

Dieser Artikel ist Teil der Reihe „Psychologie im Klettern“. Sie befasst sich mit psychologischen Effekten und Phänomenen in der Welt des Klettersports, wie sie entstehen und ihre Folgen.

## Von Löwen, Zebras und pinken Elefanten – Stress im Wettkampf

Jeder, der schon einmal einen Wettkampf geklettert ist, weiß, wie stressig das ist. Während einige Athletinnen und Athleten unter dem Druck und der Nervosität regelrecht zusammenbrechen, gibt es andere, die unter diesen Bedingungen auf einmal besser klettern als je zuvor. In diesem Artikel soll es darum gehen, was in einer solchen Stresssituation überhaupt passiert, wie das die Leistung beeinflusst und wie man damit umgehen kann.

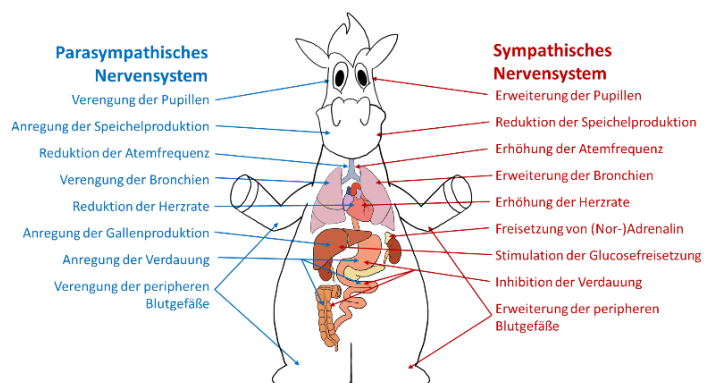
### Begriffliches

Der Begriff „Stress“ ist ein bisschen unglücklich, weil er sowohl für den Auslöser als auch die Reaktion benutzt wird. Um Verwirrung zu vermeiden, benutzt man in der Forschung die Begriffe Stressor für den Auslöser (hier die Wettkampfsituation) und Stressreaktion für die Reaktion darauf. Ein weiterer wichtiger Begriff ist der des Arousal (zu Deutsch „Aktivierung“). Damit ist ein Zustand der Aufmerksamkeit und Wachheit gemeint. Auf physiologischer Ebene entspricht Arousal der Aktivierung des sympathischen Nervensystems (siehe nächster Absatz). Ein Zustand des minimalen Arousal hat man beim Schlafen, ein extrem hohes Arousalniveau hat man beispielsweise bei einer Panikattacke.

### Was passiert

Eine Stressreaktion ist auf physiologischer Ebene zuerst einmal das sympathische Nervensystem in Aktion. Das sympathische Nervensystem ist ein Teil des autonomen Nervensystems, welches für all die Körperfunktionen zuständig ist, die automatisch, d. h. ohne willentliche Steuerung ablaufen. Das sind zum Beispiel Herzschlag, Atmung, Verdauung oder Energiebereitstellung. Das sympathische Nervensystem sorgt nun durch die Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin dafür, dass all diese Funktionen darauf eingestellt werden, mit dem vorhandenen Stressor klarzukommen. Wenn es ein Motto hätte, wäre es vermutlich „Lebe (und am besten renn) als gäbe es kein Morgen, sonst gibt es vermutlich auch keins“. Es ist verschwenderisch und interessiert sich nicht für die langfristigen Konsequenzen von Handlungen. Das Einzige, was zählt, ist, mit der aktuellen Situation klarzukommen. Um alles andere kann man sich später kümmern. Der Gegenspieler des sympathischen Nervensystems ist das parasympathische Nervensystem, welches darauf ausgerichtet ist, sich von Stressoren zu erholen und langfristig „denkt“. Es arbeitet nachhaltig und sorgt dafür, dass Sachen, die langfristig das Überleben sichern, gemacht werden.

Ein Blick auf einen Löwen, der ein Zebra über die Savanne jagt, verdeutlicht die Aufgaben des sympathischen Nervensystems, denn in eigentlich allen Säugetieren ist die Stressreaktion darauf ausgelegt mit Stressoren durch Flucht oder Kampf („Fight-or-Flight“) umzugehen. Das gesamte kardiovaskuläre System wird hochgefahren, das bedeutet Herzfrequenz, Atemfrequenz und Blutdruck steigen. Außerdem läuft die Energiebereitstellung, v. a. Glucose auf Hochtouren, um den nötigen Brennstoff für den kommenden Sprint über die Savanne bereitzustellen. Auf der anderen Seite

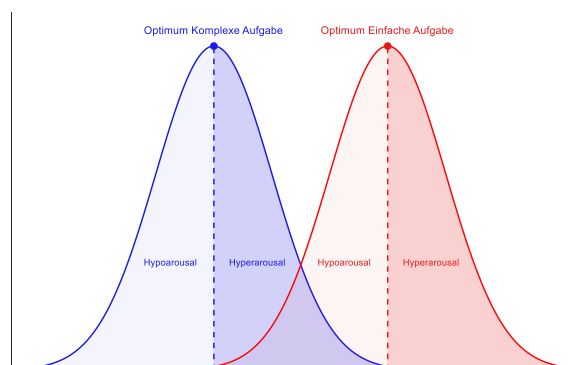


werden Prozesse, die auf die langfristige Aufrechterhaltung des Organismus ausgelegt sind, wie Verdauung, Heilungs- und Wachstumsprozesse erst einmal auf Eis gelegt. Um hier mal Robert Sapolsky zu zitieren: „Man hat besseres zu tun, als sein Frühstück zu verdauen, wenn man versucht zu vermeiden, dass Mittagessen von jemand anderem zu werden.“ Außerdem kann extremer Stress die Wahrnehmung von Schmerzen unterdrücken, ein Phänomen, dass man als stressinduzierte Analgesie bezeichnet. Auch das macht aus evolutionärer Sicht Sinn, wenn man bedenkt, dass Schmerz ein Warnsignal ist, was uns davon abhalten soll, schädliche Dinge zu tun. In einer extremen Stresssituation gibt es vermutlich nichts, was so schädlich ist, dass man nicht erst aus der Situation rauskommen sollte, bevor man sich darum kümmert. Als Zebra auf der Flucht vor dem Löwen ist es nicht besonders hilfreich zu humpeln, um das verstauchte Fußgelenk zu schonen. Das sympathische Nervensystem hat außerdem eine Reihe von Einflüssen auf die Wahrnehmung und das Denken. Zum einen werden unsere Sinne etwas schärfer. Das ist zum Beispiel der Grund, warum ein knackender Ast uns hochschrecken lässt, wenn wir nachts allein durch die Straße gehen, dasselbe Geräusch uns aber tagsüber gar nicht aufgefallen wäre. Zudem engt sich der Aufmerksamkeitsfokus und das Denken ein und es besteht eine Neigung an Routinen und Gewohnheiten festzuhalten und das ist durchaus sinnvoll: Die Flucht vor dem Löwen ist vielleicht nicht der beste Zeitpunkt, um auszuprobieren ob Zebras eigentlich auch im Passgang laufen können.

Mit anderen Worten, die Stressreaktion, die durch das sympathische Nervensystem ausgelöst wird, ist extrem effektiv, um mit typischen prähistorischen Stressoren umzugehen. Da ein Wettkampf ebenfalls körperliche Maximalleistungen fordert, sind die durch die Stressreaktion ausgelösten Veränderungen auch hier durchaus hilfreich. Warum also klettern einige Athletinnen und Athleten im Wettkampf trotzdem schlechter als normalweise? Zwei Theorien sind hilfreich, um den Zusammenhang besser zu verstehen. Beide Theorien sind nicht ohne Kritik geblieben und haben Schwachstellen, aber aus meiner Sicht sind sie hilfreiche Konzepte, um über das nachzudenken, was mit einem selbst bzw. den Athletinnen und Athleten in Wettkämpfen passiert.

## Yerkes und Dodson und Schachter und Singer

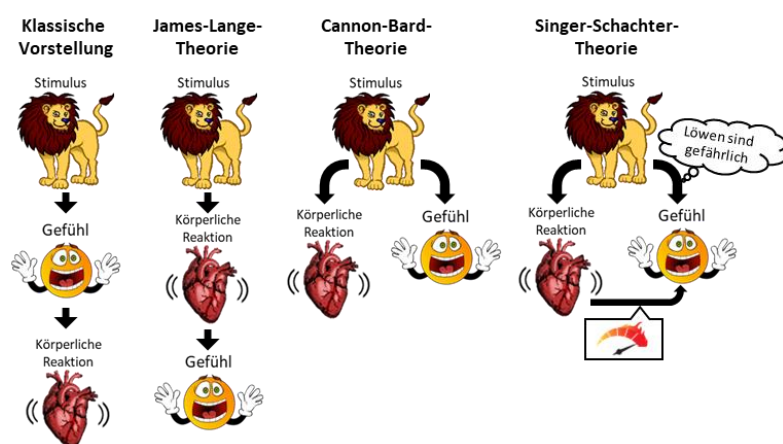
Robert Yerkes und John Dillingham Dodson entwickelten Anfang des letzten Jahrhunderts das heute nach ihnen benannte Yerkes-Dodson-Gesetz. Es besagt, dass die Beziehung zwischen Arousallevel und Leistungsniveau einer invertierten U-Kurve folgt. Das bedeutet, dass die Leistungsfähigkeit mit steigendem Arousal zunächst zunimmt, jedoch nur bis zu einem gewissen Punkt. Darüber hinaus sorgt ein steigendes Arousalniveau wieder für abnehmende Leistung. Der Punkt an dem dieses Optimum erreicht ist allerdings je nach Aufgabe unterschiedlich. Bei komplexen und kognitiv anspruchsvollen Aufgaben ist er niedriger, bei simplen oder hochautomatisierten Aufgaben ist er hingegen höher. Ein Beispiel für ersteres wäre ein Onsight-Go in einer Volumenplatte. Das beste Beispiel für letzteres im Klettern ist Speed-Klettern (was erklären könnte, warum Athlet:innen hier oft im Wettkampf plötzlich ihre Trainingszeiten locker unterbieten). Auch ein Durchstiegsversuch in einem bekannten und weniger komplexen Boulder profitiert vermutlich von einem relativ hohen Level an Arousal. Dieser Zusammenhang zwischen optimalem Arousal und Aufgabenart ist vor allem dadurch bedingt, dass man, wie oben beschrieben, bei einem hohen



Arousalniveau dazu neigt, erstmal das zu machen, was man immer macht und das Nachdenken auf später zu verschieben. Die Zebras, die stehen geblieben sind, um zu überlegen, ob es nicht auch eine andere Lösung als wegrennen gibt, wurden von der Evolution ziemlich schnell aussortiert. Viele Aufgaben in unserer modernen Welt und im Wettkampf verlangen jedoch, dass wir erst denken und dann handeln. Ein weiterer Faktor, der zu Leistungseinbußen bei einem sehr hohen Arousalniveau führen kann, ist, dass es in extremen Stresssituationen dazu kommen kann, dass Fight-or-Flight Verhalten durch „Freezing“ ersetzt wird. Auch das hat einen evolutionären Hintergrund. In Situationen, in denen der Kampf aussichtslos und die Flucht nicht mehr möglich ist, ist Erstarren die beste Option, die noch bleibt, da man zumindest nicht durch Bewegung zusätzliche Aufmerksamkeit auf sich zieht. Im Wettkampf (und bei den meisten anderen Aufgaben, mit denen Menschen so konfrontiert werden) ist das aber offensichtlich nicht sehr hilfreich.

Stanley Schachter und Jerome Singer waren zwei Psychologen, die (unter anderem) an der Entstehung von Emotionen geforscht haben und die Zwei-Faktoren-Theorie, heute oft auch einfach als Schachter-Singer-Theorie bezeichnet, entwickelt haben. Die klassische Vorstellung von Emotionen ist, dass die Wahrnehmung einer Situation für ein bestimmtes Gefühl sorgt (Ich sehe einen Löwen -> Ich habe Angst) und als Folge dessen gewisse körperliche Reaktionen entstehen (Ich habe Angst -> Mein Herz schlägt schneller, ich schwitze etc.). Die erste psychologische Theorie zur Emotionsentstehung, die James-Lange-Theorie, benannt nach ihren Erfindern William James und Carl Lange, hat diese Idee komplett auf den Kopf gestellt und behauptet, dass die Reihenfolge umgekehrt sei, also die Wahrnehmung der Situation gewisse körperliche Reaktionen nach sich zögen, welche erst die Emotionen bedingten (Ich sehe einen Löwen -> Mein Herz schlägt schneller -> Ich habe Angst). Die Theorie hat allerdings ein paar substantielle Probleme, sodass Walter Cannon und Phillip Bard als Alternative die Cannon-Bard-Theorie (ja, es gibt ein gewisses Muster bei der Benennung von psychologischen Theorien...) vorschlugen. Diese besagt wiederum, dass körperliche Folgen und Gefühle unabhängige Folgen der Situation seien (Ich sehe einen Löwen -> Ich habe Angst UND mein Herz schlägt schneller). Diese Theorie ignoriert aber jegliche Form von Wechselwirkungen zwischen körperlichem und gefühltem Zustand und genau das ist es, was Schachter und Singer in ihrer Theorie versucht haben, zu erklären. Sie haben vorgeschlagen, dass das Arousalniveau die Intensität der wahrgenommenen Emotionen bestimmt, die konkrete Emotion allerdings durch die Interpretation der Situation konstruiert wird (Ich sehe einen Löwen -> Löwen sind gefährlich -> Ich muss Angst haben -> Mein Herz schlägt schnell -> Ich muss wirklich Angst haben). Daraus folgt, dass die Art, wie man Gefühle etikettiert, eine hohe Relevanz für das Erleben der Situation hat. Jemand der die typischen Anzeichen des Arousal

im Wettkampf als Merkmale von Vorfreude und Aufregung ansieht, wird ein anderes Erlebnis des Wettkampfs haben, als jemand der diese als Merkmale von Angst und Hilflosigkeit ansieht. Wenn das Arousal einer nicht-emotionalen Quelle (z. B. einer Adrenalininjektion) zugeschrieben wird, kann es auch sein, dass selbst ein hohes



Arousalniveau keine Gefühle nach sich zieht. Da körperliche Aktivität selbst das Arousalniveau anhebt ist ein Teil des Arousals im Wettkampf auf die Aktivität im Warm-Up und während des Kletterns selbst zurückzuführen. Wenn Athlet:innen das aber nicht bewusst ist, wird dieses Arousal fälschlicherweise auch der Nervosität und möglicherweise der Angst zugeschrieben und macht die Situation noch schlimmer.

## Strategien zur Arousalregulation

### Akzeptanz

Der erste Schritt bei der Regulation der Nervosität ist es, die Nervosität zu akzeptieren und als etwas Hilfreiches anzusehen. Wie oben beschrieben, ist die Stressreaktion des Körpers dafür da Maximalleistungen erbringen zu können. Das Problem ist allerdings oft, dass Athlet:innen Angst vor der Nervosität haben, und dadurch noch mehr gestresst werden, wenn sie merken, dass sie nervös werden. Dadurch entsteht ein Teufelskreis aus Nervosität und Angst und es kommt zu einem Arousalniveau, das nicht mehr leistungsförderlich ist. Als Reaktion wird dann oft versucht, sich zu „beruhigen“, indem man auf sich selbst einredet, nicht nervös zu sein. Das ist ungefähr so effektiv, wie zu versuchen, nicht an einen pinken Elefanten zu denken, indem man daran denkt, nicht an einen pinken Elefanten zu denken.

### Ablenkung / Beschäftigung

Jeder der schonmal mit dem pinken Elefanten konfrontiert war, weiß vermutlich, dass es in der Regel nur eine Möglichkeit gibt, um von dem Bild loszukommen: Sich ablenken. Dementsprechend macht es auch bei Nervosität im Wettkampf Sinn, die Aufmerksamkeit auf etwas anderes als die Nervosität zu richten. Für die Wartezeiten vor und während dem Wettkampf kann das alles Mögliche sein, z. B. ein Buch lesen, einen Film schauen oder für eine Klausur lernen. Es sollte allerdings kognitiv so anspruchsvoll sein, dass es die Aufmerksamkeit vollständig auf sich zieht. Während dem Aufwärmen etc. macht es vor allem Sinn, sich auf das zu konzentrieren, was man gerade tut und das möglichst gut zu machen. Das hat auch noch den zusätzlichen Vorteil, dass man sich ordentlich warm macht. Man sollte aber nicht davon ausgehen, dass man dadurch nicht mehr nervös ist. Der pinke Elefant wird seinen Kopf ab und zu um die Ecke strecken. Aber solange man ihn nicht auch noch füttert, indem man sich über seine Nervosität Sorgen macht, wird er nicht alles platttrampeln.

### Gewohnheiten

Wettkämpfe erzeugen Stress, weil vieles ungewohnt und bis zu einem gewissen Maß unvorhersehbar ist. In diesem ganzen „Chaos“ können Gewohnheiten und Rituale Sicherheit geben. Gewohnheiten können dabei alles sein: von einem ganzen Aufwärmprogramm bis hin zu kleinen Sachen, wie vor dem Einsteigen das Chalk an der Hose anzuklopfen oder einmal durchzuatmen. Diese Gewohnheiten funktionieren wie Botschaften an das eigene Gehirn: ich weiß, was ich hier tue. Dementsprechend macht es Sinn, frühzeitig solche Gewohnheiten im Training aufzubauen, um dann darauf zurückgreifen zu können. Man sollte allerdings darauf achten, dass alle Gewohnheiten und Rituale, die man aufbaut, auch in Wettkampfsituationen umsetzbar sind. Das ist insbesondere beim Aufwärmen oft etwas schwierig, da die Aufwärmbedingungen an Wettkampforten oft deutlich eingeschränkter sind als im normalen Training. Daher sollte man sich frühzeitig Gedanken darüber machen, welche Routinen sinnvoll sind und diese dann im Training konsequent umsetzen und zur Gewohnheit werden lassen. Wie oben erwähnt neigt man unter Druck ohnehin dazu, das zu machen, was man immer tut. Daher sind Gewohnheiten doppelt hilfreich, weil man nicht auch noch falsche Gewohnheiten überschreiben muss.

## Vorbereitung

Wettkämpfe sind zwar unvorhersehbar, aber nicht völlig beliebig im Verlauf. Daher macht es Sinn, unnötige Unsicherheit durch gute Vorbereitung zu reduzieren. Das bedeutet zum Beispiel, dass man wissen sollte, wann man startet, wie lange man zum Aufwärmen braucht und wann man dementsprechend anfangen muss sich warm zu machen. Im Idealfall sollte man vorher auch herausfinden, was für Aufwärmmöglichkeiten es in der Halle gibt. Ist das nicht möglich, sollte man zumindest einen Plan für verschiedene Aufwärmbedingungen haben. Das Grundprinzip ist dabei immer, dass man alle Entscheidungen und alle Vorbereitungen, die man im Vorfeld schon treffen kann, auch schon im Vorfeld treffen sollte. Was dabei generell hilft, ist eine Pack- und To-Do Liste und ein Zeitplan.

## Atmen

Die Atmung ein Sonderfall unter den Funktionen, die durch das autonome Nervensystem gesteuert werden, weil wir sie auch willentlich kontrollieren können. Wir können die Luft anhalten, aber nicht unseren Herzschlag. Da die Verbindung zwischen Körper und Nervensystem aber in beide Richtungen funktioniert, haben wir über die bewusste Steuerung unserer Atmung die Möglichkeit, unser autonomes Nervensystem und damit unser Arousalniveau zu beeinflussen. Das sympathische Nervensystem wird beim Einatmen aktiviert, das parasympathische Nervensystem beim Ausatmen. Dementsprechend kann man sein Arousalniveau steigern, indem man den Fokus auf das Einatmen verschiebt, während man andersherum das Arousalniveau senken kann, indem man länger ausatmet. (Wer eine konkrete Anleitung möchte, findet hunderte Videos auf YouTube, die einen durch Atemübungen lotsen, letztlich gibt es aber keine magischen Zahlen, die man einhalten muss.)

## Körperliche Aktivität

(Intensive) körperliche Aktivität ist ein gutes Mittel, um das Arousalniveau hochzufahren. Das kann vor allem am Anfang vom Aufwärmen Sinn machen, insbesondere bei sehr frühen Starts oder wenn zwischen Runden so viel Pause war, dass der ganze Körper schon wieder „abgeschaltet“ hat. Erfahrungsgemäß kann körperliche Aktivität aber auch gut als „Auslass“ für überschüssiges Arousal genutzt werden, gerade in der Zeit zwischen Aufwärmen und Start. Dadurch kann man seinem Gehirn das Signal geben, dass das ganze Arousal nicht unbedingt als Nervosität zu interpretieren ist, sondern als Folge der Aktivität.

## Für Trainer, Eltern etc.

Auch als begleitende Personen gibt es Möglichkeiten, die Athlet:innen dabei zu unterstützen, mit ihrer Nervosität umzugehen.

## Eigenen Stress nicht anmerken lassen

Als ich das erste Mal als Betreuerin mit auf einem Wettkampf war, dachte ich, ich kriege gleich einen Herzinfarkt, so nervös wie ich war und vielen anderen Betreuer:innen und Eltern geht es vermutlich ähnlich. Das Problem daran ist, dass sich diese Nervosität auf den/die Athleten:in überträgt. Die ersten Male habe ich als Betreuerin vermutlich mehr Schaden als Nutzen angerichtet. Mittlerweile habe ich gelernt, mir das (überwiegend) nicht anmerken zu lassen. Die Betonung liegt dabei wirklich auf „anmerken lassen“, denn es geht letztlich nur darum, was bei den Athlet:innen ankommt und nicht wie man sich selbst fühlt. Man selbst muss ja nicht klettern. Als Elternteil kann das auch bedeuten, dass man sich mehr oder weniger komplett aus dem Wettkampf rauszieht.

## Unterstützung

Wie gesagt, hilft eine gute Vorbereitung enorm dabei, mit Wettkampfstress umzugehen. Dabei kann man Athlet:innen helfen, indem man bei der Vorbereitung unterstützt und ihnen so viel wie möglich abnimmt. Man kann zum Beispiel die Registrierung übernehmen, daran erinnern, wann sie anfangen sollte sich warm zu machen, wie viel Zeit noch bis zum Start übrig ist, ans Essen/Trinken erinnern und die Sachen vorbeibringen. Dabei sollte man aber unbedingt vorher abklären, wer was macht und was überhaupt gewünscht wird, sonst kommt es vermutlich eher zu mehr Chaos und Stress.

Wer sich mehr für das Thema, und insbesondere die biologischen Grundlagen interessiert, dem sei das Buch „Why Zebras don’t get ulcers“ vom oben erwähnten Robert Sapolsky empfohlen. Wie am Titel des Buches vielleicht zu erkennen ist, hat er die Löwen-Zebra-Metapher geprägt. Das Buch geht sehr ausführlich auf die biologischen Mechanismen von Stress sowie die kurz- und langfristigen Folgen ein. Es ist aber so geschrieben, dass es auch ohne Hintergrund in Biologie oder Psychologie gut verständlich ist.

Hannah Pongratz, November 2022