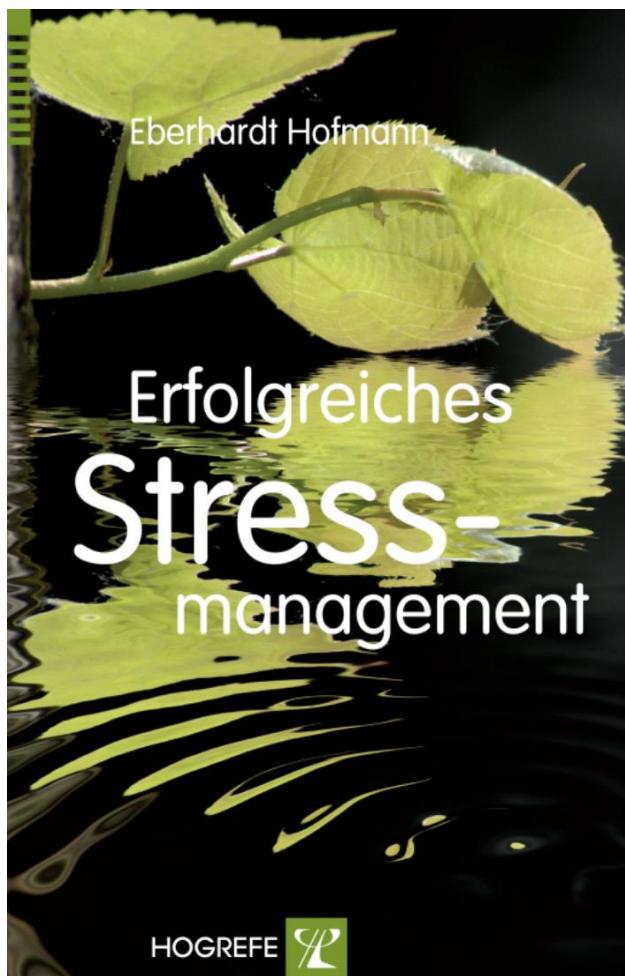


Eberhardt Hofmann

# Erfolgreiches Stress- management



# Erfolgreiches Stressmanagement

# Erfolgreiches **Stress-** management

von  
Eberhardt Hofmann



GÖTTINGEN · BERN · WIEN · PARIS · OXFORD  
PRAG · TORONTO · BOSTON · AMSTERDAM  
KOPENHAGEN · STOCKHOLM · FLORENZ

*Dipl.-Psych. Eberhardt Hofmann*, geb. 1959. Studium der Psychologie in Tübingen. Klinischer Hypnosetherapeut (ESH). Tätigkeit in der Personal- und Führungskräfteentwicklung in verschiedenen Großbetrieben. Lehraufträge an mehreren Hochschulen. Sachbuchautor zu Themen der Angewandten Psychologie.

© 2013 Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG  
Göttingen · Bern · Wien · Paris · Oxford · Prag · Toronto · Boston  
Amsterdam · Kopenhagen · Stockholm · Florenz  
Merkelstraße 3, 37085 Göttingen

**<http://www.hogrefe.de>**

Aktuelle Informationen · Weitere Titel zum Thema · Ergänzende Materialien

Copyright-Hinweis:

Das E-Book einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar.

Der Nutzer verpflichtet sich, die Urheberrechte anzuerkennen und einzuhalten.

---

Umschlagabbildung: © Gerhard Seybert - [Fotolia.com](#)

Satz: ARThür Grafik-Design & Kunst, Weimar

Format: EPUB

EPUB-ISBN 978-3-8444-2490-4

eBook-Herstellung und Auslieferung:

Brockhaus Commission, Kornwestheim

[www.brocom.de](http://www.brocom.de)

## **Nutzungsbedingungen:**

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book - auch nicht auszugsweise - anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden.

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Audiodateien.

**Anmerkung:**

Sofern der Printausgabe eine CD-ROM beigefügt ist, sind die Materialien/Arbeitsblätter, die sich darauf befinden, bereits Bestandteil dieses E-Books.

# **Inhaltsverzeichnis**

## **1 Einführung - Das Stressgeschehen**

- 1.1 Eine Analogie für das Stressgeschehen
- 1.2 Aufbau des Buches

## **2 Die Auswirkungen der Stressreaktion**

- 2.1 Wie verändert sich unser Körper bei Bedrohungen?
- 2.2 Bedrohungen früher und heute
- 2.3 Kurz- und langfristige Konsequenzen der Nichtpassung
- 2.4 Welche Ereignisse wirken als Stressoren?
- 2.5 Ansatzpunkte zur Veränderung

## **3 Die Atmung als Ansatzpunkt zur Veränderung der Anspannung**

- 3.1 Funktion der Atmung
- 3.2 Sinn der Atmungskontrolle
- 3.3 Techniken zur Veränderung der Atmung
- 3.4 Kombinationen
- 3.5 Anwendung der Techniken in Alltagssituationen

## **4 Die Veränderung der Aktivierung durch muskuläre An- und Entspannung**

- 4.1 Das Prinzip der muskulären Abreaktion
- 4.2 Standardübungen zur muskulären Abreaktion
- 4.3 Der Einsatz muskulärer Techniken in Realsituationen

## **5 Die Bedeutung der Gedanken für die Anspannung**

- 5.1 Die Wirkung von Gedanken
- 5.2 Praktische und emotionale Probleme
- 5.3 Identifikation von Stressgedanken
- 5.4 „Positives Denken“
- 5.5 Strategien zur Veränderung von Stressgedanken
- 5.6 Praktische Anwendung

## **6 Die Kombination von Atmung, muskulären Techniken und der Veränderung von Gedanken in realen Stresssituationen**

- 6.1 Auswahl der beabsichtigten Techniken
- 6.2 Kombinationen der ausgewählten Techniken
- 6.3 Ein Beispiel für die Kombination der Techniken in einer Realsituation

## **7 Balance zwischen Anspannung und Entspannung - Belastungsausgleich**

- 7.1 Die physiologische Basis für die Balance zwischen Anspannung und Entspannung
- 7.2 Strategie: Vegetative Umschaltung (Entspannung)
- 7.3 Kurzcharakterisierung von Entspannungstechniken
- 7.4 Strategie: Positive Erlebnisse

## **8 Die eigene Persönlichkeit als Stressquelle**

- 8.1 Was ist ein Persönlichkeits- bzw. Verhaltensstil?
- 8.2 Die psychologischen Kalküle der einzelnen Persönlichkeitsstile
- 8.3 Soziale Konstellationen

## **9 Einstellungen, Überzeugungen, Bewertungen - ihre Bedeutung und ihre Veränderung**

- 9.1 Leitideen können als interne Stressoren wirken
- 9.2 Was sind Leitideen?
- 9.3 Zu verändernde Leitidee und Wunschleitidee
- 9.4 Methoden zur Erreichung der Wunschleitidee
- 9.5 Anwendung der Methoden
- 9.6 Das Finden spezieller Leitideen

## **10 Die Bedeutung der Bewegung für unser Denken und Erleben**

- 10.1 Das Grundmuster unseres Denkens besteht aus körperlichen Erfahrungen
- 10.2 Bewegung und Nervensystem

- 10.3 Kompetenz- und Kontrollerleben
- 10.4 Handlungsfluss
- 10.5 Schaffung von Erlebnishöhepunkten
- 10.6 Erweiterung des Handlungs-/Bewegungs-/„Spiel“-Raumes
- 10.7 „Grenz“-Erfahrungen
- 10.8 Kluger und weniger kluger Hedonismus
- 10.9 Bewegung und Schlaf

## **11 Ausdauertraining zur Prävention und Kompensation des Stressgeschehens**

- 11.1 Die Bedeutung des Ausdauertrainings
- 11.2 Physiologische Effekte des Ausdauertrainings
- 11.3 Psychologische Effekte des Ausdauertrainings
- 11.4 Trainingsgesetzmäßigkeiten
- 11.5 Energiegewinnung
- 11.6 Trainingsstrategien
- 11.7 Praktischer Trainingsaufbau

## **12 Veränderungsziele klären und die Zielerreichung wahrscheinlicher machen**

- 12.1 Produktive Formulierung von Zielen
- 12.2 Techniken zur Erleichterung des Zielerreichungsverhaltens
- 12.3 Prüfung der Ziele auf Selbstkonkordanz
- 12.4 Methoden der systematischen Zielfindung

## **13 Hinweise zur Umsetzung**

### **Literatur**

### **Anhang**

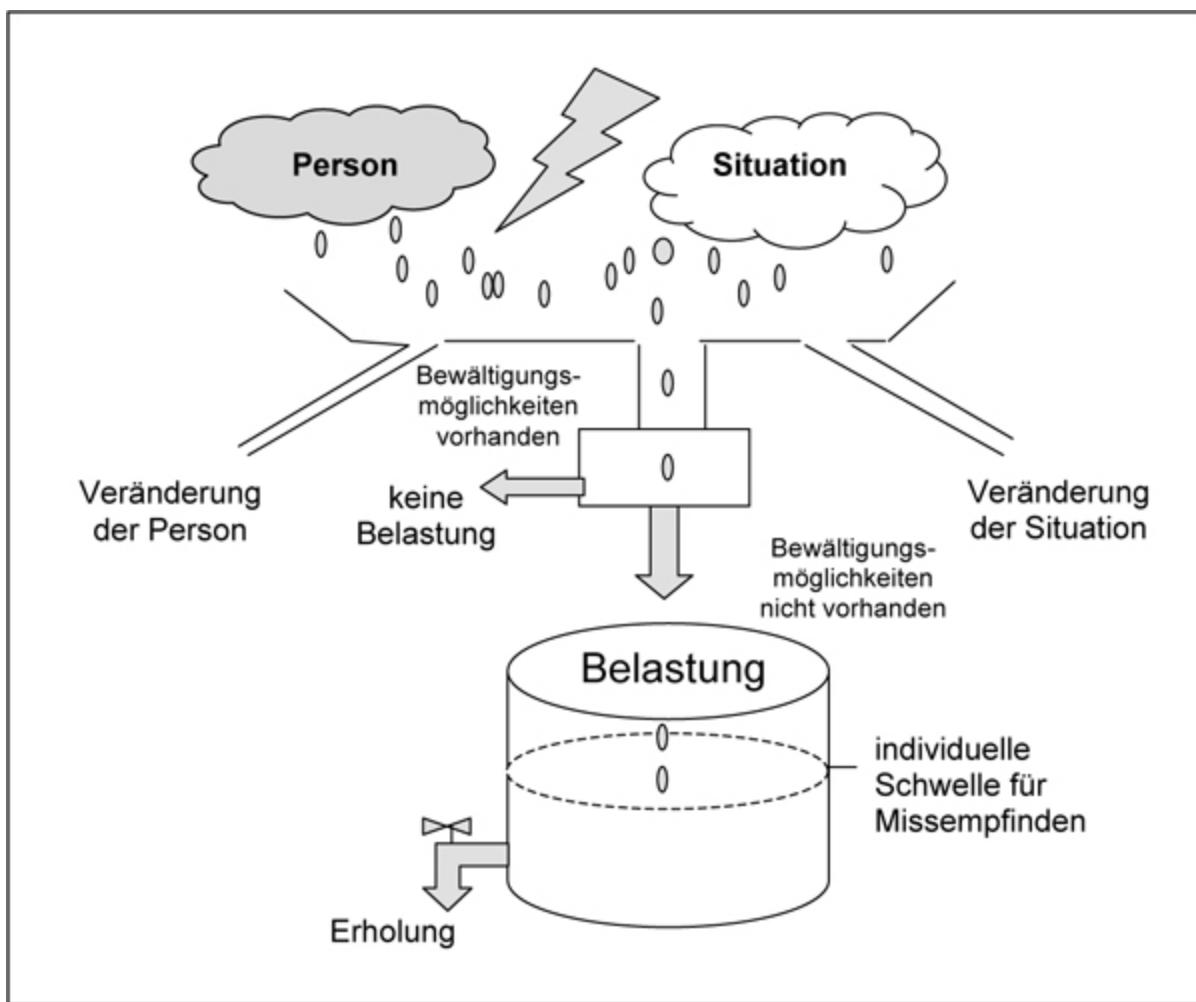
# **1 Einführung - Das Stressgeschehen**

Stress ist heute ein Alltagsphänomen, zumindest eine Alltagsbezeichnung. Je häufiger der Begriff dabei gebraucht wird, desto weniger präzise wird er verwendet. Im vorliegenden Buch soll daher der Stressbegriff zunächst möglichst präzise gefasst werden. Anschließend wird dann ein Erklärungsmodell vorgestellt. Danach werden verschiedene Methoden aufgezeigt, mit denen man Einfluss auf das Stressgeschehen nehmen kann. Diese Methoden stammen hauptsächlich aus der Physiologie, der Verhaltenstherapie und der Sportwissenschaft. Ihnen allen ist dabei gemein, dass es sich ausschließlich um Methoden handelt, deren Wirksamkeit empirisch nachgewiesen ist.

## **1.1 Eine Analogie für das Stressgeschehen**

Das in [Abbildung 1](#) vorgestellte Modell eignet sich zur Verdeutlichung des Stressgeschehens und gibt zudem einen Überblick über den Aufbau des Buches. Stress entsteht durch Stressquellen, die man Stressoren nennt. Diese Stressoren können von außen kommen (Arbeitsbelastung, Lärm, Zeitdruck etc.) oder in der Person selbst liegen (Einstellungen, Überzeugungen, psychologische Kalküle etc.). Eine Quelle für Stressoren kann auch die Passung der Person zu der (z.B. beruflichen) Situation sein. Person und Situation sind in der Abbildung in Form von Wolken dargestellt, aus denen Regen (Stress) fallen kann. Der Regen kann dabei aus einer Wolke fallen oder in Form eines Gewitters durch die Wechselwirkung zweier Wolken (Person und Situation) entstehen. Genauso wie in der Natur ist dieser Regen (Stress) an sich nichts Schlimmes, sondern ein ganz normaler Vorgang. Die Frage

ist nur, was mit dem Regen passiert. Sofern dieser Regen ungehindert fallen kann und nicht abgeleitet wird, sammelt er sich in einem Gefäß und hebt dessen Pegel. Ab einem gewissen Pegel entsteht ein Missemmpfinden, das subjektiv unangenehm ist, körperliche Schwierigkeiten erzeugen und die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen kann. Dem kann man entgegenwirken, indem man gezielt Wasser aus dem Behälter entfernt. Dies kann durch gezielte Entspannung und durch einen gezielten Ausgleich durch positiv bewertete Aktivitäten geschehen. Man kann auch versuchen, die individuelle Schwelle zu erhöhen, ab der die negativen Wirkungen der Belastungen greifen, indem man die Stressresistenz erhöht.



### **Abbildung 1:** Analogie für das Stressgeschehen

Es gibt jedoch auch verschiedene Möglichkeiten, diesen Regen „umzuleiten“ und dadurch zu verhindern, dass der Pegel erhöht wird. Ein „Ventil“ entscheidet darüber, ob das Wasser in den Behälter kommt oder nicht. Der Schalter, der das Ventil bedient, entspricht sozusagen der Frage, ob man auf das Stressgeschehen Einfluss hat oder nicht, es geht also um die subjektive Kontrollüberzeugung. Je größer dabei die subjektive Kontrollüberzeugung ist, desto weiter ist das Ventil geöffnet. Ideal ist es also, über möglichst viele Kontrollmethoden zu verfügen. Zusätzlich dazu kann man versuchen, auf die Situation Einfluss zu nehmen, indem man sie so verändert, dass sie möglichst wenig Stress (Regen) erzeugt. Ebenso kann man auf der Seite der Person Veränderungen vornehmen, die den Ausfall von Regen (die Entstehung von Stress) unwahrscheinlicher machen. In der Vermeidung von Gewittern (der Nichtpassung von Person und Situation) besteht ein weiterer Ansatzpunkt, um die Niederschlagsmenge zu verringern. Die Situation kann dabei aus strukturellen Gegebenheiten oder aus anderen Personen bestehen.

## **1.2 Aufbau des Buches**

Der Aufbau des Buches lehnt sich eng an dieses Bild des Stressgeschehens an. Im zweiten Kapitel werden die körperliche Funktion der Stressreaktion sowie die kurz- und langfristigen Folgen dieser Reaktion beschrieben.

Anschließend werden kurzfristige Einflussmöglichkeiten auf das Stressgeschehen vorgestellt. Dazu beschäftigen sich die [Kapitel 3 bis 6](#) mit der Veränderung akuter Stresssituationen. Dabei ist es wichtig, dass die beschriebenen Techniken ohne Hilfsmittel und auch in Gegenwart anderer Menschen unbemerkt eingesetzt

werden können. Im [Kapitel 3](#) werden die zentrale Rolle der Atmung sowie die Einflussmöglichkeiten, die man mittels der Atmung auf das Stressgeschehen hat, thematisiert. Ein weiterer physiologischer Parameter, der einen wesentlichen Einfluss auf die Stressphysiologie hat, nämlich die Muskelspannung, wird im vierten Kapitel erörtert. Das fünfte Kapitel hat die Rolle der Gedanken und deren gezielte Veränderung zum Thema. Im [Kapitel 6](#) werden dann die drei Elemente Atmung, Muskelspannung und Gedanken kombiniert und es wird beschrieben, wie man mit ihrer Hilfe in aktuellen Stresssituationen Einfluss auf die körperliche und psychische Anspannung nehmen kann.

In den weiteren Kapiteln des Buches geht es um die längerfristigeren Veränderungen des Stressgeschehens. Dazu werden im siebten Kapitel systematische Erholungsmöglichkeiten vorgestellt und es wird beschrieben, wie sich die systematische Schaffung von Entspannungsphasen auswirkt. Im [Kapitel 8](#) geht es um die Rolle der eigenen „Persönlichkeit“, die unter gewissen Umständen selbst zu einer Stressquelle werden kann. Um diesen Mechanismus zu erklären, werden prototypische psychologische Kalküle beschrieben, die auf „bewährte“ Weise Stress erzeugen können. Zusätzlich wird der Blickwinkel dann auf Konstellationen erweitert, in denen zwei Personen eine Rolle spielen (soziale Situationen). Die Qualität dieser Konstellationen kann untersucht werden, um sie daraufhin zu bewerten, inwieweit die jeweilige Konstellation (soziale Situation) zu einem vorhersehbaren Stressor werden kann. Gegenstand des neunten Kapitels sind Einstellungen, Überzeugungen und Bewertungen. Ihre Bedeutung bei der Stressentstehung sowie ihre Veränderung werden beschrieben. Die Bedeutung der Bewegung für unser Wohlbefinden wird im [Kapitel 10](#) thematisiert. Dem Ausdauertraining als eine spezielle Art

der Bewegung kommt eine besondere Rolle bei der Prävention und der Modifikation des Stressgeschehens zu, da es den physiologischen Parametern, die bei der Stressreaktion negative Folgen haben können, genau entgegenwirkt. Im [Kapitel 11](#) geht es um die Gesetzmäßigkeiten, die bei diesem Prozess eine Rolle spielen. Gegenstand des zwölften Kapitels ist der Umgang mit Zielen. Es ist eine allgemeine Lebenserfahrung, dass man nicht immer die Ziele realisiert, die man hat. Es besteht eine „Intentions-Realisierungslücke“. Die Gründe hierfür werden im zwölften Kapitel untersucht und es werden Wege aufgezeigt, auf denen die Realisierung von Zielen wahrscheinlicher gemacht werden können.

Das Buch ist als Arbeitsbuch gedacht. Es enthält daher in zahlreichen Kapiteln neben den jeweiligen Informationen auch Anregungen für Übungen. Die vorgestellten Übungen können natürlich nur dann ihre Wirkung entfalten, wenn sie in der Praxis ausprobiert und regelmäßig angewandt werden.

## 2 Die Auswirkungen der Stressreaktion

In diesem Kapitel wird ein Modell dargestellt, mit dessen Hilfe man sich den Ablauf der physischen, psychischen und emotionalen Veränderungen in Stresssituationen erklären kann. Die nachfolgenden Kapitel bauen auf diesen Grundüberlegungen auf. Zuerst werden dazu die Reaktionen auf physisch reale Bedrohungen aufgezeigt, die im Prinzip genauso auch in physisch nicht oder nicht unmittelbar bedrohlichen Situationen ablaufen. Die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit, die Gesundheit und die Befindlichkeit sowie Ansatzpunkte zur Veränderung werden dargestellt. Doch zunächst soll anhand eines Fallbeispiels die Entstehung und die Auswirkungen von Stress erläutert werden.

### **Fallbeispiel:**

Herr A. muss am nächsten Tag eine Präsentation vor einem Entscheidungsgremium durchführen. Von der Entscheidung dieses Gremiums hängt viel ab. Da er noch dringend einige andere ungeplante Arbeiten erledigen muss, hat er nicht genügend Zeit, sich intensiv vorzubereiten. Er denkt: „Ich schaffe das alles nicht rechtzeitig“ und spürt eine innere Unruhe. Er nimmt einen Teil der Arbeit mit nach Hause. Die für den Abend geplante Verabredung mit Bekannten muss er absagen. Das bringt ihm auch noch Ärger mit seiner Frau ein, die sich auf den gemeinsamen Abend gefreut hat. Herr A. fühlt sich von allen Seiten bedrängt. Bei der Vorbereitung der Präsentation unterlaufen ihm dann Leichtsinnssfehler, die er mit hohem Zeitaufwand wieder korrigieren muss. In der Nacht schläft er schlecht, ihm fallen dabei noch zusätzlich unaufgearbeitete Probleme mit seinen Kollegen ein.

Herr A. würde in dieser Situation wahrscheinlich sagen: „Ich bin im Stress“. Wenn man sich mit dem Thema „Stress“ beschäftigt, werden oft unscharfe und uneindeutige Begriffe verwendet. Daher soll anhand des obigen Beispiels zunächst eine Begriffserklärung erfolgen. Umgangssprachlich wird der Begriff „Stress“ einerseits als Beschreibung eines Zustandes gebraucht („Ich bin im

Stress“), andererseits wird er als Beschreibung für die stressauslösenden Situationen benutzt („Das macht mir Stress“). Der Begriff „Stress“ stammt ursprünglich aus der Materialforschung und bedeutet dort „Anspannung“, „Verbiegung“, „Belastung“. Um das Jahr 1950 herum hat dann der Pionier der Stressforschung Hans Selye den Stressbegriff auf die Biologie übertragen. Er bedeutet hier ebenfalls „Anspannung“, „Belastung“. Heutzutage ist das Wort „Stresstest“ in Mode gekommen, es wird immer dann gebraucht, wenn man die Robustheit von irgendetwas bestimmen will. Das Wort „Stresstest“ wird dabei jedoch sehr unpräzise und eher im politischen Umfeld gebraucht. Im Weiteren soll daher Stress den Zustand der Anspannung und Belastung bedeuten. Die jeweiligen Situationen, die Stress auslösen, werden in Abgrenzung dazu „Stressoren“ genannt. Im obigen Beispiel sind die Präsentation, die Zeitnot, die Zusatzarbeiten und der Ärger mit seiner Ehepartnerin die Stressoren. Stressoren können rein physische Stressoren, wie z.B. Lärm, Hitze oder Kälte, Schmerzen, physische Verletzungen oder chemische Substanzen, sein. Sie können aber auch aus dem Leistungsbereich stammen, wie z.B. aus Überforderung oder Unterforderung resultieren, aufgrund von anstehenden Prüfungen oder Bewertungssituationen oder durch Leistungsdruck, Frustration etc. entstehen. Auch aus dem sozialen Bereich können Stressoren wie Isolation, Trennung, Menschenmassen, Konkurrenz, Aggressionen usw. wirksam sein.

Die innere Unruhe, der Gedanke „Ich schaffe das alles nicht rechtzeitig“, die Schlafstörung, die Leichtsinnfehler und die Gedanken an die Probleme mit den Kollegen sind im obigen Beispiel die individuellen Reaktionen von Herrn A. auf diese Stressoren. Natürlich kann auch die Stressreaktion selber zu einem Stressor werden. In unserem Beispiel führte die Stressreaktion bei Herrn A.

dazu, dass er Leichtsinnsfehler machte, die dann korrigiert werden mussten und so die Zeitnot noch verstärkten.

Welche Ereignisse nun als Stressoren wirken und welche nicht, kann man dabei nicht allgemeinverbindlich sagen. Schon die Alltagserfahrung lehrt, dass manche Menschen beispielsweise eine Achterbahnfahrt, eine Klettertour oder einen Vortrag vor vielen Zuhörern zu halten als eine Quelle der Freude, andere dagegen als einen Stressor empfinden. Ob eine Situation zu einem Stressor werden kann hängt neben den objektiven Gegebenheiten unter anderem auch stark von der individuellen Lern- und Lebensgeschichte sowie von individuellen Bewertungen des Stressors und der Einschätzung der eigenen Bewältigungsmöglichkeiten ab.

**Definition von Stress:**

Stress ist eine unspezifische Aktivierungsreaktion des gesamten Organismus auf Stressoren, wenn diese als Gefährdung wahrgenommen werden.

## **2.1 Wie verändert sich unser Körper bei Bedrohungen?**

Um die Reaktion unseres Körpers und unseres Gehirns in Stresssituationen (Bedrohungen/Belastungen) verstehen zu können, ist es hilfreich, uns in die Welt unserer Vorfahren vor ca. 100.000 Jahren zu versetzen. Stellen wir uns folgende Situation vor: Ein Mensch vor 100.000 Jahren hört Gebrüll. Er hört Tritte im Wald und glaubt, einen Schatten gesehen zu haben. Was wird dieser Mensch tun? Er wird wahrscheinlich versuchen, blitzschnell davonzulaufen. Wenn ihm dies nicht mehr möglich ist, oder wenn er glaubt, stärker zu sein als das Tier, das wahrscheinlich die Geräusche verursacht hat, so wird er sich zum Kampf mit dem Tier bereit machen. Er hat also prinzipiell zwei Möglichkeiten, um auf die potenzielle Bedrohung zu reagieren, entweder mit Kampf oder mit Flucht. Um bei

realen physischen Bedrohungen entweder kämpfen oder flüchten zu können, müssen im Körper einige physiologische Veränderungen ablaufen, die letztendlich der schnellen Bereitstellung großer Mengen von Energie dienen. Die wichtigsten dieser physiologischen Veränderungen und deren Funktion bei physisch realen Bedrohungen werden in [Tabelle 1](#) dargestellt.

**Tabelle 1:** Automatisch ablaufende physiologische Veränderungen bei physisch realer Bedrohung

<b>Erhöhung der Herzfrequenz</b>	Das Herz schlägt in Bedrohungssituationen schneller, dadurch wird die Durchblutung der Muskulatur erhöht, mehr Sauerstoff, der zur Energiegewinnung benötigt wird, wird in die Zellen transportiert. Mit einer Erhöhung der Herzfrequenz geht auch eine Erhöhung des Blutdrucks einher. Die Erhöhung der Herzfrequenz ist wohl die am deutlichsten spürbare Komponente der Stressreaktion.
<b>Beschleunigung der Atmung</b>	Durch eine schnellere Atmung wird dem Körper mehr Sauerstoff zur Verfügung gestellt, der zur vermehrten Energieerzeugung notwendig ist.
<b>Bereitstellen von Blutfetten</b>	Der Körper stellt der Muskulatur Fette zur Verfügung, um aus deren Abbau Energie zu gewinnen, diese Fette werden über die Blutbahnen zu der Muskulatur transportiert.
<b>Hemmung der Verdauung</b>	Das Blut wird aus den inneren Organen in die Muskulatur umverteilt. Dadurch wird die Verdauung gehemmt, der Körper scheint sich zu sagen: „Erst der Gefahr entgehen, dann weiter verdauen, es gibt im Moment wichtige Dinge (Kampf oder Flucht) als Verdauung“. Der Körper konzentriert seine ganzen Kräfte auf diejenigen Funktionen, die akut zum Überleben wichtig sind. Das Blut wird hauptsächlich von Magen, Darm, Leber und Nieren abgezogen und statt dessen der Muskulatur zugeleitet.
<b>Hemmung der Sexualfunktion</b>	Hier gilt das gleiche wie bei der Verdauung: Die Sexualfunktion ist in dem Moment der

	realen physischen Bedrohung unwichtig für das Überleben und wird daher blockiert.
<b>Erhöhung der Muskulspannung</b>	Durch das Vorspannen der Muskulatur ist es möglich, Bewegungen schneller ausführen zu können. Die Vorspannung der Muskulatur ermöglicht ihr bildlich gesprochen einen „fliegenden Start“, man ist durch die Vorspannung der Muskulatur „auf dem Sprung“, um sofort reagieren zu können. Diesen Effekt kann man z.B. gut bei Tennisspielern beobachten, die einen gegnerischen Aufschlag erwarten, der ganze Körper ist in Anspannung und in Bewegung, um aus der Anspannung und Bewegung heraus schneller reagieren zu können. Besonders stark verspannt sich die Muskulatur in Stresssituationen im Hals- und Schulterbereich. Dies geschieht vermutlich deshalb, weil durch das Hochziehen der Schultern die großen Arterien, die im Normalzustand relativ ungeschützt am Hals entlang laufen, geschützt werden sollen.
<b>Erhöhung der Blutgerinnungsfähigkeit</b>	In Situationen physischer Bedrohung wird die Gerinnungsfähigkeit des Blutes reflexhaft erhöht. Bei erhöhter Blutgerinnungsfähigkeit ist es wahrscheinlicher, im Falle einer Verletzung zu überleben, da die Wunde dann weniger stark blutet, bzw. sich schneller wieder schließt.
<b>Senkung des elektrischen Hautwiderstandes</b>	Der Grund für diese physiologische Veränderung ist noch nicht genau bekannt. Der „kalte Schweiß“ tritt auf. Mit der Absonderung von Schweiß geht eine Verringerung des elektrischen Hautwiderstandes einher. Die Schweißabsonderung kann jedoch nicht den ganzen Effekt der Verringerung des Hautwiderstandes erklären. Diese Reaktion des Körpers in Stresssituationen wird auch „Psychogalvanischer Reflex“ genannt.
<b>Aufmerksamkeiteinengung auf die Gefahrenquelle</b>	Die ganze Aufmerksamkeit wird in physischen Bedrohungssituationen auf die

	tatsächliche oder vermutete Bedrohung gerichtet. Es bleibt keine Aufmerksamkeit für Wahrnehmungen übrig, die nichts mit der Bedrohung zu tun haben. Aus anekdotischen Kriegsberichten ist bekannt, dass die momentane Aufmerksamkeitseinengung bei einem Feindangriff so stark sein kann, dass selbst der Verlust des eigenen Beines kurzzeitig nicht bemerkt werden kann.
<b>Erhöhung der Wachheit, Aktivierung</b>	Es kommt zu einer Erhöhung der Wachheit. Dies zeigt sich darin, dass die elektrischen Gehirnwellen hochfrequent und niederamplitudig werden. Niederfrequente und hochamplitudige Gehirnwellen, wie sie für Entspannungszustände charakteristisch sind, werden dagegen blockiert.

All diese körperlichen Reaktionen laufen blitzschnell und „unbewusst“ ab. „Unbewusst“ bedeutet dabei, dass wir die Veränderungen nicht willentlich herbeiführen. Der Begriff „unbewusst“ wird in diesem Buch immer im Sinne von „ungewusst“ gebraucht und hat keinen Bezug zu psychoanalytischen Begriffen wie Triebe, Verdrängung etc.

Einige der Reaktionen des Körpers in physischen Bedrohungssituationen, wie z.B. die Beschleunigung der Atmung oder die Erhöhung der Herzfrequenz, sind zumindest prinzipiell gut bewusst wahrnehmbar. Andere Abläufe, wie z.B. die Veränderung der Gehirnwellen oder das Ausschütten von Blutfetten, sind unserer Wahrnehmung dagegen ohne Hilfsmittel nicht unmittelbar zugänglich.

Im Laufe der Evolution haben sich die oben beschriebenen Reaktionen herausgebildet und durchgesetzt, weil sie zu einer überhöhten Lebensfähigkeit in einer Welt realer physischer Bedrohungen geführt haben. Diejenigen, die nicht über diesen Reaktionsmechanismus verfügten, hatten

keine Chance, unsere Vorfahren zu werden. Sie wurden im Staub der Evolution zurückgelassen. Im Laufe der Evolution wurden die körperlichen Reaktionen ausgebildet, die dabei behilflich waren, die Alltagsprobleme der Jäger und Sammler zu lösen. Wir verfügen auch alle heute noch über diese grundlegenden Überlebensmechanismen aus der Urzeit, obwohl sich unsere Umwelt und unsere Lebensbedingungen drastisch geändert haben.

## **2.2 Bedrohungen früher und heute**

Die Kampf-/Fluchtreaktion hatte für unsere Vorfahren unmittelbar lebensrettende Bedeutung, in der heutigen Welt geht es glücklicherweise immer weniger darum, realen physischen Gefahren (z.B. wilden Tieren, physischen Angriffen) zu begegnen. Auch heute noch ist die Kampf-/Fluchtreaktion jedoch in Ausnahmefällen durchaus sinnvoll, z.B. um sich mit einem gezielten Sprung vor einem mit überhöhter Geschwindigkeit herannahenden Auto zu retten. In solch einer Situation zu lange zu zögern und nachzudenken, wäre im wahrsten Sinne des Wortes tödlich. Die Mehrzahl der Gefahren, denen wir uns in unserem heutigen Leben und insbesondere in der Arbeitswelt gegenübersehen, sind meist jedoch eher mittelbarer und häufig psychischer Natur (z.B. Zeitdruck, Kritik, schwierige Verhandlungen, Probleme mit Mitarbeitern oder Kollegen). Die körperliche Reaktion auf diese mittelbaren und psychischen „Gefahren“ ist jedoch genau die gleiche wie diejenige, mit der der Körper auf eine unmittelbare physisch reale Gefahr reagieren würde. Für unseren Körper ist es völlig egal, ob die Bedrohung aus einem wilden Tier oder beispielsweise aus dem alltäglichen Ärger mit einem Lieferanten besteht, er reagiert physiologisch genau gleich, indem er sich zum Kampf oder zur Flucht vorbereitet. Entwicklungsgeschichtlich ist der Weg von

heute aus zurück in die Zeit, in der der Mensch als Jäger und Sammler lebte und in der sich unsere physiologischen Überlebenstechniken und Denkgewohnheiten entwickelt haben, nur ein Katzensprung. Mit der Entwicklung vom Jäger und Sammler zum Ackerbauer und Viehzüchter haben sich jedoch die Lebensbedingungen des Menschen drastisch verändert. Der Mensch begann, die Umwelt, mit der er bis dahin eins war, nach seinem eigenen Willen zu gestalten. Diese willentliche Veränderung der Lebenswelt des Menschen hat sich seither immer mehr beschleunigt.

Wir haben uns insbesondere in den letzten Jahrhunderten eine Umwelt geschaffen, in der reale Bedrohungen immer seltener wurden, psychische Belastungen und Bedrohungen, wie z.B. Leistungsdruck, Konkurrenz und Hektik, haben dagegen immer mehr zugenommen. Diese Entwicklung hat sich noch mehr beschleunigt, je näher wir der heutigen Zeit kommen. In den letzten 200 Jahren war die Veränderung unserer Lebensbedingungen besonders groß. Unser Verhalten hat sich mit dieser veränderten Umgebung ebenfalls stark verändert, jedoch nicht unsere körperliche Reaktion auf physisch unmittelbar reale oder „nur“ vorgestellte Bedrohungen und Belastungen. Nach wie vor reagiert der Körper auf diese Stressoren mit der Kampf-/Fluchtreaktion.

Die Kampf-/Fluchtreaktion wird größtenteils von dem sogenannten Stammhirn, einem entwicklungsgeschichtlich sehr alten Gehirnteil gesteuert. Das Stammhirn steuert alle lebenswichtigen Funktionen, wie z.B. die Atmung, die Verdauung, Hunger, Immunabwehr, und eben auch die Kampf-/Fluchtreaktion.

Unser Großhirn, mit dem wir uns unsere heutige Umwelt gestaltet haben, hat sich dagegen entwicklungsgeschichtlich erst relativ spät ausgebildet.

Das Stammhirn wurde im Laufe der Evolution nicht prinzipiell „umgebaut“ (indem z.B. die funktionalen Zusammenhänge hätten geändert werden können), es wurde dagegen durch das Großhirn gewissermaßen „überbaut“, indem neue Funktionen dazukamen, die alten aber auch noch bestehen blieben. Dies hat dazu geführt, dass unser Verhalten förmlich von zwei Gehirnteilen gesteuert wird, die uns in manchen Situationen sogar gegensätzliche Impulse geben können. Unsere heutige Lebens- und Arbeitssituation hat (zum Glück) nichts mehr oder nur noch sehr wenig mit der Urwelt zu tun.

Unser Stammhirn reagiert jedoch auch in der heute drastisch veränderten Lebens- und Arbeitssituation genauso wie vor Tausenden von Jahren. Von der Veränderung unserer Lebensbedingungen der letzten Jahrhunderte (die durch unser Großhirn erst möglich wurden) weiß unser Stammhirn nichts. Wir haben noch genau die gleiche genetische Ausstattung wie vor einigen tausend Jahren. Käme einer unserer Vorfahren aus der Jäger- und Sammlerzeit mit einer Zeitmaschine in die heutige Zeit, so könnten wir ihn wahrscheinlich in seinen körperlichen Reaktionen nicht von uns heutigen Menschen unterscheiden. Nur die Kleidung des Menschen hat sich in den letzten Jahrtausenden verändert, seine biologische Grundausstattung blieb die selbe. Unser Großhirn hat uns in die Lage versetzt, unsere Umwelt in einem immer stärkeren Ausmaß und immer schneller durch technische Errungenschaften zu verändern. Mit unserem Körper tragen wir daher heute ein historisches Fossil mit uns herum, das in seiner biologischen Funktionalität nicht mehr unserer heutigen Lebensweise entspricht. Der Mensch hat ca. 99 % seiner Existenz als Jäger und Sammler verbracht. Für diese Art des Lebens ist unsere biologische Ausstattung gemacht, nicht jedoch für die Welt in der wir

heute leben. Dies kann im heutigen Leben zu widersprüchlichen Handlungstendenzen führen.

Wird man beispielsweise in einer Besprechung verbal angegriffen, so reagiert der Körper wie seit Urzeiten wie auf eine physische Bedrohung mit der Reaktion, die ihn für Kampf oder Flucht vorbereitet. Nun wird man natürlich nicht auf den Diskussionspartner losgehen und man wird auch nicht aus dem Besprechungsraum rennen, sondern in aller Regel physisch eher regungslos in der Situation verharren. Innerlich jedoch wird man noch einige Zeit die Unruhe spüren, die aus der freigesetzten Energie herrührt, die einem der Körper für Kampf oder Flucht bereitstellt. Diese Energie wird also nicht in die Kampf-/ Fluchtreaktion umgesetzt und ist daher noch einige Zeit lang im Körper in Form von Unruhe zu spüren.

## **2.3 Kurz- und langfristige Konsequenzen der Nichtpassung**

Die Tatsache, dass uns unser Körper als Reaktion auf Stressoren auf Kampf oder Flucht vorbereitet, wir aber im heutigen Leben weder physisch kämpfen noch flüchten, führt zu einer Reihe von Konsequenzen, die Auswirkungen auf die Lebensqualität und langfristig auch auf die Gesundheit haben können.

### **2.3.1 Unmittelbare Folgen**

Die unmittelbaren Folgen dieser Diskrepanz zwischen der Kampf-/Fluchtreaktion, für die uns unser Stammhirn als Reaktion auf Stressoren vorbereitet und unserem tatsächlichen Verhalten (meist körperliche Regungslosigkeit) sind in jeder Stresssituation ohne Zeitverzug zu spüren:

- Es entsteht ein subjektiv unangenehmes Gefühl (vgl. [Kapitel 2.3.1.1](#)).
- Die Verhaltenseffektivität verringert sich (vgl. [Kapitel 2.3.1.2](#)).
- Es kommt zu einem Aufschaukelungsprozess: Die Aktivierung verstärkt sich selbst (vgl. [Kapitel 2.3.1.3](#)).
- Und langfristig besteht ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer chronischen Erkrankung (vgl. [Kapitel 2.3.2](#)).

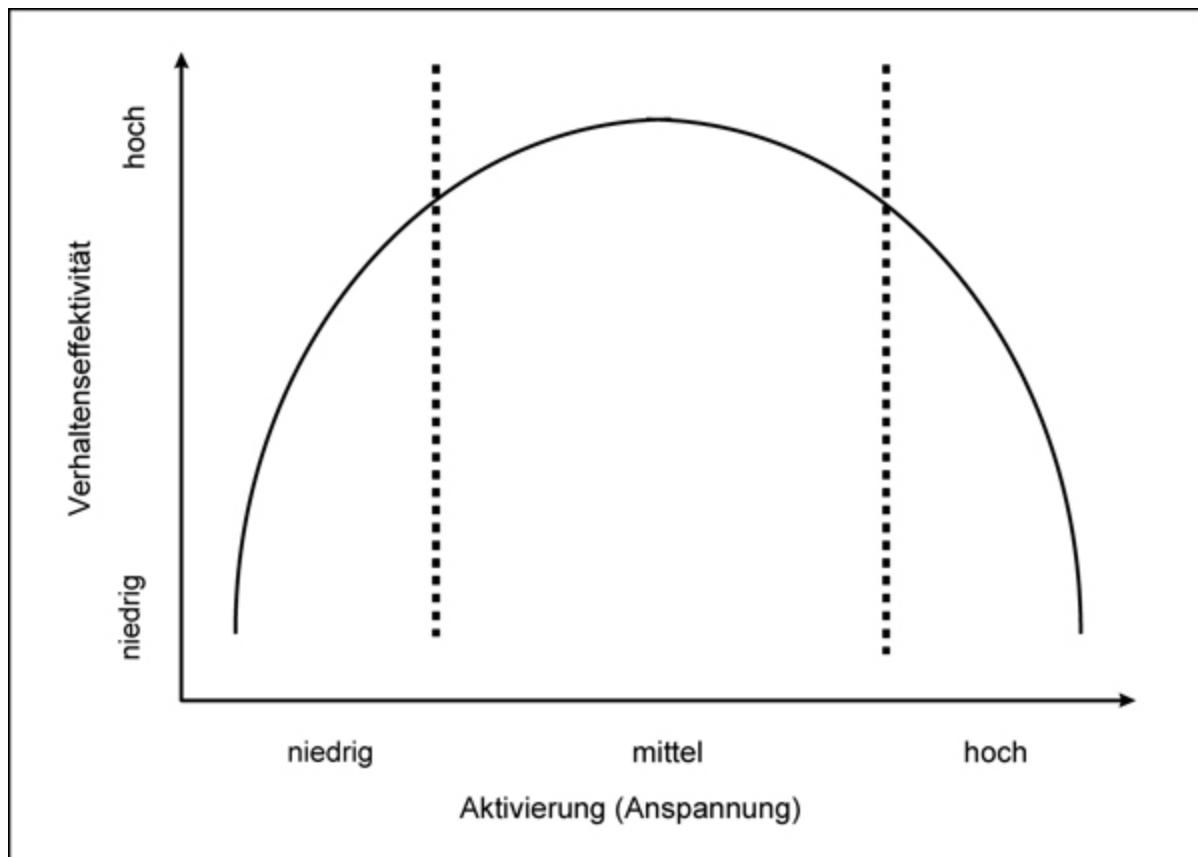
### *2.3.1.1 Subjektiv unangenehmes Gefühl*

Die erste, sehr leicht und unmittelbar spürbare Folge von Stresssituationen ist ein subjektiv unangenehmes Körpergefühl. Während und nach Situationen, die für uns bedrohlich und belastend sind, fühlen wir uns unwohl, wir fühlen zusätzlich im Körper eine mehr oder weniger starke Unruhe. Der Körper hat uns wie seit Tausenden von Jahren reflexhaft Energie für die Ausführung der Kampf-/Fluchtreaktion bereitgestellt. Da die Energie jedoch nicht in Kampf oder Flucht umgesetzt wird, äußert sie sich als körperliche Unruhe, die wir je nach den konkreten situativen Gegebenheiten als Unzufriedenheit, Gehetztheit, Hilflosigkeit, Angst, Hass, Aggression oder anderen negativen Emotionen spüren.

### *2.3.1.2 Verringerung der Verhaltenseffektivität*

Die zweite unmittelbare Folge ist eine verringerte Verhaltenseffektivität für Handlungen, die nicht zur Kampf/Fluchtreaktion gehören. Das Verhalten wird dann hektisch, konfus, man reagiert aggressiv usw. Der Zusammenhang zwischen Aktivierung/Anspannung und der Effektivität des Verhaltens ist im sogenannten Yerkes-Dodson-Gesetz (Yerkes & Dodson 1908) beschrieben (vgl. [Abbildung 2](#)). Der Zusammenhang hat die Form einer

umgekehrten U-Funktion. Schon am Ende des 19. Jahrhunderts wurden ähnliche Zusammenhänge von Wilhelm Wundt, einem Urvater der Psychologie, als Wundt-Kurve aufgezeigt. Diese Beschreibung ist jedoch weniger bekannt. Berlyne (1974, S. 73) hat diese umgekehrte U-Kurve in zwei Teilkurven zerlegt. Charmandary (2005) hat die Rezeptoren und die Transmitter beschrieben, die für das Zustandekommen der Kurve von Bedeutung sind.



**Abbildung 2:** Anspannung und Verhaltenseffektivität

Hat die Aktivierung eine mittlere Intensität, ist die Verhaltenseffektivität am höchsten; ist die Aktivierung höher oder niedriger als der Idealwert, so ist die Verhaltenseffektivität relativ gering. Das Ziel muss es daher sein, die Aktivierung so zu kontrollieren, dass sie sich im mittleren Bereich befindet und das Verhalten somit möglichst effektiv wird. Unter Aktivierung wird im

Folgenden der Zustand der körperlichen und auch psychischen Anspannung verstanden, der durch die weiter oben beschriebenen Symptome gekennzeichnet ist. Aktivierung ist dabei gleichbedeutend mit „Stress“, „Anspannung“, „Nervosität“, „Unruhe“, „Aufregung“, etc.

#### **Verhaltenseffektivität:**

Unter Verhaltenseffektivität versteht man die Fähigkeit, die Handlungsalternativen, über die man prinzipiell verfügt, voll zur Verfügung zu haben und sie auch situationsangemessen einsetzen zu können.

Bei einer mittleren Aktivierung ist unser Verhalten am effektivsten und am flexibelsten. Wir haben dann die Fähigkeit, unsere Erfahrung und unser Wissen am besten zu nutzen. Wir sind dann zu optimaler Leistung fähig und fühlen uns dabei wohl. Steigt die Aktivierung über den optimalen Bereich weiter an, so wird unser Verhalten ineffektiver. Die Wahrnehmung engt sich auf die Bedrohung ein, das Denken wird starr und unflexibel, wir können unser Wissen und die Fähigkeiten, die uns im Prinzip zur Verfügung stehen, nicht mehr einsetzen, sie sind wie verschüttet, momentan nicht mehr zugänglich. Der Effekt kann beispielsweise in einer Prüfung auftreten. Wenn man zu aufgereggt ist (Prüfung = potenzielle Bedrohung), kann es sein, dass man in der Prüfung selbst manche Antworten nicht weiß, obwohl man die Antworten prinzipiell kennt (hohe Aktivierung = geringere Verhaltenseffizienz). Einige Zeit nach der Prüfung, wenn die Aktivierung wieder in den mittleren Bereich abgesunken ist, hat man die Antworten dann plötzlich wieder parat – das Gehirn arbeitet dann wieder effektiv. Ein anderes Beispiel, das jeder sicher kennt, ist ein Streitgespräch. In dem Streitgespräch selber fallen uns oftmals die besten Argumente nicht ein. Dieser Effekt kann wiederum mit dem Yerkes-Dodson-Gesetz (hohe Aktivierung = geringe Verhaltenseffizienz) erklärt werden. Nach dem Gespräch (nach dem Absinken der Aktivierung)

haben wir die Argumente wieder parat und wundern uns, warum sie uns während des Streitgespräches nicht eingefallen sind.

Das Gehirn arbeitet zwar bei hoher Aktivierung optimal, um uns auf Kampf oder Flucht vorzubereiten, aber beide Reaktionen sind in der Prüfungssituation, einem Streitgespräch, unter Zeitdruck oder ähnlichen Situationen natürlich nicht sinnvoll. Für Reaktionsweisen jenseits der Kampf- oder Fluchtreaktion ist unser Gehirn in Situationen, die zu einer starken Aktivierung führen weitgehend blockiert. Ist der Körper andererseits zu wenig aktiviert, so ist unser Verhalten ebenfalls nicht sehr effektiv. Dies ist uns beispielsweise durch den Zustand kurz nach dem Aufwachen vertraut. Der Körper ist quasi noch nicht „warmgelaufen“. Das Problem, von einer zu geringen Aktivierung in den Bereich einer mittleren Aktivierung zu kommen, ist jedoch für die meisten Menschen eher unbedeutend. Das weitaus größere Problem ist für die meisten Menschen, vom Bereich der zu großen Aktivierung in den Bereich der mittleren Aktivierung zu gelangen.

Will man den rechten Endpunkt der umgedrehten U-Kurve erlebbar machen, wäre es dazu notwendig, eine sehr starke Aktivierung zu erzeugen, die dann einem Blackout gleichkommen würde. Man könnte dies beispielsweise durch die Arbeit mit starken Grundängsten, wie z.B. der Angst vor Höhe und der Angst vor Wasser (prepared stimuli) erreichen. Wenn man beide Ängste mit entsprechender Intensität kombiniert, kommt man sehr weit auf der Aktivierungsachse. Eine solche Situation könnte man beispielsweise in Form einer Klettersituation an einem Wasserfall herstellen (vgl. [Abbildung 3](#)). Relativ einfache Dinge, die vorher eingeübt wurden (einfache Verhaltensweisen, räumliche Orientierung, die

Beherrschung einfacher Knoten etc.), sind dann plötzlich wie verschwunden.



**Abbildung 3:** Die „Urängste“ Wasser und Höhe (© doep - Fotolia.com)

Wo genau der mittlere und somit effektivste Bereich der Aktivierung liegt, kann für verschiedene Menschen physiologisch bedingt unterschiedlich sein (vgl. [Tabelle 2](#)). Manche Menschen werden sich schon bei geringerer Aktivierung im mittleren Bereich befinden, andere brauchen mehr Aktivierung. Die Lage der Kurve kann von Person zu Person oder von Situation zu Situation verschieden sein. Die Kurve an sich bleibt jedoch immer die gleiche. Weiterhin sind es ganz unterschiedliche Dinge, die bei verschiedenen Menschen eine Veränderung der Aktivierung erzeugen. Was für einen Menschen eher entspannend (desaktivierend) ist, kann für einen anderen