

Wie wirkt Stress im Körper und was passiert, wenn er dauerhaft Teil des Alltags wird

Stress ist für Lehrkräfte allgegenwärtig. Es gibt heutzutage kaum noch Gespräche, bei denen Stress oder seine Auswirkungen auf unser Bildungssystem und die Lehrer:innen-Gesundheit keine Rolle spielen. Aber wer versteht eigentlich, wie Stress in unserem Körper wirkt? Und warum für unterschiedliche Menschen offensichtlich unterschiedliche „Spielregeln“ in Bezug auf den Umgang und die Auswirkungen von Stress existieren? Ich möchte Sie mit auf eine Reise durch unseren Körper nehmen und über verschiedene Stationen zu verschiedenen Tageszeiten bildlich machen, was passiert, wenn der Stress ein dauerhafter Teil unseres Alltags wird.

Was uns Stress nutzt und warum er ein wertvoller Begleiter sein kann

Evolutionär gesehen ist Stress eine überlebensnotwendige Erfindung. Wenn plötzlich ein Tiger vor uns auftaucht, dann ist es eine wunderbare Idee, dass wir einen Sympathikus haben, der uns blitzschnell mit dem versorgt, was wir ganz dringend brauchen: Energie.

Der Sympathikus (der Aktionsnerv) kann dafür sorgen, dass alle verfügbare Energie in unseren Bewegungsapparat umgeleitet wird, unsere Leber Glucose (Zucker) produziert und - wenn das nicht ausreicht - sich sogar unsere Darmwände öffnen, damit der Körper in Windeseile aus dem Darm die wichtigsten Energieträger zurück in unseren Körper bringt – Wasser, Glucose und Salz.

Damit sind wir für den Tiger im besten Falle gut gerüstet, um entweder gegen ihn zu kämpfen oder um uns auf einen Baum zu retten, wonach wir uns wieder etwas entspannen dürfen und unser Parasympathikus (der Ruhennerv) wieder die „Regie“ übernehmen kann.

Dieses System funktioniert perfekt und es stört den Körper nicht, wenn durch die geöffneten Darmbarrieren Bakterienbestandteile in unseren Blutkreislauf geraten, die dann von unserem Immunsystem neutralisiert werden. Gleiches gilt für Verletzungen, die der gesunde Körper als Reiz aufnimmt, repariert und den Körper wiederum stärkt.



WAS PASSIERT BEI STRESS IN UNSEREM KÖRPER

Unsere Hormon-Balance hängt auch sehr eng mit unserem Stresssystem zusammen und in einem gut funktionierenden System trägt die Abwechslung von Stress/Bewegung und Ruhepausen dazu bei, dass wir einen guten Rhythmus entwickeln, gut in den Schlaf finden, erholt aufwachen und energiegeladen sind, um neue Abenteuer zu bestehen.

E-Mails, Handys und Zukunftsängste als ständig präsente Stressoren

Heute kennen wir die Tiger im Zoo und die evolutionären „Stressoren“ wurden durch andere ersetzt wie etwa E-Mails, Handys und Zukunftsängste. Diese sind zwar weniger gefährlich als der Tiger, aber sie beinhalten ein neues Element, das wir evolutionär so nicht kennen: Sie sind jederzeit potenziell da

Glossar

- Der **Sympathikus** ist ein Nervenstrang, der uns vor allem zu Leistung, Bewegung und Stressreaktionen befähigt
- Der **Parasympathikus** hilft uns wieder in die Ruhe zu kommen – reduziert den Herzschlag, lässt die Verdauung beginnen und „räumt auf“
- **Neurotransmitter** geben Informationen zwischen Zellen weiter und verbreiten diese
- **Dopamin** ist ein Hormon und Neurotransmitter, das als Glücks- und Motivationshormon bekannt ist. Es hilft unter anderem auch in die Zukunft zu denken, kreativ zu sein und Pläne zu schmieden
- **Serotonin** ist ein Hormon und Neurotransmitter, das hilft, uns zu entspannen und zufrieden zu sein. Außerdem hilft es uns abends beim Einschlafen und bei der Verdauung im Darm
- **Melatonin** – aus Serotonin gebildet – hilft uns in der Nacht einen guten Schlafrhythmus zu entwickeln. Sein Abbau am Morgen hilft, dass wir Cortisol produzieren, um kraftvoll in den neuen Tag zu starten
- **Cortisol** ist als Stresshormon bekannt, hilft uns allerdings auch, Leistungen zu erbringen. Vor allem morgens nach dem Aufstehen ist es sehr wichtig, um „in Schwung“ zu kommen

und häufig sind wir noch nicht einmal sicher, ob sie eigentlich wirklich da sind oder nicht. Was verbirgt sich hinter dem E-Mail-Ping – eine langweilige Werbung oder die Ankündigung zum Gespräch mit dem Vorgesetzten?

In solch einer Situation sagt sich unser Körper „Ich gehe auf Nummer sicher und tue so, als wäre die Gefahr da“.

Unser Sympathikus übernimmt, schüttet Stress-Hormone (insbesondere Cortisol) aus, öffnet die Darmbarrieren und leitet die Energie vor allem in unser Herz-Kreislauf-System und unseren Bewegungsapparat um. Gleichzeitig wird die Energie von allen anderen, unwichtigeren Systemen abgezogen. Wer braucht denn schon Verdauung, wenn er oder sie sich im Kampf befindet? Das kann man zum Beispiel wunderbar daran erkennen, dass viele Menschen in stressigen Situationen einen trockenen Mund bekommen, denn Speichel ist ein Teil unserer Verdauung.

AUTOR



Fritjof Nelting, Geschäftsführer von befreit lehren (Gezeiten Haus Holding GmbH, Wesseling), Dozent und Fortbildner für Schulen

Die besten Beispiele dafür sind Gespräche mit Vorgesetzten oder öffentliche Auftritte. Es existiert keinerlei „reale“ Gefahr, aber unser Körper reagiert genauso darauf.

Wenn das einmal passiert, dann ist das ziemlich unspektakulär, wir regenerieren uns davon eigentlich sehr gut. Aber wenn die Stressoren, insbesondere die diffusen, dauerhafte Begleiter werden und wir uns gleichzeitig weniger bewegen, dann passiert etwas in unserem Körper, was wir uns nun anschauen wollen.

Das habe ich mir jetzt verdient!

Kennen Sie das, wenn Sie einen sehr anstrengenden Tag hatten, sich zu Hause nur noch auf das Sofa fallen lassen, den Lieferservice anrufen, um eine Pizza zu bestellen, und sich gleichzeitig noch eine Flasche Bier oder ein Glas Wein kredenzen?

Brauchen wir die Pizza wirklich? Sind wir tatsächlich hungrig? Häufig kommt noch während des Bestellens ein latent schlechtes Gewissen dazu, wollte man doch etwas abnehmen und sich mehr disziplinieren. Mit dem Satz „Das habe ich mir jetzt verdient!“ ist eine gute Erklärung jedoch schnell gefunden und wir essen häufig viel zu viel.

Auf körperlicher Ebene findet vor dieser Entscheidung aber etwas statt, was ich kurz erläutern möchte. Im entspannten Zustand gibt unser Gehirn unserer Leber das Signal, dass alles gut ist und man gerne Dopamin hätte, um Pläne zu schmieden, motiviert zu bleiben und sich wohlfühlen. Die Leber produziert Tyrosin, aus dem das Gehirn Dopamin bildet.

Wenn wir nun aber viel Stress haben und unser Körper nicht eindeutig ein Stoppsignal erhält, sagt das Gehirn zur Leber „Ich will Zucker!“ – zum Nachdenken und zum Problemlösen. Die Leber produziert also Glucose, was allerdings dazu führt, dass weniger Tyrosin und weniger Dopamin gebildet werden.

In diesem Zustand sind wir sehr „anfällig“ dafür, uns vor allem mit zuckerhaltigen und fettigen Dingen einen „Vorrat“ anzufuttern. Also greifen wir zu Pizza und Co.

Die bereits angesprochenen Darmbarrieren können übrigens durch Lebensmittel wie Pizza, Pasta, Burger und Co. „künstlich“ offengehalten werden, was bedeuten kann, dass unser sehr, energieintensives Immun-

system viel mehr Arbeit hat und der Rest des Körpers dadurch noch weniger Energie zur Verfügung hat.

Gleichzeitig bedeutet ein hochangestregtes Gehirn, dass wir weniger Serotonin produzieren.

Was passiert nachts?

Serotonin – vielen als Glückshormon bekannt – gibt am Abend unserem Gehirn die Erlaubnis „abzuschalten“, wir entspannen uns, werden müde und schlafen ein. Aus Serotonin wird Melatonin gebildet, was uns wiederum hilft, dass wir durchschlafen und wir uns auch gut erholen. Zu guter Letzt gibt ein Absinken von Melatonin am Morgen das Signal, dass wir jetzt ausreichend Cortisol produzieren, damit wir stark und motiviert in den neuen Tag starten können.

Wenn nicht ausreichend Serotonin vorhanden ist, kommt unser Schlafrhythmus durcheinander und wir starten den nächsten Tag etwas müder, etwas weniger motiviert und vielleicht auch etwas ängstlicher. Dass dies eine „gute“ Voraussetzung dafür ist, dass wir einen erneut stressigen Tag erleben, bedarf, glaube ich, keiner weiteren Erläuterung. Und so kann ein Kreislauf beginnen und seine Richtung zeigt leider nach unten und nicht nach oben.

Wenn diese Entwicklung gleichzeitig mit einer zu geringen Bewegung einhergeht, dann passiert im Gehirn noch etwas: Von drei möglichen Energieträgern, die unser Gehirn verarbeiten kann (neben Glucose können wir nämlich auch noch Laktat - Milchsäure - und Ketone in Energie umwandeln), bleibt nur noch Glucose übrig. Wir werden unflexibel und sind der Glucose mehr oder weniger hilflos ausgeliefert.

Auf gut Deutsch übersetzt: Heißhunger wird ein immer größeres Thema und es wird immer schwieriger – vor allem abends – auf Ungesundes zu verzichten.

Den Stressreaktionen aktiv begegnen

In dieser Stressreaktion liegt aber auch ein möglicher Lösungsansatz: Über regelmäßige Bewegung (gerne auch mal „nüchtern“!) werden im Gehirn die Rezeptoren für Ketone und Laktat wieder aufgebaut. So können wir „Nein danke“ zum übermäßigen Essen sagen. In Folge werden wir wieder mit ausreichend Serotonin, Dopamin und Co. versorgt und unserer Parasympathikus erhält die Gelegenheit unser Gleichgewicht wiederherzustellen und einen Kreislauf mit einer positiven Richtung aufzusetzen.

Und das Schöne ist: Es ist fast egal, an welchem Punkt man sich körperlich und psychisch befindet. Es ist

praktisch immer möglich eine Positiv-Spirale in Gang zu setzen, die unseren auf evolutionäre Stressoren ausgerichteten Körper auch in der heutigen Zeit dazu in die Lage versetzt, sich gesund zu erhalten und wieder zu regenerieren.

Im nächsten Beitrag werde ich dann darüber berichten, wie wir mit einem der größten Stressoren für Lehrkräfte umgehen können – dem gesunden Umgang mit psychisch erkrankten Kindern und ihren Eltern.

Bis dahin aber schon eine kurze Übung, die Sie schon jetzt anwenden können, um von stressigen Situationen „runterzukommen“.

Übung „In drei Minuten zur Ruhe kommen“

Zur Vorbereitung können Sie Ihre Atemfrequenz messen, um zu sehen, wie Sie aktuell atmen. Dafür nehmen Sie sich eine Uhr und stellen sie auf eine Minute ein. In dieser Minute zählen Sie wie häufig Sie atmen (Ein- und Ausatmen zählt als eine Atmung). Richtwert: Meistens atmen wir zwischen sieben bis 15 Mal, weniger oder mehr ist aber auch möglich.

Nun stellen Sie die Uhr auf drei Minuten ein. Konzentrieren Sie sich auf die Atmung, allerdings etwas anders, als Sie es vielleicht gewohnt sind. Nach jedem Ein- und Ausatmen halten Sie die Luft für circa sieben bis acht Sekunden an, um dann entweder wieder ein- oder entsprechend auszuatmen. Keine Sorge, unser Körper hält es gut aus, wenn wir nach dem Ausatmen für einige Sekunden die Luft anhalten. Und falls es doch zu anstrengend sein sollte, dann passen Sie die Zeit einfach auf ein für sie akzeptables Maß an.

Bei Interesse wiederholen Sie nach diesen drei Minuten noch einmal die erste Übung, um den Vergleich vorher/nachher zu sehen. Es könnte sein, dass sie das Ergebnis durchaus verwundert. Denn durch unsere bewusste Atmung - und vor allem die bewusste Aktivierung des Zwerchfells - wird unser Parasympathikus aktiviert, was zu einer Reduzierung unseres Stresslevels führt und damit auch zu einer Verringerung unserer Herzfrequenz. Wir entspannen uns.

Es ist nicht unüblich, dass die Atemfrequenz sich innerhalb dieser drei Minuten um 30 bis 50 Prozent reduziert, wir also eine deutliche Entlastung spüren können.

Tipp: Achten Sie doch einmal während des Atmens auf Ihren Speichel! Wenn Sie merken, dass Ihr Mund anfängt Speichel zu produzieren, ist das ein sicheres Zeichen, dass Ihr Parasympathikus (wieder) aktiv ist.