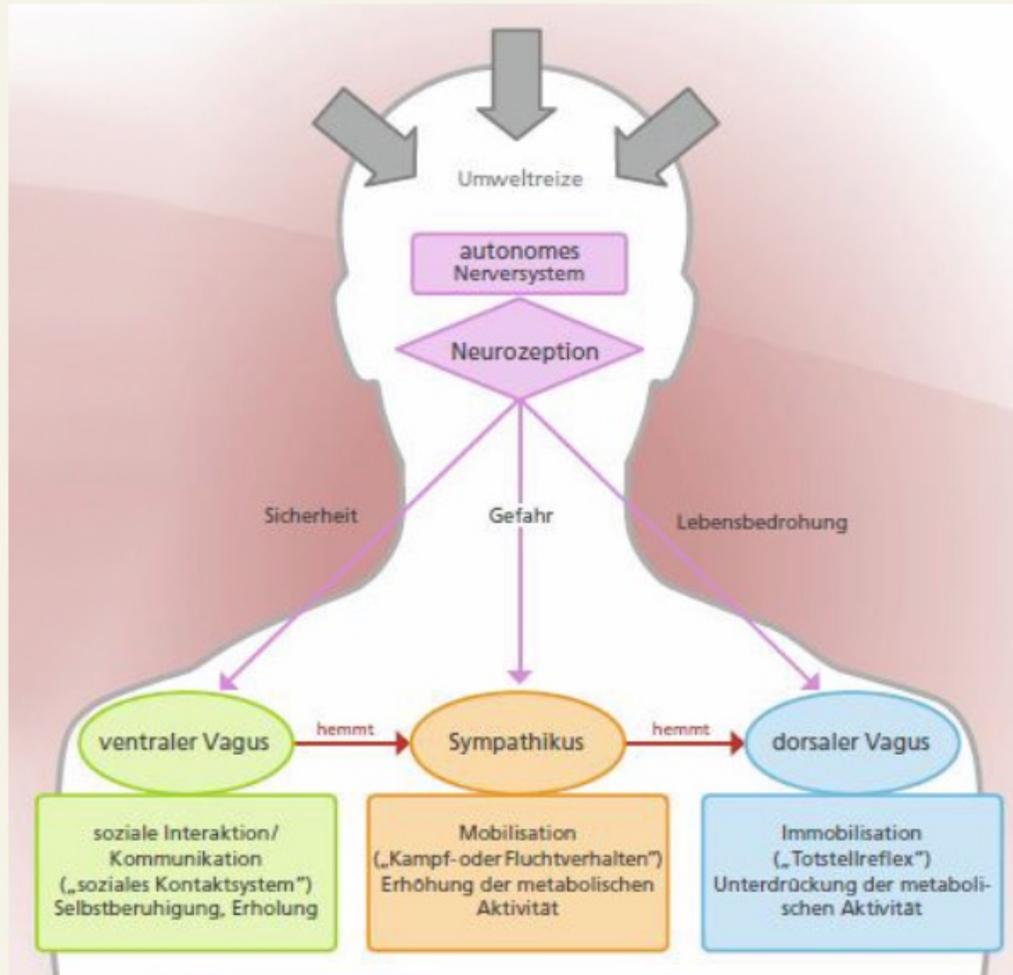
Sympathikus (Erregung)



Parasympathikus (Beruhigung)

Neurozeption

Bei der Neurozeption handelt es sich um ein System unbewusster Wahrnehmung, welches uns mittels neuronaler Schaltkreise einschätzen lässt, ob bestimmte Menschen oder Situationen sicher, gefährlich oder gar lebensbedrohlich für uns sind. Die Neurozeption aktiviert entweder prosoziale oder defensive Verhaltensweisen. Bei der Einschätzung, ob eine Person vertrauenswürdig ist (oder vertraut) reagieren Neurozeption und limbisches System aufeinander abgestimmt und basierend auf bestimmten Bewegungen des Gesichts oder der Extremitäten sowie auf dem sprachlichen Ausdruck (Prosodie). Gelangen wir zu der Einschätzung, dass keine Gefahr droht, werden mittels bestimmter neuronaler Schaltkreise, welche die Defensivstrategien (Kampf, Flucht, Erstarren) organisieren gedämpft und es kommt zur Aktivierung des Systems, welches mit prosozialem Verhalten assoziiert ist. Verändert sich die Situation bzw. die Bewegungen unseres Gegenübers in der Form, dass eine Gefahr droht, dann werden die Defensivstrategien aktiviert und das System sozialen Engagements blockiert (Reaktion Reptiliengehirn-Hirnstamm).



Bild/Quelle www.sonnenblick-zempin.de/avfawwf-erwachsene.html

Polyvagal Theorie

Noch nicht lange bekannt ist jedoch (obwohl es die Theorie seit 1996 gibt, ist sie noch wenig bekannt), dass bei den Säugetieren der Vagus, der für den Parasympathikus zuständige Gehirnnerv, zweigeteilt ist: in einen dorsalen (rückwärtigen) und einen ventralen (vorderen) Zweig, die ganz unterschiedliche Funktionen erfüllen. Physiologisch unterscheiden sich diese beiden Nervenstränge dadurch, dass der ventrale myelinisiert ist, d.h. mit einer isolierenden Markscheide umgeben ist, und deshalb schneller reagieren kann. Dieser Unterschied vermag viele Aspekte des menschlichen Emotional- und Kontaktverhaltens besser zu verstehen und neu zu erklären.

Die Neuentdeckung des amerikanischen Wissenschaftlers Stephen Porges besteht darin, dass der ventrale oder „smarte“ Vagus der Säugetiere für den Betrieb des Kommunikationssystems zuständig ist (*system social engagement*). Schließlich müssen alle Säuger bei einem Neugeborenen für ein völlig abhängiges Wesen sorgen, dessen spezielle Bedürfnisse sie erkennen und beantworten sollten, bis es gelernt hat, für sich selber zu sorgen. Die Reptilien, die nicht über dieses System verfügen, müssen ihren Nachwuchs nur ausbrüten und brauchen für diese Aufgabe nicht viel an Empathie und Kommunikationsfähigkeit.

Vagus und Atmung

Die primäre Steuerung der Atmung geschieht durch das vegetative Nervensystem. Die Ruheatmung obliegt dem Vagus, die Stressatmung dem Sympathikus. In Extremfällen übernimmt wieder der Vagus in seiner unmyelinisierten Form die Kontrolle und bewirkt eine maximale Reduktion der Atmung bis zum Atemstillstand.

„Physiologisch ‚zügelt‘ das Atmen den Einfluss des myelinisierten Vagus auf das Herz. Wenn wir einatmen, wird der Einfluss des Vagus abgeschwächt, und die Herzrate steigt. Atmen wir aus, wird der Einfluss des Vagus stärker, und die Herzrate sinkt. Diese simple mechanische Veränderung beim Atmen verstärkt die beruhigende und allgemein positive Wirkung des myelinisierten Vagus auf den Körper.“ (Porges, 264).

Die Atmung ist ein untrüglicher Indikator für unseren inneren Zustand. Sobald die Atmung beschleunigt wird, verstärkt sich auch die Aktivität des Herzens, und die Stressreaktion setzt ein. Gleichzeitig wird die Aktivität des sozialen Systems herabgesetzt. Wir werden zunehmend gereizt und gehen den Menschen in unserer Umgebung „auf die Nerven“. Im Extremfall erstarren wir oder fallen wir in Ohnmacht und scheiden temporär völlig aus dem sozialen Netz aus. Deshalb sollten wir auf der Hut sein, wenn wir merken, dass unsere Atmung ohne körperliche Anstrengung hektisch zu werden beginnt. Sie signalisiert uns, ob wir uns in einer stressigen Situation noch im Griff haben, oder ob wir in der Hierarchie der vegetativen Zustände abrutschen. (Porges, S. 113)

Wie aktiv ist mein Vagus Nerv?

Zur Messung der Vagus Nerv Aktivität gibt es keine einfachen Tests.

Über die Messung der Herzraten-Variabilität lassen sich aber verlässliche Ergebnisse bestimmen.

Bei der HRV wird nicht die reine Pulsfrequenz gemessen, sondern die Veränderung des Pulses über den Messzeitraum.

Wenn das autonome Nervensystem gut funktioniert, zeigt sich eine ständige Anpassung der Herzfrequenz, das heißt, der Puls ist leicht unregelmäßig. Die TCM arbeitet viel mit Pulsdiagnostik.

Beatmete Patienten auf einer Intensivstation zeigen absolut regelmäßige Frequenzen, es fehlt die Herzfrequenzvariabilität.

In der Stresspsychologie ist die HRV sehr beliebt. Es gibt allerdings auch immer mehr unsinnige Produkte auf dem Markt, die als „sicheres Messinstrument“ propagiert werden.

Rückschlüsse auf das Zusammenspiel von Vagus Nerv und Darmtätigkeit lassen sich aber mit der HRV Messung nicht verlässlich herstellen.

- Interozeption
- kinästhetische Wahrnehmung
- Propriozeption

Wir verfügen über ein körpereigenes System, die Vorgänge in unserem Körper wahrzunehmen. Man nennt dieses Interozeption. Die Wahrnehmung, was um uns herum passiert, beschreibt man kinästhetische Wahrnehmung und Propriozeption (im Raum sein). Damit wird beschrieben, dass wir in der Lage sind, bis zu einem gewissen Grad unseren Körper zu sehen, zu hören, zu spüren. Wenn wir uns müde, ausgelaugt oder genervt fühlen, ist dieses bereits Interozeption. Wir können uns aber mit bewusster Aufmerksamkeit darin üben, auch andere Prozesse wahrzunehmen, die wir im Alltag sonst überhören. Wir können uns also die permanente unbewusste Selbststeuerung bewusst machen. So reagieren Sensoren im Darm auf Bewegung, Spannung und chemische Reaktionen. Die Interozeption hilft uns, unseren inneren Kompass zu halten und uns im oft hektischen Alltag nicht zu verlieren. Achtsamkeitsübungen und Yoga unterstützen unsere Fähigkeit zur Interozeption. Der nach innen gerichtete, vorurteilsfreie Blick entspringt übrigens nicht nur der Achtsamkeits- oder Buddhismusbewegung. Schon Sigmund Freud wusste um die Wichtigkeit, der inneren Stimme wertfrei zuzuhören. Methoden wie Neurofeedback geben dem Patienten eine direkte Rückmeldung und zeigen gute Wirkung bei Personen, die unter anhaltendem Stress oder auch Hyperaktivität leiden. Der vielleicht schwierigste Teil im Üben des Inneren Zuhörers ist unsere Konditionierung, alles verstehen, bewerten und einordnen zu wollen.

Bei der Interezeption geht es aber vielmehr um Akzeptanz für das, was sich zeigt. Wahrnehmung und Akzeptanz hilft unserer vegetativen Vitalität.

Darm und Stress

Viele Menschen kennen das. Am lange herbeigesehnten Urlaubsort endlich angekommen, spielt die Verdauung verrückt und wir können manchmal über Tage hinweg nicht aufs Klo. Die Reise, die andere kulturelle Umgebung, andere Essgewohnheiten können uns, ohne dass uns dieses negativ bewusst werden muss, unter Stress setzen. Die Folge kann sein, dass der Darm streikt.

Die Annahme, dass anhaltender Stress ausschließlich dem Gehirn schadet, ist überholt. Es ist erwiesen, dass Stress und Traumata gravierende Auswirkungen auf unseren Darm haben können. Unser Darm besitzt ein Stressgedächtnis und das Darmhirn speichert psychische Erfahrungen unabhängig vom Gehirn. Dementsprechend müsste im Rahmen einer Psychotherapie auch der Darm mitbehandelt werden. Das klingt heute noch wie eine lustige Utopie ist nach den aktuellen Kenntnissen der Wissenschaft aber eigentlich eine logische Fortentwicklung.

Welche Hormone werden im Darm gebildet?

Hormone aus dem Darm

Serotonin

Dopamin

Melatonin

Cholezystokinin (Botenstoff des Vagusnerv meldet Sättigung)

Darmbakterien können GABA Produktion beeinflussen.

Das Mikrobiom des Menschen

39 Billionen Mikroorganismen (Bakterien, Pilze)

Die meisten davon leben im Darm

Synthese lebenswichtiger Vitamine im Darm

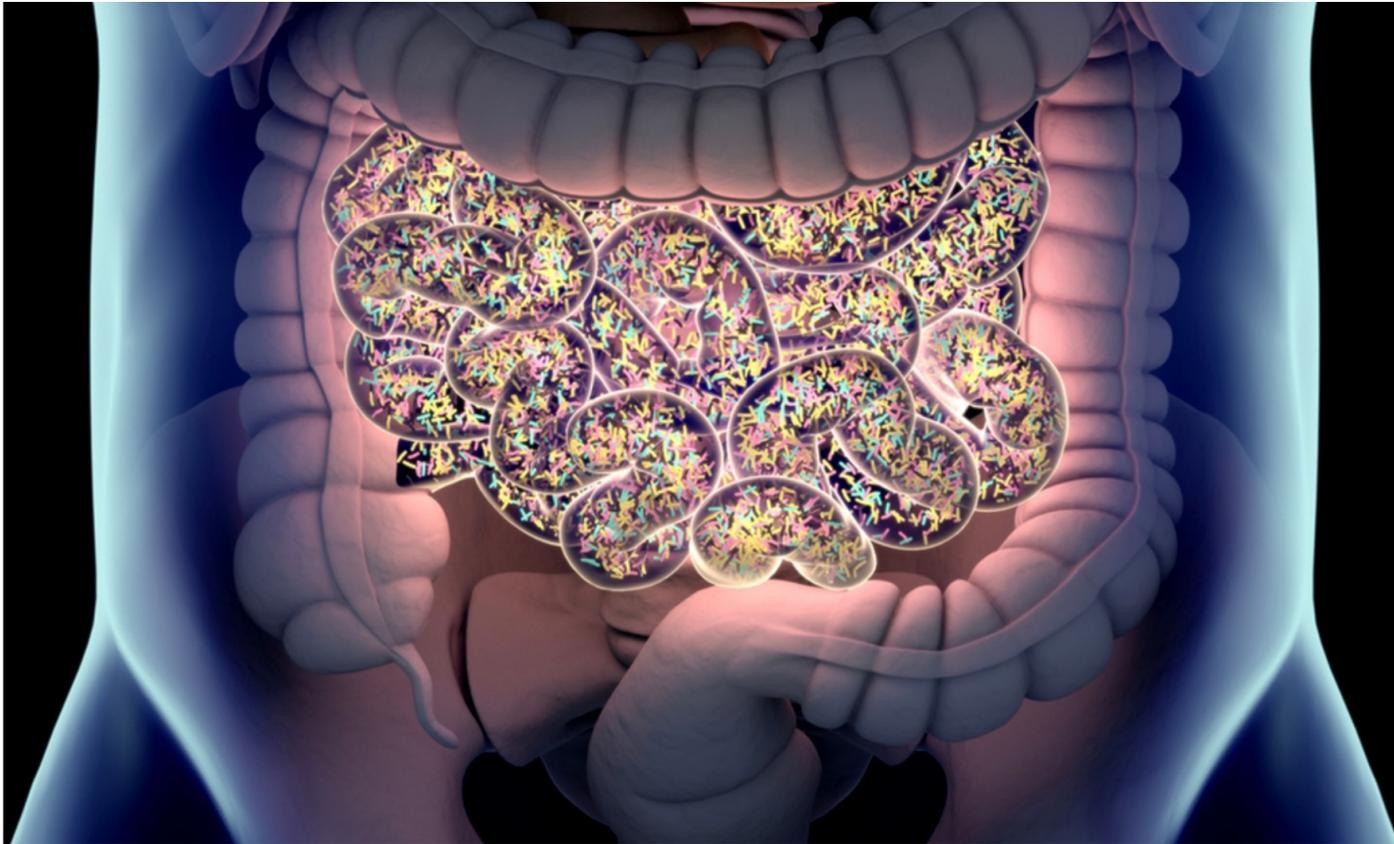
(B1, B2, B6, B12 und K)

Veränderungen des Darmmikrobioms stehen in Verbindung mit teils schwerwiegenden Erkrankungen wie Darmkrebs.

Ein verändertes Darmmikrobiom kann Angstzustände begünstigen.

Ein intaktes Mikrobiom ist unerlässlich - auch für die psychische Gesundheit

Darm-Mikrobiom (kleines Leben)



Gewürznelke und Wintergrün

Das Darmimmunsystem steht im Verdacht, bei Erkrankungen wie Depression einen signifikanten Einfluss zu haben. In der Medizin versucht man deshalb, mit entzündungshemmenden Medikamenten der Entstehung einer Depression vorzubeugen (Gregor Hasler, Darm-Hirn-Connection). In aktuellen Studien wird den Studienteilnehmern regelmäßig Aspirin verabreicht.

Man hat damit bei der Vorbeugung von Darmkrebs bereits gute Erfolge vermerkt (Bibbins-Domingo und Force 2016). Da Aspirin aber unerwünschte Nebenwirkungen hat, bleibt die Frage, welche Maßnahmen das Darmimmunsystem stabilisieren können, noch unbeantwortet.

Aus aromatherapeutischer Sicht könnten Öle mit einem hohen Gehalt an Methylsalicylat (aus der Stoffgruppe der Ester), das dem Aspirin ähnlich ist, ein denkbarer Ansatz sein.

Wintergrün und Gewürznelke besitzen zumindest aufgrund ihrer stark entzündungshemmenden Eigenschaften das Potenzial, positiv einzuwirken, wenn entzündliche Reaktionen im Darm mit psychischen Problemen korrelieren.

Nächster Termin

DIENSTAG, 26.10.2021

