



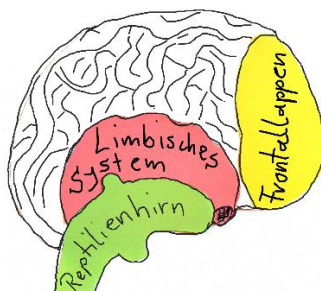
Lehren & Lernen unter Stress - St. Pölten - Oktober 2019

Stressprävention für Lehrkräfte und im Klassenzimmer

Um gehirn-freundlich lehren und lernen zu können, ist es erforderlich zu verstehen, was in unseren Köpfen los ist und wie sich das auf den Körper auswirkt.

Die Inhalte erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da das kleine Zeitfenster eine starke Komprimierung der Fakten erfordert. Ich hoffe die Inhalte trotzdem so aufzubereiten, dass sie einfach verständlich sind und ihr sie für euch sowie für eure Teilnehmenden gut nutzen könnt. Für Rückfragen erreicht ihr mich unter mecchthild.jorgol@vhs-st.de.

Ich wünsche euch allen viel Freude mit dem Material.
Herzliche Grüße
Mechthild



Unser Gehirn hat viele Areale und jedes hat verschiedene Aufgaben. Bei der Stressprävention interessieren uns hauptsächlich drei Areale.

Unser Gehirn kann nicht zwischen realen und fiktiven Situationen unterscheiden. Das heißt, wir empfinden bei Gedanken an einen schönen Moment Freude und bei Gedanken an eine unangenehme Situation Stress, z.B. in Form von Ärger, Trauer, Hilflosigkeit, Der Nachteil dieses Mechanismus ist, dass beim Schimpfen über eine stressige Situation erneut Stresshormone ausgeschüttet werden.

Jedoch gibt es uns auch einen großen Vorteil. Durch diesen Mechanismus haben wir die Möglichkeit stressauslösende Situationen im Nachgang zu reflektieren, alternative Verhaltensweisen zu simulieren und der Situation somit einen neuen Rahmen zu geben bzw. aus einer anderen Perspektive zu betrachten.

Hier die drei Areale mit ihrer Lage & einem Teil ihrer Aufgaben.

1. Reptilienhirn

- befindet sich im Hirnstamm und geht ins Rückenmark über
- hat sich bereits vor ca. 500 Millionen Jahren im Laufe der Evolution entwickelt
- dient der Lebens- & Arterhaltung
- steuert z.B. Atmung, Herzschlag, Wachen und Schlafen
- ist Sitz von Überlebensstrategien (Flucht, Kampf und Erstarrung)
- Kontrollzentrum von unbewussten, gefühllosen, roboterähnlichen Programmen
- im entspannten Zustand hört es auf die Impulse vom limbischen System bzw. dem Großhirn
- kann schlecht mit neuen Situationen umgehen, da es nur ein kleines Handlungsfeld hat
- reagiert in Stresssituationen mit Flucht, Kampf, Erstarrung



Wer mehr wissen will: <https://www.gehirnlernen.de/gehirn/der-hirnstamm-oder-das-reptiliengehirn/>



2. Limbisches System - Säugetierhirn

- liegt über dem Reptilienhirn
- besteht aus mehreren Bereichen, z.B. Hypocampus, Hypothalamus, Amygdala
- reguliert Empfindungen wie Sorge um den Nachwuchs, Angst, Liebe, Lust, Spieltrieb und das Lernen durch Nachahmen



Hypocampus (Seepferdchen)

- ist unter anderem für das Lernen neuer Dinge zuständig
- spielt eine wesentliche Rolle bei der Gedächtnisbildung - Transport von Erfahrungen und Gelerntem vom Kurzzeitgedächtnis ins Langzeitgedächtnis

Amygdala (Mandelkern)

- Steuert unter anderem – Angst, Erregung - z.B. Speiseduft => Appetit
- spielt eine wesentliche Rolle bei der Bewertung von Situationen
- hat ein eigenes Gedächtnis für starke emotionale Erfahrungen - z.B. Trauma
- man geht davon aus, dass sie bei der Selbst-Bestätigung eine große Rolle spielt, was wiederum **fatale Folgen beim Lernen** haben kann

(Bspl.: Ein Lernender hat in der Kindheit die Erfahrung gemacht, dass er regelmäßig in Mathe versagt. Vor einer Matheaufgabe schießt ihm, meist unbewusst, automatisiert der Gedanke „Ich kann das eh nicht.“ durch den Kopf. Das Gehirn unterstützt uns wo es kann und sorgt für erneutes Versagen. Dadurch wird das Gehirn in seiner Erfahrung bestätigt – „Es hatte recht!“ und damit Erfolg - nun wird Dopamin ausgeschüttet und das Belohnungszentrum feiert eine Party. Dieser Kreislauf muss durchbrochen werden, um neue Lernerfahrungen machen zu können.)

Wer mehr wissen will: <https://www.gehirnlernen.de/gehirn/das-limbische-system-oder-das-s%C3%A4ugetiergehirn/>

3. Präfrontale Cortex - Teil des Frontallappens

- ist Teil des Großhirns und der jüngste Teil des Gehirns
- ist das Assoziationszentrum
- ist der Manager, zuständig für Planung und Steuerung
- wird derzeit als Sitz für Persönlichkeit, Selbstbewusstsein, Humor, Emotionen gesehen
- zuständig für Handlungsplanung, Arbeitsgedächtnis
- beherbergt Handlungshemmung, Sozialverhalten, Bewusstsein für Vergangenheit und Zukunft, schätzt Konsequenzen des eigenen Handels ab
- ist Sitz von kognitiven Leistungen, Denken, Entscheidungsfindung
- spielt eine wesentliche Rolle bei der Sprachentwicklung (Area 24)
- durch die Komplexität seiner Aufgaben braucht er sehr lange um auszureifen, ca. 20 - 25 Jahre



Wer mehr wissen will: <https://www.gehirnlernen.de/gehirn/das-gro%C3%9Fhirn/die-gro%C3%9Fhirnrinde-neo-oder-isocortex/>



Landesverband
Sachsen-Anhalt

Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Stress wird sehr individuell empfunden und wahrgenommen. Er entsteht aus unseren Erfahrungen, unseren Gefühlen, unseren Erwartungen, unseren Wertevorstellungen und den sich daraus entwickelnden Gedanken. Somit entsteht Stress in unseren Köpfen.

Der Wichtigste Punkt in der Stressprävention ist die innere Haltung:

- zu sich selbst (Wertschätzung z.B. durch eine gute Psycho-Hygiene)
- zu anderen Beteiligten
- zur Situation

Wie gesagt entsteht Stress sehr individuell, durch unsere Gedanken. Wenn ihr euren Gedanken, z.B. in einer ärgerlichen Situation auf die Spur kommt, werdet ihr schnell erkennen, wie eure innere Haltung ist.

In negativ empfundenen Stresssituationen habt ihr mindestens zu einem oben benannten Aspekt eine negative, sprich entwertende Haltung. Meist sind zwei Aspekte verknüpft oft könnt ihr auch eine Verknüpfung von allen drei Aspekten auf die Spur kommen.

(Beispiel: Situation - Ärger über eine zusätzliche Aufgabe bei Zeitdruck. / möglicher Gedankenlauf - Gedanke 1: „Na prima, ausgerechnet jetzt kommt sie mit dem Mist.“ Innere Haltung zur Situation? / - Gedanke 2: „Denkt sie denn ich habe Langeweile?“ Innere Haltung zur anderen Person? / - Gedanke 3: „Jetzt habe ich wieder „JA“ gesagt, so eine ...!“ Innere Haltung zu sich selbst?)

Ihr könnt gern auch die Gegenprobe machen. Im Zustand von positiv empfundenem Stress (z.B. Verliebtheit) werdet ihr feststellen, dass eure Gedanken über euch, anderen Beteiligte und/oder die Situation positiver, sprich wertschätzender sind.

Stress und die Wirkung von Hormonen auf die Lernfähigkeit

Wenn wir in Stress geraten, beginnt ein komplexer Ablauf im Gehirn. Durch ihn werden Impulse ausgelöst, die zu einer Ausschüttung von bis zu 40 Hormonen führen, um den Körper auf eine möglichst angemessene Reaktion (Lebenserhaltung) vorzubereiten.

Das Wissen über vier dieser Hormone ist eine Möglichkeit, um ein besseres Verständnis über den eigenen Körper zu entwickeln, die eigene Stress-Resilienz (psychologische Widerstandsfähigkeit) gezielt zu stärken und Lernsituationen gehirn-freundlicher zu gestalten.



Die vier Hormone sind:

1. Dopamin
2. Serotonin
3. Adrenalin
4. Cortison (Cortisol)

Auch die Wirkung von Hormonen ist komplex und hier sehr vereinfacht für die Bereiche Stressentstehung und Lernfähigkeit dargestellt.



Landesverband
Sachsen-Anhalt

Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Hier findet ihr unter dem Namen des Hormons, die Wirkung sowie Möglichkeiten es zu erhöhen, zu senken bzw. zu vermeiden.

Dadurch möchte ich euch aufzeigen, dass ihr ein großes Handlungsfeld habt und jederzeit Einfluss auf euer Wohlbefinden und eure Gesundheit nehmen könnt.

Es reichen kleine Aktionen von wenigen Minuten bzw. eine gute Bewusstheit für den eigenen Körper, die eigenen Gedanken sowie das eigene Verhalten.

Nun zu den vier Hormonen:

Die beiden folgenden Stresshormone werden verstärkt bei positiv empfundenem Stress (Eustress) ausgeschüttet, z. B. Verliebtheit, Herausforderungen, welchen wir mit Neugier und Offenheit begegnen, um uns auszutesten (lernen ohne Angst) sowie beim Erreichen von eigenen Zielen.

Dopamin = Wow - Hormon

- sorgt für positiven Glückskick - immer nach Erreichen eines (eigenen) Zieles oder etwas, das unerwartet gut ist
- wird vermehrt bei Verliebtheit und erfolgreicher Arbeit ausgeschüttet

Kann von jedem im eigenen Körper getriggert werden, z.B. durch Sichtbarmachen von Erfolgen - vor allem den vielen kleinen.

- Stellt euch vor, ihr lasst mal 4 Wochen alle Arbeiten liegen oder führt keine Körperhygiene durch. So werdet ihr sehr schnell erkennen, was ihr jeden Tag selbstverständlich macht ohne es angemessen wertzuschätzen. Seht alle erledigten Aufgaben als Erfolg!

- „Die Liebe zu sich selbst ist der Beginn einer lebenslangen Romanze.“ Sich selbst, mit allen Ecken und Kanten anzunehmen, unterstützt eine gute Psychohygiene. Ecken und Kanten bieten die Chance zum Wachstum für sich selbst und für die Mitmenschen. Wenn es nichts zum Anstoßen gibt, fällt uns nicht auf wo wir uns noch entwickeln können.

- Dopamin wird auch ausgeschüttet, wenn wir uns neuen Herausforderungen stellen und mit spielerischer Neugier schauen, wie wir das Bestmögliche aus der Situation machen können. Immer, wenn wir ein Ziel erreichen, verbucht unser Gehirn dies als Erfolg und belohnt uns mit Dopamin.

Das setzt voraus, dass es die eigenen Ziele sind. Hier zeigt sich, wie wichtig es beim Lehren ist, den Lehrstoff mit dem aktuellen Leben der Lernenden zu verknüpfen und dies für die Teilnehmenden verständlich und sichtbar zu machen. Es ist wichtig bei größeren Zielen, z.B. Lesen lernen oder beim Ausbauen der eigenen Stress-Resilienz viele kleine Zwischenziele zu setzen. Oft eignen sich kleine Tagesziele. So liegt der Fokus mehr auf dem was geschafft wurde und weniger auf dem was noch fehlt!

Ziel: Produktion im Körper auslösen

Übungen:

Wertschätzender Umgang mit sich selbst durch:

- wertschätzen der vielen kleinen & großen Dinge, die ihr jeden Tag leistet
- dadurch für bewusstere Erfolge sorgen
- sich selbst bedingungslos annehmen
- sich eigene Ziele bewusst machen und Zwischenziele setzen



Serotonin = Zufriedenheitshormon

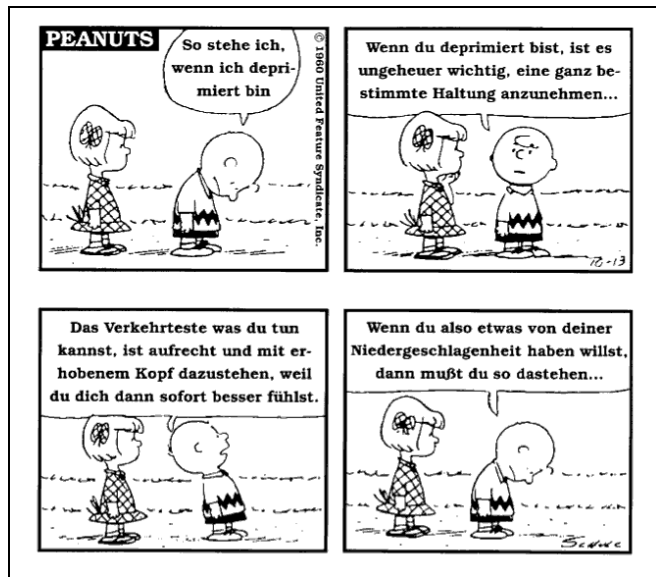
- sorgt für innere Zufriedenheit & Ausgeglichenheit
- ist eine gute Basis, um Gelerntes im Gehirn zu verankern und mit anderen Erfahrungen, Wissen zu verknüpfen
- zu **FRIEDEN**e Menschen sind nicht bestrebt in den „Krieg“ zu ziehen, ihr Motto ist eher „Leben und Leben lassen“, auch wenn man sieht, dass nicht alles optimal funktioniert
- Marshall Rosenberg, Begründer der „Gewaltfreien Kommunikation“, hat uns folgende Frage nahegelegt: „Willst du Recht haben oder glücklich sein?“

Kann von jedem im eigenen Körper angeregt werden:

- mit z.B. **60 Sekunden lächeln** - Hierbei werden Nervenenden massiert, die im Gehirn den Impuls „mir geht es gut“ auslösen. Da das Gehirn uns immer bestmöglich unterstützt, löst es einen kleinen Serotoninschub aus.

Wenn ihr vermeiden wollt, dass es euch gut geht, funktioniert der folgende Tipp sehr gut ;).

Bei hängenden Mundwinkeln werden auch zwei Nervenenden massiert. In diesem Fall erhält unser Gehirn die Information, dass wir niedergeschlagen sind. Auch in diesem Bestreben unterstützt uns unser Gehirn, indem es das Gefühl von Niedergeschlagenheit verstärkt.



Ziel: Produktion von Serotonin im Körper anregen

Übungen:

Wertschätzender Umgang mit sich selbst durch:

- innere Haltung - positive Einstellung zu sich, zur Situation und zu anderen Menschen
- 60 Sekunden lächeln
- täglich mehrmals bewusst zu lächeln (inneres Lächeln)
- trainieren der Körperwahrnehmung
- vor dem Aufstehen und nach Bewegungspausen richtig recken und strecken (natürliches Signal an den Körper, dass es nun wieder in die Aktivität geht)



Landesverband
Sachsen-Anhalt

Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Die beiden nächsten Stresshormone werden verstärkt bei negativ empfundenem Stress (Disstress) ausgeschüttet, z. B. drohende Gefahr, Verlust-Angst, Ärger, Wut, Hilflosigkeit, Ohnmacht, dem Gefühl von Fremdbestimmtheit, dem Gefühl von Zeitdruck, Ungerechtigkeit, usw.

Adrenalin = Antriebshormon

- wird immer ausgeschüttet, wenn die Amygdala Gefahr meldet (Ist eure Amygdala wie ein sehr kleiner Hund - nervöse Fußhupe - oder eher ein gemütlicher Bernhardiner?)
- wirkt rasch, tritt vorwiegend bei kurzem, heftigem Stress auf
- bereitet uns auf Aktivität vor (früher Kampf od. Flucht)
- mehr Blut durch Muskulatur
- Puls und Atmung schnell - Aktivierung
- Verdauung / Magen- und Darmbewegungen gedrosselt
- schließt den Denkmechanismus (Frontalhirn kann schlechter arbeiten - Reptilienhirn übernimmt die Regie) = Fokussierung - verhindert Aufnahme von neuem Wissen
- kurzfristige Wirkung
- erhöht mentale und körperliche Leistungsfähigkeit
- vergiftet bei zu hoher Konzentration im Blut die Organe
- überfordert auf Dauer die Leistungsfähigkeit des Körpers

Ziel sollte es sein, das Adrenalin im Blut zu reduzieren.

Übungen:

Wertschätzender Umgang mit sich selbst durch:

- innere Haltung - positive Einstellung zu sich, zur Situation und zu anderen Menschen
- Muskelanspannungen prüfen und lösen
- Atemübungen - tief und ruhig atmen (1 Min oder 10x)
- sich tgl. etwas Zeit zur Selbstreflektion nehmen
- reflektieren der eigenen Gedanken, um Gewohnheitsärger zu entlarven & zu reduzieren
- Gesunde Grenzen setzen (NEIN sagen)
- Achtsamkeit trainieren (Situationen beobachten statt zu bewerten bzw. zu interpretieren)
- kleine Entspannungsmöglichkeiten in den Alltag integrieren



Adrenalin hilft, uns auf das Wesentliche zu fokussieren, schließt aber das Denkspektrum. Dadurch können, z.B. neuere konstruktive Lösungen schlechter abgerufen werden. Uns fehlt sozusagen die Leiter, um an die oberen Regale unserer Bibliothek zu gelangen. Wir verfallen in alte (tief liegende) Handlungs- bzw. Verhaltensmuster (Überlebensmodus = Reptilienhirn und Limbisches System).

Durch das Entspannen der Muskeln und das tiefe Atmen wird dem Gehirn signalisiert, dass keine Gefahr besteht. Somit wird das Denkspektrum wieder geöffnet und so die Handlungsfähigkeit erweitert. Wir bekommen wieder besseren Zugriff auf den inneren Reichtum an Wissen. Großhirn und Frontallappen können wieder besser arbeiten.

Cortison (Cortisol) = Überbrückungshormon in längeren Stressphasen

- wird bei Dauerstress produziert
- hemmt das Stresshormon Adrenalin (verhindert Organvergiftung)
- entzieht dem Körper damit Energie (Erschöpfung)
- wirkt entzündungshemmend
- hemmt aber das körpereigene Abwehrsystem (zeigt sich z.B., wenn man nach längerem Dauerstress Urlaub hat und sich dann erkältet oder Schmerzen in den Gelenken mehr spürt)
- fördert das Auftreten von negativen und depressiven Gedanken
- eine langanhaltend erhöhte Konzentration im Blut fördert Stimmungsschwankungen, Konzentrations- u. Gedächtnisschwäche
- mindert emotionales Empfinden sowie geistige Vielfalt und Flexibilität
- führt zu Einschlaf- und Durchschlafstörungen
- führt uns langfristig in die Depression, Interessenlosigkeit (die Farben im Leben verblassen schleichend)



Stressprävention hat viel mit Bewusstheit zu tun. Wenn wir die Möglichkeit des Senkens von Adrenalin nicht nutzen, muss der Körper mit Cortison gegensteuern.

Ziel ist die Vermeidung einer langfristig hohen Konzentrationen im Blut.

Übungen:

Wertschätzender Umgang mit sich selbst durch:

- übernehmen von Selbst-Verantwortung
- innere Haltung - positive Einstellung zu sich, zur Situation und zu anderen Menschen
- sich tgl. etwas Zeit zur Selbstreflektion nehmen
- Abstand zur Situation schaffen
- obenstehende Tipps bei den anderen Hormonen beherzigen
- Loslassen von zu hohen Erwartungen an sich und andere
- Meditation - Momente im hier und jetzt bewusst wahrnehmen

Abschließend:

„Ob du glücklich bist – entscheidest du!“

Jeder von euch ist einzigartig! Ein Unikat und damit unglaublich wertvoll!



Überprüft, wie ihr normalerweise in Stresssituationen reagiert. Wenn ihr merkt, dass euer Verhalten für euch nicht konstruktiv ist, überlegt euch alternative Handlungsmöglichkeiten, z.B. das Gegenteil von eurem Verhalten, fragt euch was Micky Maus, Frau Merkel, oder ein Marsmännchen machen würde, um besser mit der Situation umgehen zu können.

Spielt mit unterschiedlichen Schattierungen von Verhaltensmöglichkeiten und erweidert so euer Handlungsfeld. Habt Spaß am Leben, nehmt euch wichtig, aber nicht zu ernst. ☺👉