

SCHRIFTLICHE UNTERLAGE ZUR REIFEPRÜFUNG

eingereicht an der
Höhere Lehranstalt für Tourismus
Bad Leonfelden

Prüfungsgebiet
HOTELMANAGEMENT

Thema:

STRESS – das größte Gesundheitsrisiko des 21. Jahrhunderts!



Verfasser: Maria Führlinger
Jahrgang: HVA
Schuljahr: 2009/2010
Betreuer: Dipl.-Spl. Susanne Stift
Abgabedatum: 11. Jänner 2010

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
1. Stress.....	5
1.1. Das Phänomen Stress	5
1.2. Stressoren	6
1.2.1. Stressoren bei Kinder und Jugendlichen	7
1.3. Sechs Mythen über Stress	8
1.3.1 Irrglaube	8
1.3.2. Richtigstellung	8
2. Stressreaktion im Körper	9
2.1. Das limbische System	9
2.2. Der physiologische Stressablauf.....	10
2.3. Stresshormone	12
2.2.1. Cortisol	12
2.2.2. Adrenalin	12
2.2.3. Noradrenalin	13
2.4. Das Nervensystem	13
2.4.1. Das zentrale und periphere Nervensystem	14
2.4.2. Das vegetative Nervensystem	14
2.4.2.1. Sympathikus	15
2.4.2.2. Parasympathikus.....	16
3. Arten von Stress	17
3.1. Stressablauf.....	17
3.1.1 Der gesunde Stressablauf – EU-Stress	17
3.1.2. Der kranke Stressablauf – DI-Stress	17
3.3.3. Stressablauf in der Gegenwart	18
3.2. Einteilung von Stress aus medizinischer Sicht	19
3.2.1.1. Akuter Stress	19
3.2.1.2. Episodischer akuter Stress.....	20
3.2.1.3. Chronischer Stress.....	20
4. Stressmessung HRV	21
4.1. Herzratenvariabilität	21
4.3. HRV-Messung.....	22
4.4. HRV-Messung bei Kinder und Jugendlichen.....	25

5. Stressmessung mit Stress Pilot	26
5.1. Kohärenz	26
5.2. Stress Pilot.....	27
5.2.1. Stress Pilot – Messung.....	27
6. Gesundheitliche Folgen.....	30
6.1. Körperliche Folgeerscheinungen	30
6.2. Psychische Folgeerscheinungen	30
6.3. Seelische Reaktionen	31
6.4. Verhaltens Veränderungen	31
7. Stressprävention	32
7.1. Schlafmanagement	32
7.2. Pausenmanagement.....	33
7.3. Bewegungsmanagement.....	34
7.3.1. Atemmanagement.....	34
7.3.1.1. Richtige Atmung ist Wichtig.....	35
7.3.1.2. Gesundheitliche Folgen durch falsche Atmung	35
7.3.1.3. Kohärenz durch Atmung im täglichen Leben erleben.....	36
7.3.2. Niedrig dosierte Bewegungen	37
7.3.2.1. Positive Effekte der körperlichen Bewegung.....	38
7.3.3. Entspannungstechniken	38
7.3.3.1. Entspannung lässt sich Trainieren	39
7.3.3.2. Tipps zum Entspannen	39
7.4. Ernährungsmanagement	41
7.4.1. Essgewohnheiten.....	41
7.4.2. Trinkgewohnheiten	42
7.5. Liebe und Beziehung	42
7.5.1. Menschliche Beziehungen.....	43
7.5.2. Haustiere	43
Schlussbetrachtung	44
Literaturverzeichnis.....	45
Bildquellen	50

Vorwort

Als Maturantin der Tourismusschule Bad Leonfelden, schreibe ich meine Maturaarbeit nicht, wie man meinen könnte, über ein betriebswirtschaftliches oder touristisches Thema, sondern über das Gesundheitsthema – „Stress“. Schwerpunkt dieser Arbeit sind die Auswirkungen von Stress auf Körper, Geist und Seele, das Erkennen von falschem Stressverhalten und Methoden zur Eindämmung der täglichen Stressbelastung.

Beim näheren Betrachten meiner schulischen Ausbildung wird ersichtlich, dass auch gesundheitliche Themen zu unserer Tourismusschule passen. Seit einigen Jahren gibt es den Ausbildungsschwerpunkt „Hotelmanagement und Wellness“. Ich habe mir in meinen Vorbereitungen auf diese Arbeit die Frage gestellt, wie das Thema Stress in Verbindung mit Tourismus gebracht werden kann.

Die WHO (Welt-Gesundheits-Organisation) hat Stress zur größten Gesundheitsgefahr des 21. Jahrhunderts erklärt. Falsches Stressmanagement ist der Grund für ca. 50-75 % aller Arztbesuche. Wie Studien belegen stellt Stress in Bezug auf die Sterblichkeit einen größeren Risikofaktor als Rauchen oder Erkrankungen des Fettstoffwechsels dar.

Besonders durch die aktuelle Wirtschaftskrise ist es für Berufstätige nicht leicht einen „kühlen Kopf“ zu bewahren und dauerhaft gesund zu bleiben. Es lastet ein enormer beruflicher Druck auf uns allen und viele verspüren Angst und Unsicherheit. „Genügt meine Leistung?“, „Werd ich vielleicht einer der Betroffenen bei der nächsten Kündigungswelle sein?“ „Wird es das Unternehmen schaffen oder geht es bankrott?“... Diese und jene Fragen erzeugen bei Mitarbeitern Stress! Die Folge sind schlaflose Nächte, verspannte Körper und im schlimmsten Fall Burnout.

Wie aus meiner Arbeit ersichtlich wird, sind die gesundheitlichen Schäden von Stress immens. In den vergangenen Jahren sind viele Menschen in Wellness Hotels gefahren um vom Berufsalltag Abstand zu nehmen – heute genügt das nicht mehr. Der Gast will Gesundheitsmethoden im Urlaub erlernen, um sie im Alltag leben und umsetzen zu können.

Für die Hotellerie bedeutet das, dass sie sich in den nächsten Jahren neu orientieren muss. Weg von den reinen Entspannungsbereichen, hin zum Erlernen der Entspannung. Der Gast möchte auf Stress sensibilisiert werden, um zu erkennen, wann er sich in einer chronischen Stresssituation befindet. Der Gast möchte herausfinden, welche Entspannungsmethoden für ihn am geeignetsten sind, damit der Stress nicht überhand nimmt. Und der Gast möchte, dass die Erholungsfähigkeit seines Körpers ansteigt um sich von Stress schneller zu erholen. Dieser Trend erfordert nicht einmal viele Investitionen für die Hoteliers, sonder nur Mut, Willen und ein breites Wissen über Stress.

Und genau an diesem Punkt setzt meine Maturaarbeit an. Um Wissen über Stress den Gästen zu vermitteln, müssen zuerst einmal Hoteliers dieses Wissen erlangen. In den folgenden Kapitel erfahren Sie viel Lehrreiches über den Stressablauf im Körper, welche Stressoren den Körper aus dem Gleichgewicht bringen können, welche gesundheitliche Schäden Stress mit sich bringt und welche Methoden es gibt Stress vorzubeugen, zu vermeiden und wie man es schaffen kann die Balance zwischen Belastung und Erholung zu finden.

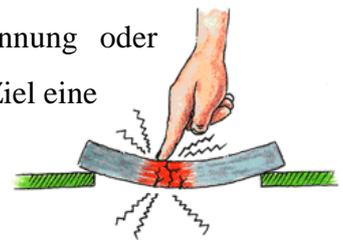
1. Stress

„Wie geht's dir denn?“

Auf diese Frage hört man heutzutage bedenklich oft die Antwort „Stressig!“. Stress zu haben, scheint in unserer Gesellschaft zum guten Ton zu gehören – wer ein „gemütliches Leben“ hat, scheint nicht ins System zu passen. Sieht man sich jedoch die Untersuchungen und Studien zu Stress an, merkt man, dass mit diesem Thema nicht zu spaßen ist. Klinische Untersuchungen belegen, dass hinter 50 bis 75 % aller Arztbesuche Stress steht und die Mehrheit der verwendeten Medikamente in den westlichen Ländern zielen auf die Behandlung von Störungen ab, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Stress stehen: Antidepressiva, Beruhigungs- und Schlafmittel, Mittel gegen Bluthochdruck und einem zu hohen Cholesterinspiegel.¹

Was ist Stress?

Stress ist eine natürliche Reaktion des Körpers auf Druck, Spannung oder Veränderung. Der Körper und die Psyche reagieren auf Stress mit dem Ziel eine Anpassung und möglichen Abwehr zu erreichen.²



Abbildung¹: Stress = Druck

1.1. Das Phänomen Stress

Seinen Ursprung hat das Wort „Stress“ im lateinischen - "strictus", das übersetzt "angezogen, stramm oder gespannt" heißt.

Der österreichische Mediziner und Zoologe Hans Selye war der Erste der 1936 den Ausdruck „Stress“ für seelische Spannung bzw. seelische Anspannung benutzte. Er entlehnte den Begriff aus der Physik, welcher für den Druck oder Zug auf ein Material in der Werkstoffkunde verwendet wird. Allerdings betrachtete er ein gewisses Maß an Stress, an seelischer Spannung als normal. Stress erhalte die Reaktionsfähigkeit des Menschen und ermöglicht ihm, Neues zu erlernen. Zu große Anspannung, oder zu viel Stress aber könne der Mensch nicht bewältigen und dies gefährde seine seelische Gesundheit. Selye verbreitete den Begriff auf seinen zahlreichen Vortragsreisen über das „Stresssyndrom“, wodurch sich das Wort „Stress“ heute durchgesetzt hat.¹

Die Stressreaktion spielte in der menschlichen Evolution eine wesentliche Rolle. Wenn ein Jäger oder Sammler der Urzeit plötzlich einem Raubtier z.B. einem Säbelzahn tiger gegenüberstand, musste er blitzschnell entscheiden, ob er kämpft oder doch flüchtet.

Es ist uns also angeboren, dass der Körper in Alarmbereitschaft versetzt wird, wenn wir in eine Stresssituation kommen. Damals war es von überlebenswichtiger Bedeutung, dass von der einen auf die andere Sekunde die Gefahrenabwehr verbessert und all unsere mögliche Kraft mobilisiert wurde. Heute müssen wir lernen mit den jetzigen Gegebenheiten in der modernen Welt umzugehen.



Abbildung²: Jäger vs. Säbelzahn tiger

Abbildung³: Stress in der modernen Welt

1.2. Stressoren

Jedes menschliche Gehirn arbeitet nach unterschiedlichen Erfahrungsmustern, die wir in unserer Kindheit erworben haben und im Laufe unseres Lebens an unsere Lebensumstände anpassen. Jeder Mensch nimmt deshalb seine Umwelt unterschiedlich wahr und bewertet ein und dieselbe Situation anders, als ein Anderer. So kann für den Einen eine Situation als herausfordernd gelten und ihn anspornen sein Bestes zu geben, kann sich ein Anderer in der gleichen Situation überfordert fühlen und die Situation nur schwer bewältigen.

Stressoren (Reize) sind die Ereignisse in der Umgebung, die eine Stressreaktion auslösen.

Sie werden in biophysiological und psychosoziale Stressoren unterteilt.

Biophysiological Stressoren sind anregende Stoffe, die physiologisch auf den Körper einwirken und Stress verursachen, z.B. Koffein, Nikotin, Amphetamine usw.

Psychosoziale Stressverursacher sind tatsächliche Geschehnisse, die Stressreaktionen hervorrufen. Jedoch nicht die Faktoren lösen Stress aus, sondern die Interpretation und die Bewertung der Situation durch den einzelnen Menschen.¹

Es gibt verschiedene Arten von Stressoren:

- Leistungs-Stressoren (z.B. erhöhter Leistungsdruck, Konkurrenzdruck,...)
- physikalische Stressoren (z.B. Lärm, Hitze,...)
- soziale Stressoren (z.B. zwischenmenschliche Konflikte, Trennungssituationen,...)
- körperliche Stressoren (z.B. Krankheiten, Schmerz, Schlafenzug,...)²

1.2.1. Stressoren bei Kinder und Jugendlichen

Es tendieren bereits auffallend viele Kinder und Jugendliche zu Stress-Symptomen. Nicht nur wegen der steigenden Belastungen und Anforderungen in der Schule, sondern immer mehr Eltern schicken ihre Kinder auch in der Freizeit von einem Programm ins nächste, nur damit ihnen nicht „langweilig“ wird. Wenn aber den Kindern das Loslassen, das entspannte „Nichtstun“ bewusst als wichtiger Bestandteil des Lebens vermittelt wird, wären Stressprävention und Burn-out für die zukünftigen Generationen vielleicht kein Thema mehr. Jugendliche befinden sich zudem auch in einer sehr sensiblen Lebensphase. Der Übergang vom Kind zum Erwachsenen ist oftmals mit vielen Komplikationen und Schwierigkeiten verbunden. Diese kritischen Phasen in der Jugend, beispielsweise durch die körperliche Entwicklung, dem Hineinwachsen in die Rolle des Erwachsenen, das Herausfinden der eigenen Identität, Loslösen von den Eltern oder das Finden geeigneter Freundesgruppen, stellen oft große psychische Belastungen dar. Nebenbei üben auch äußere Lebensbedingungen einen nicht zu vernachlässigenden Druck auf die Jugendlichen aus. Erwähnenswert sind hierbei Schule, Beruf / Wirtschaft, Familie oder auch Freunde – all diese Faktoren stellen diverse, oft widersprüchliche Erwartungen an den jugendlichen Menschen.³

Häufige Stressoren:

- Erfolgs- und Erwartungsdruck (Angst – nicht zu genügen oder zu versagen)
- Selbstaufgelegter oder von den Eltern auferlegter Leistungsdruck
- Meinungsverschiedenheiten mit den Eltern
- Konkurrenzdruck zwischen Mitschüler, Geschwister, Freunden,...
- Einstieg ins Berufsleben
- Ständige Konzentration auf die Schule oder Arbeit (keine Lernpausen, zahlreiche Überstunden,...)
- Gewalt in der Schule (Mobbing, Cyber-Mobbing, Bullying,...)
- Aggressivität in der Schule durch Lehrer und Schüler
- Ungerechte Behandlung durch Lehrer, Eltern und Mitschüler
- Individualismus – Jeder ist für sich selbst verantwortlich



Abbildung¹: Kinder und Jugendliche im Stress

- Sinnkrisen, durch kurzlebigen und oberflächlichen Konsum-, Fun- und Lifestyle-Erlebnissen
- Gesellschaftliche Probleme (Cool sein - mit den anderen mithalten wollen)
- Freizeitstress (zu viele Freizeitaktivitäten)
- Finanzielle Probleme
- Zeitmangel
- Mangelndes Interesse an der Schule oder am Beruf.
- Unterforderung
- Todesfall in der Familie
- Scheidung der Eltern
- etc...

1.3. Sechs Mythen über Stress

1.3.1 Irrglaube

1. Mythos: Stress ist für jeden gleich!
2. Mythos: Stress ist immer schlecht!
3. Mythos: Stress ist überall und man kann dagegen nichts tun!
4. Mythos: Die beliebtesten Stressreduzierungstechniken sind die Besten!
5. Mythos: Wenn man keine Symptome spürt, hat man auch keinen Stress!
6. Mythos: Nur schwere Symptome müssen beachtet werden!

1.3.2. Richtigstellung

1. Was für den einen eine Herausforderung ist, nimmt ein anderer überhaupt nicht wahr.
2. Oft dient Stress als Ansporn.
3. Zeitmanagement hilft in Stresssituationen.
4. Jeder muss seine eigene Entspannungstechnik finden.
5. Auch Kopfschmerzen, Verdauungsprobleme, schneller Atem,... sind schon Symptome von Stress.
6. Wenn geringe Symptome beachtet werden, kommt es nicht zu großen Problemen.¹

2. Stressreaktion im Körper

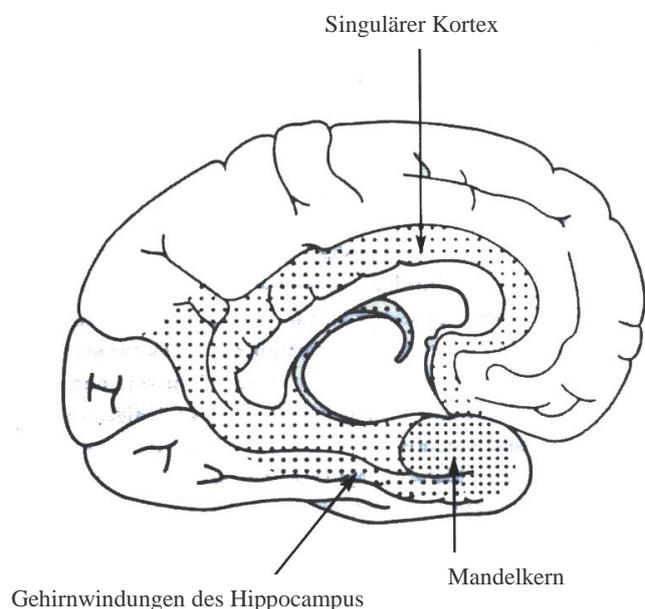
2.1. Das limbische System

Das limbische Gehirn, auch genannt limbisches System, ist ein Hirnbereich tief im Inneren des Gehirns und beeinflusst Stimmungen und Ängste. Das limbische Gehirn ist viel einfacher organisiert, als der darüber liegende Neokortex, welcher für kognitive Aufgaben, wie Denken und Sprache, verantwortlich ist und 90 % unserer Gehirnmasse ausmacht.

Die Informationsverarbeitung läuft im limbischen Gehirn um ein vielfaches schneller ab, als im Neokortex und ist in einem höheren Maß für die elementaren Überlebensreaktionen geeignet. Aus diesem Grund kann beispielsweise im Halbschatten eines Waldes ein Stück Holz, das auf dem Boden liegt und einer Schlange gleicht, eine Angstreaktion auslösen. Noch ehe das übrige Gehirn die Analyse abschließt und zu dem Schluss kommen konnte, dass es sich um etwas Harmloses handelt, hat das emotionale Gehirn, ausgehend von sehr bruchstückhaften und oft sogar falschen Informationen, bereits die Überlebensreaktion ausgelöst, die ihm am geeignetsten erschien.

Aus diesem Grund kann das limbische Gehirn als Kommandoposten beschrieben werden, der immer wachsam ist und aus dem Hintergrund die Umgebung bewacht. Sobald es eine Gefahr entdeckt, löst es augenblicklich einen Alarm aus, der binnen weniger Millisekunden sämtliche Vorgänge im kognitiven Gehirn (Neokortex) stört und seine Tätigkeit unterbricht. Weiters übernimmt das limbische Gehirn die Kontrolle über sämtliche Körperfunktionen wie, die Herzfrequenz, den Blutdruck, die Atmung, die Libido, die Ausschüttung von Hormonen und selbst das Immunsystem unterliegen seinem Befehl. Diese Vorgänge werden über das vegetative Nervensystem gesteuert.

Abbildung¹: Gehirn – in der Mitte liegt das limbische System



Das zuvor genannte Beispiel einer Angstreaktion, ist gleichzusetzen mit allen Stressoren, die während unseres Lebens und im Alltag auftreten und unseren Körper in Alarmbereitschaft versetzen.¹

2.2. Der physiologische Stressablauf

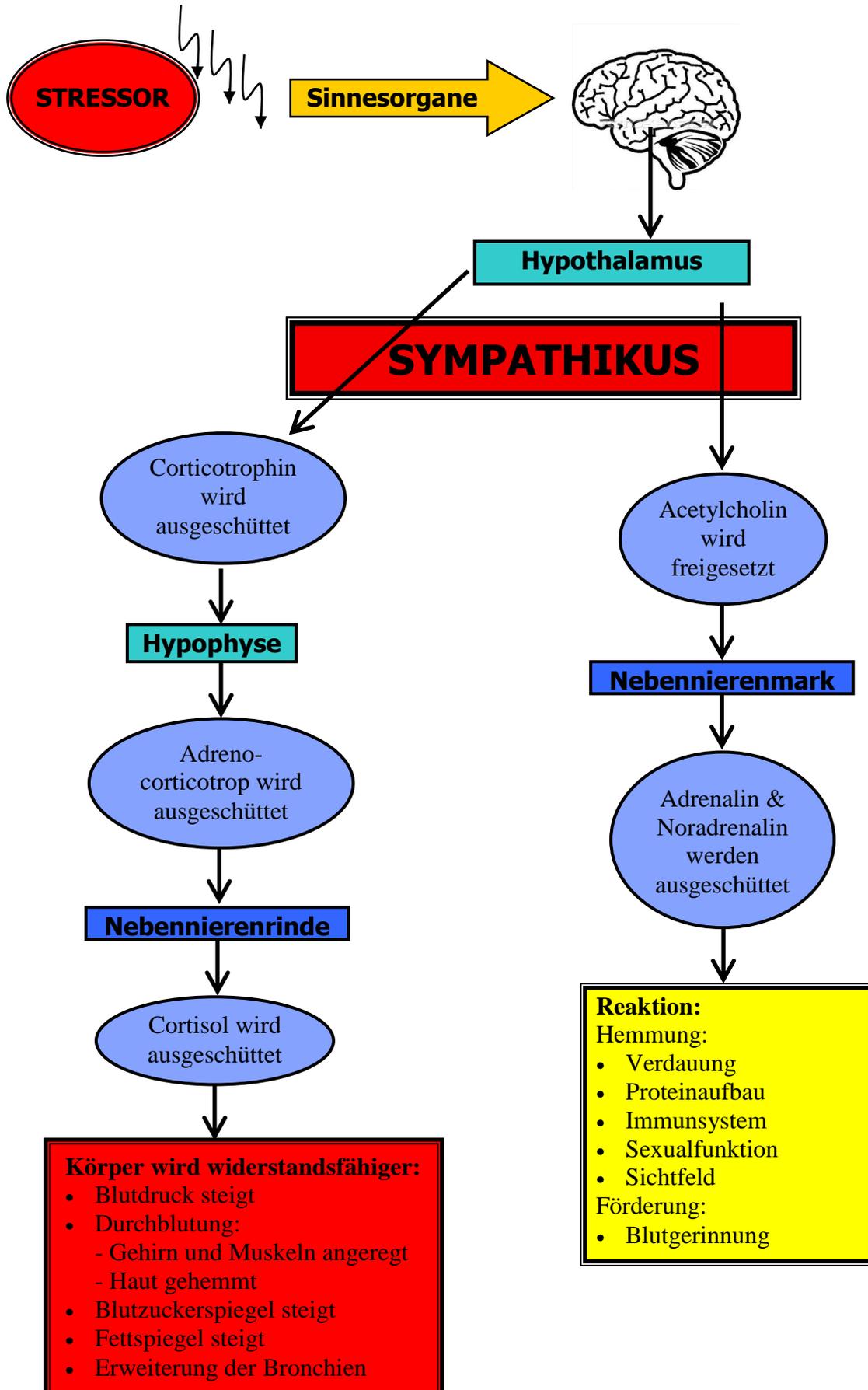
Der menschliche Körper reagiert auf Stress mit dem Versuch, sich möglichst schnell auf die neue Situation einzustellen. In Schrecksituationen werden Nerven im limbischen System gereizt, welche Reize an den Hypothalamus senden, der die Produktion des Hormons Adrenocorticotropin (ACTH), über das vorhergehende Hormon Corticotrophin (CRH), freisetzt. Das CRH regt die Produktion des bekannten Stresshormons Cortisol in der Nebennierenrinde an, welches, sobald es in den Blutkreislauf gelangt, die Widerstandsfähigkeit des Körpers steigert.

Zur gleichen Zeit wird der Sympatikus, der leistungsorientierte Teil des Vegetativums, durch den Hypothalamus, aktiviert und das Hormon Acetylcholin freigesetzt, das zur sofortigen Ausschüttung der „Notfall-Hormone“ Adrenalin und Noradrenalin, aus dem Nebennierenmark, führt, die wiederum weitere Prozesse in Gang setzen.

Die Stresshormone versetzen den Körper in erhöhte Alarmbereitschaft. Blutdruck-, Atem-, und Herzfrequenz erhöhen sich, die Leber gibt Zucker und Fette in die Blutbahnen ab, um Energie zu mobilisieren. Herz, Lunge, Gehirn, Leber und Skelettmuskulatur werden verstärkt durchblutet, die Bronchien erweitern sich. Körpersysteme, die nicht unmittelbar benötigt werden – Verdauung, Immunsystem, Sexualfunktion – werden heruntergefahren. Unser Sichtfeld wird eingeeengt – der so genannte Tunnelblick entsteht – und unsere Wahrnehmung verändert sich.

All diese Vorgänge schaffen die Voraussetzungen für eine Angriffs- oder eine Fluchtreaktion. Dieses Verhalten war in der Urzeit für die Menschen von großer Bedeutung, denn so konnte bei einer Bedrohung blitzschnell genügend Kraft bereitgestellt werden. Die physische Anstrengung bei einer Flucht- oder Kampfreaktion baut die überschüssige Energie ab – der Körper kann sich entspannen und kehrt zur Ausgangssituation zurück. In der heutigen Zeit kann jedoch die „angestaute“ Energie nicht mehr durch die so genannte Fight-or-flight-Reaktion der Urzeit abgebaut werden. Beruhigt sich das Stresshormonsystem nicht schnell genug, durch Aktivierung des Parasympatikus, bleibt die Adrenalin- und Noradrenalinkonzentration erhöht, welche das Verdauungs- und Immunsystem stört. Bei Dauerstress kann dies zu einem absoluten Risikofaktor der Gesundheit führen.¹

Der physiologische Stressablauf:



2.3. Stresshormone

Als Stresshormon wird ein Botenstoff bezeichnet, der eine Anpassungsreaktion des Körpers bei besonderen Belastungen bewirkt. Die ursprüngliche Funktion der Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol ist das Freisetzen der Energiereserven des Körpers, als Vorbereitung auf eine bevorstehende Flucht oder einen Kampf.¹

2.2.1. Cortisol

Cortisol ist eines der wichtigsten Hormone das bei psychischem oder physischem Stress ausgeschüttet wird. Es schützt die Seele vor Schäden durch Schocks und Traumata. An der Universität Bielefeld hat man herausgefunden, dass, wenn größere Mengen dieses Botenstoffs im Körper vorhanden sind, Betroffene in belastenden Momenten weniger emotional reagieren. Der Körper schützt also die Seele durch eine verstärkte Hormonausschüttung.²

Seine Hauptwirkungen betreffen Stoffwechsel, Immunfunktion, die psychische Befindlichkeit und die Regulation des Wachstums. Cortisol aktiviert den Stoffwechsel, fördert die Glukosebereitstellung, verändert die psychische Reaktionslage und greift massiv in die Immunabwehr ein. Das Hormon wirkt grundsätzlich entzündungshemmend und blockiert die Immunabwehr. Auch die Aktivität der NK-Zellen (natürliche Killerzellen) wird gehemmt, so dass die Infektionsgefahr deutlich ansteigt. Aufgrund dieser Tatsache ist man in Stresssituationen leichter anfällig an Infektionskrankheiten zu erkranken.

Chronischer **Cortisolüberschuss** führt zu gesundheitlichen Problemen wie Übergewicht, Diabetes, Osteoporose, Hautveränderungen, Immundefekte und Depression.

Cortisolmangel führt zu Mattigkeit, Antriebsschwäche, Entzündungen und Störungen der Immunfunktion. Mangel an Cortisol kann durch Fehlfunktionen der Nebenniere und einer falschen Steuerung durch den Hypothalamus und der Hirnanhangsdrüse bedingt sein. Cortisolmangel ist auch eine Folge zu langer Stressbelastung und ist fast regelmäßig bei Burn-out Patienten zu beobachten.

2.2.2. Adrenalin

Das Stresshormon Adrenalin wird in der Nebenniere gebildet und bei physischen und psychischen Belastungen ausgeschüttet. Seine Hauptfunktion ist die Anpassung des Herzkreislaufsystems und des Stoffwechsels an stressbedingte Belastungen. Adrenalin steigert u.a. die Pulsfrequenz, das Herzminutenvolumen und den Blutdruck. Durch die Ausschüttung

des Adrenalins werden Zucker und Fette für den höheren Energiebedarf bereitgestellt. Über die erhöhte Atemfrequenz, wird, der für die Energiegewinnung in den Zellen benötigte Sauerstoff, zur Verfügung gestellt.

Bei andauerndem Stress wird, durch die ständig erhöhte Adrenalin- und Noradrenalinausschüttung, der Blutdruck erhöht und der Blutzuckerspiegel steigt an. Das Herz wird überbelastet und die Immunfunktion geht zurück.

2.2.3. Noradrenalin

Noradrenalin ist kein Hormon, sondern ein Neurotransmitter und einer der wichtigsten Botenstoffe des zentralen Nervensystems und des Sympathikus (Teil des vegetativen Nervensystems). Herzkreislauf, Atmung, Stoffwechsel und die Magen-Darmfunktionen werden durch das vegetative Nervensystem gesteuert. Noradrenalin steigert, wie das Adrenalin, den Blutdruck, verändert aber nicht das Minutenvolumen des Herzens und senkt sogar die Pulsfrequenz. Zentral steuert Noradrenalin die mentale und psychische Stressanpassung.

Der Neurotransmitter steigert die Motivation, die Aufmerksamkeit und die geistige Leistungsbereitschaft. Dauerbelastungen können zu Noradrenalin-Mangel führen, so dass die geistige Leistungsfähigkeit beeinträchtigt wird und Depressionen auftreten können.³

2.4. Das Nervensystem

Das Nervensystem nimmt Reize von den Rezeptoren aus der Umgebung auf und leitet diese weiter zum Zentralnervensystem. Von dort wird eine Reizbeantwortung zu den peripheren Empfängern gesendet.

Das Nervensystem wird topografisch in zwei verschiedene Systeme eingeteilt. Es gibt das Zentralnervensystem und das periphere Nervensystem. Nach der funktionellen Art wird es in animales und vegetatives (autonomes) Nervensystem unterteilt.

Das animale oder somatische Nervensystem bezeichnet den Anteil des Nervensystems, der die willkürlichen Funktionen des Organismus regelt und dient zur Wahrnehmung von Reizen und zur Steuerung der Motorik.

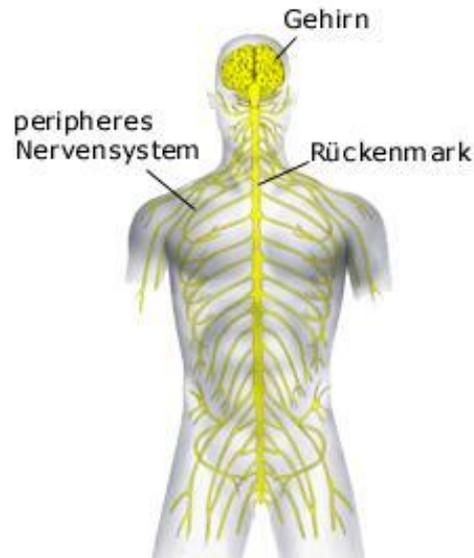
Das vegetative Nervensystem regelt all unsere Vitalfunktionen (Atmung, Verdauung, Stoffwechsel, Wasserhaushalt,...).¹

2.4.1. Das zentrale und periphere Nervensystem

Beim Menschen und den übrigen Wirbeltieren fasst man unter dem Begriff Zentralnervensystem Gehirn und Rückenmark zusammen und grenzt es so gegen das periphere Nervensystem ab. Das Periphere Nervensystem umfasst die Teile außerhalb des Gehirns und Rückenmarks.²



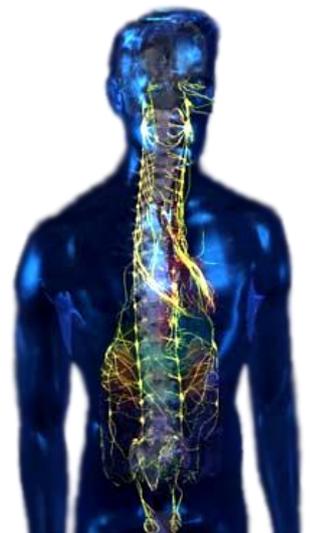
Abbildung²: zentrales Nervensystem



Abbildung³: zentrales und peripheres Nervensystem

2.4.2. Das vegetative Nervensystem

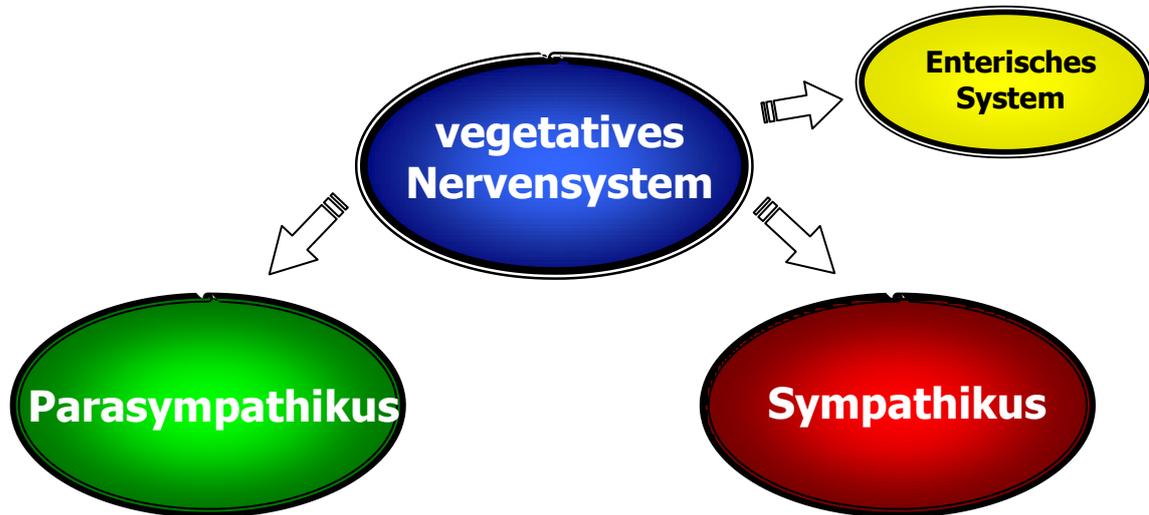
Das vegetative Nervensystem reguliert und koordiniert die Funktionen der inneren Organe, so dass ihre Aktivität den jeweiligen Bedürfnissen des Gesamtorganismus zweckmäßig angepasst wird. So unterliegen Herz-, Kreislauf- und Atmungsfunktionen, Verdauung, Stoffwechsel und Ausscheidung, Wärme- und Energiehaushalt sowie Fortpflanzung der ständigen Kontrolle durch das vegetative Nervensystem.



Abbildung⁴: vegetatives Nervensystem

Das vegetative Nervensystem besteht aus drei Teilen:

1. Sympathikus (sympathisches Nervensystem)
2. Parasympathikus (parasymphathisches Nervensystem)
3. Enterisches System (vegetative Nervenfasern in der Wand von Hohlorganen z. B. Herz, Magen, Darm, Uterus)³



2.4.2.1. Sympathikus

Der Sympathikus ist neben dem Parasympathikus ein Teil des vegetativen Nervensystems. Die meisten Organe werden von den beiden Systemen gesteuert, die als Gegenspieler wirken und dadurch eine äußerst feine Regulation der Organtätigkeit ermöglichen. Die übergeordneten Zentren des Sympathikus sind Hypothalamus und der Hirnstamm (limbisches Gehirn), die Impulse auf die sympathischen Wurzelzellen im Rückenmark senden. Der Sympathikus hat in diesem System eine ergotrope Wirkung, das heißt, er erhöht die nach außen gerichtete Handlungsbereitschaft. In einer Stresssituation wird der Körper auf eine Kampf- oder Fluchtsituation vorbereitet.⁴

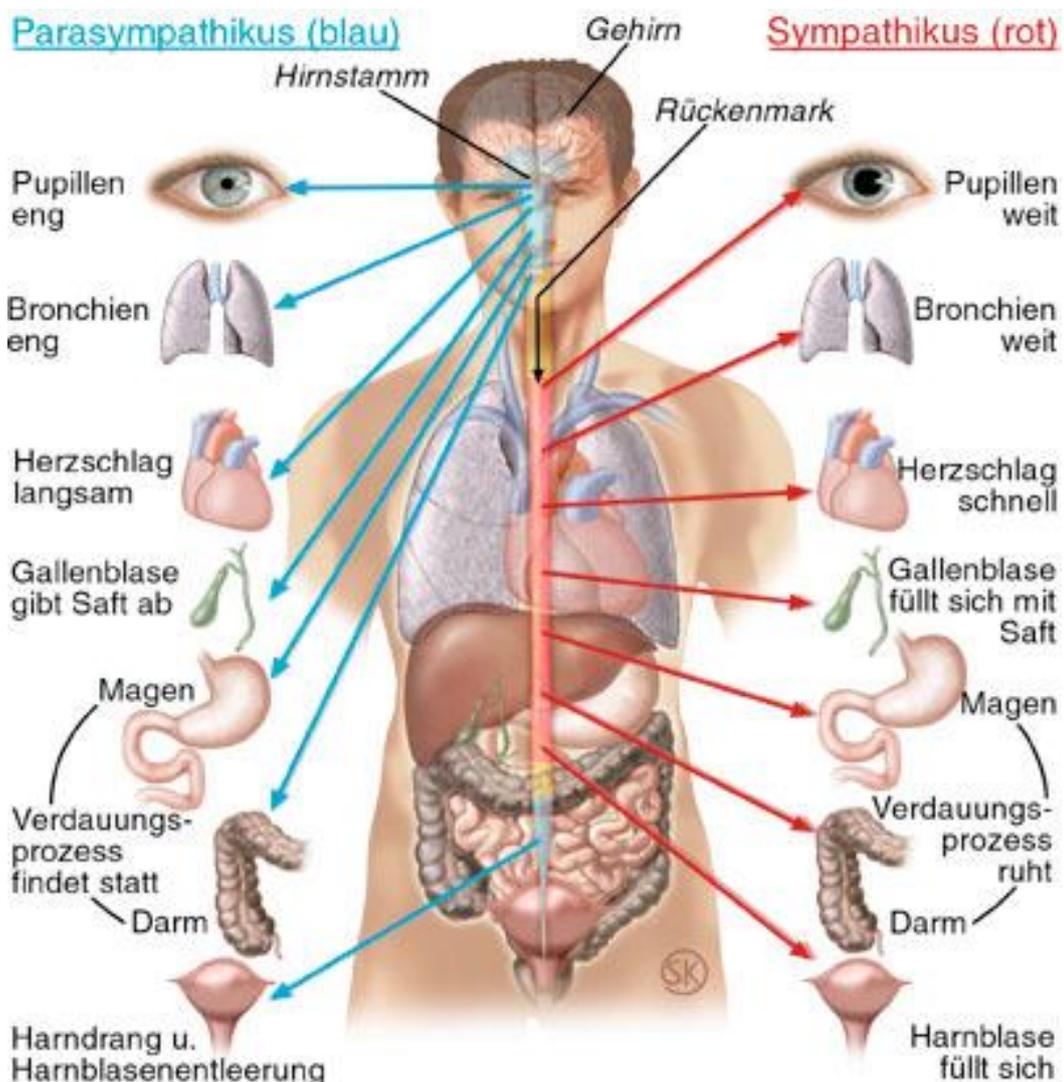
Folgende Veränderungen treten während einer Stressreaktion ein:

Puls und Blutdruck steigen, die Bronchien erweitern sich, die Hautgefäße verengen sich und die Muskeln spannen sich an. Weiters wird die Gehirndurchblutung angeregt und die Magen- und Darmaktivität, sowie Sexualfunktionen werden gehemmt.⁵

2.4.2.2. Parasympathikus

Der Parasympathikus bringt den Körper wieder in einen Zustand der Entspannung. Nur in diesem Zustand kann der Körper neue Energien schöpfen und seine „Batterien“ wieder aufladen. Er wird auch als „Ruhenerve“ bezeichnet, da er dem Stoffwechsel, der Regeneration und dem Aufbau körpereigener Reserven dient.⁶

Der Parasympathikus hat die Aufgabe den Pulsschlag zu verlangsamen und den Blutdruck zu senken. Die Bronchien verengen sich und folglich beruhigt sich die Atmung. Weiters erweitern sich die Hautgefäße, die Gehirndurchblutung wird gehemmt, die Muskulatur entspannt sich nach einer Stresssituation wieder und die Magen-, Darmaktivität und die Sexualfunktionen werden wieder angeregt.⁷



Abbildung⁵: Parasympathikus - Sympathikus

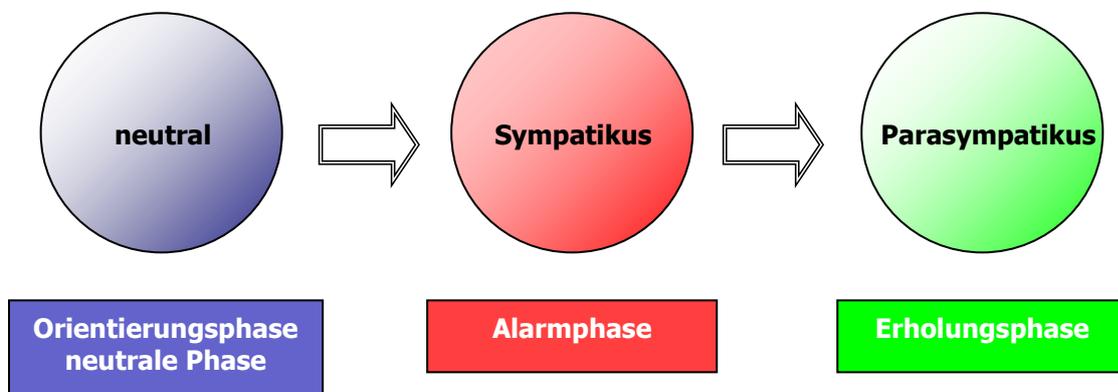
3. Arten von Stress

3.1. Stressablauf

3.1.1 Der gesunde Stressablauf – EU-Stress

Eine normale Stressreaktion läuft immer in drei Phasen ab, dem sogenannten vegetativen Dreitakt. Dabei ist es egal ob positive oder negative Emotionen herrschen. „Normaler“ Stress (EU-Stress) wird erst dann zu schädlichem DI-Stress, wenn Alarmreize in kurzen Zeitabständen wiederholt werden bevor die Erholungsphase eintreten kann.

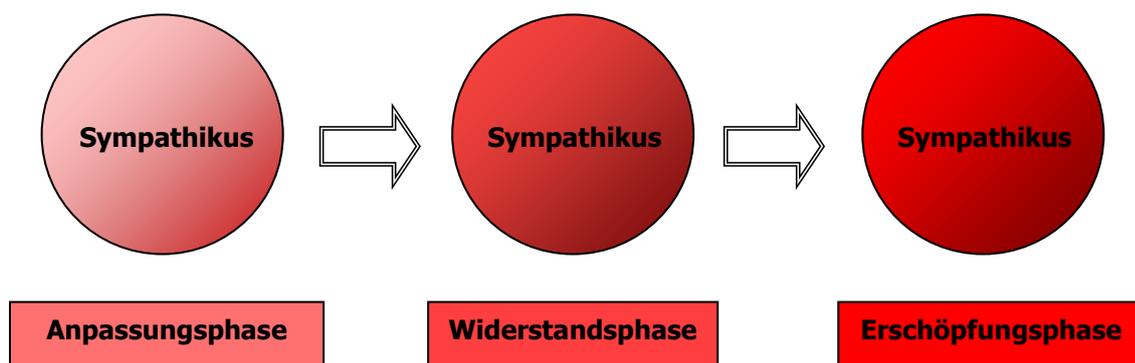
EU-Stress ist für den Menschen wichtig, damit der Körper gesund und in „Schwung“ bleibt. Positiver Stress erhöht die Aufmerksamkeit, fördert die maximale Leistungsfähigkeit und steigert die Vitalität des Körpers.



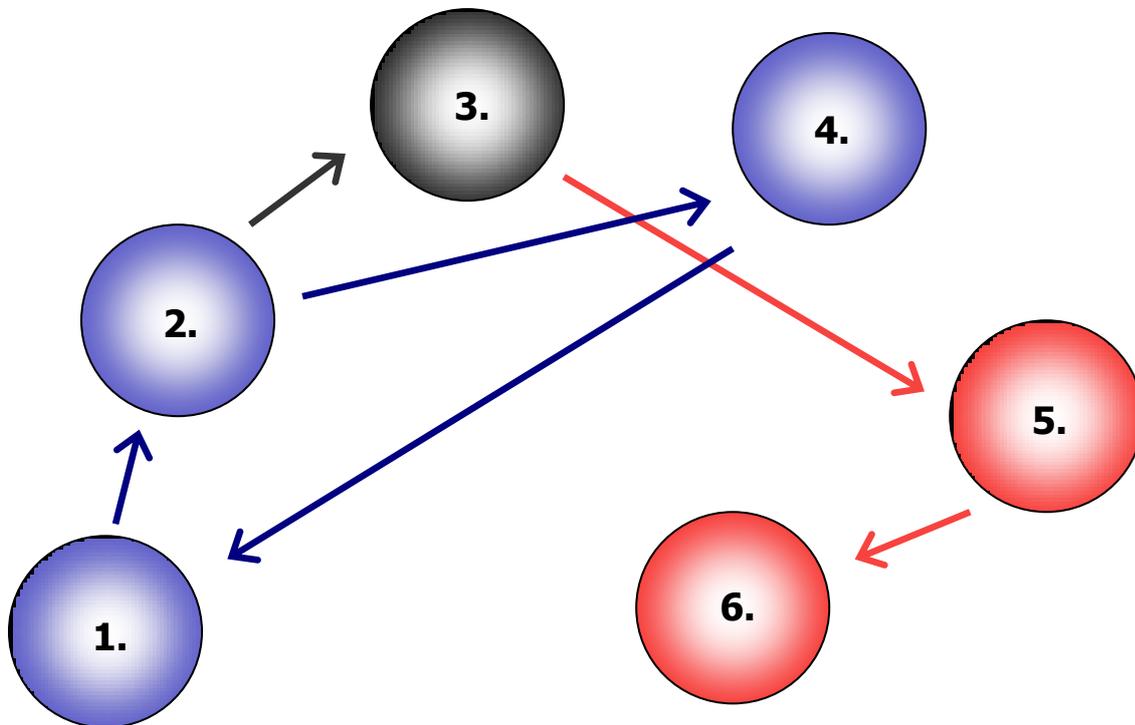
3.1.2. Der kranke Stressablauf – DI-Stress

Wenn auf die Alarmphase keine Erholungsphase folgt, sondern eine Widerstandsphase, führt dies zur Erschöpfungsphase. Dieser Stressablauf wird als erschöpfender oder krankmachender Dauerstress (DI-Stress) bezeichnet.

DI-Stress führt zu einer stark erhöhten Anspannung des Körpers. Bestimmte Neurotransmitter und Hormone (Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol) werden ausgeschüttet. Aufgrund des Fehlens der Erholungsphase werden, die im Blut vorhandenen Hormone, nicht abgebaut. Auf Dauer führt dies zu einer Abnahme der Leistungsfähigkeit und zu schweren gesundheitlichen Problemen. Bei Langzeitwirkung von Distress kann es zu einem Burnout-Syndrom kommen.¹



3.3.3. Stressablauf in der Gegenwart



1. Phase: **Orientierungsphase** (Tagesbeginn)

2. Phase: **Aktivierung** (schulischer, beruflicher, privater Alltag)

3. Phase: **Anpassung** (übermäßiges Lernen auch während der Ferien, Nacharbeit, Überstunden, Familie und Sport mit zu hoher Intensität)

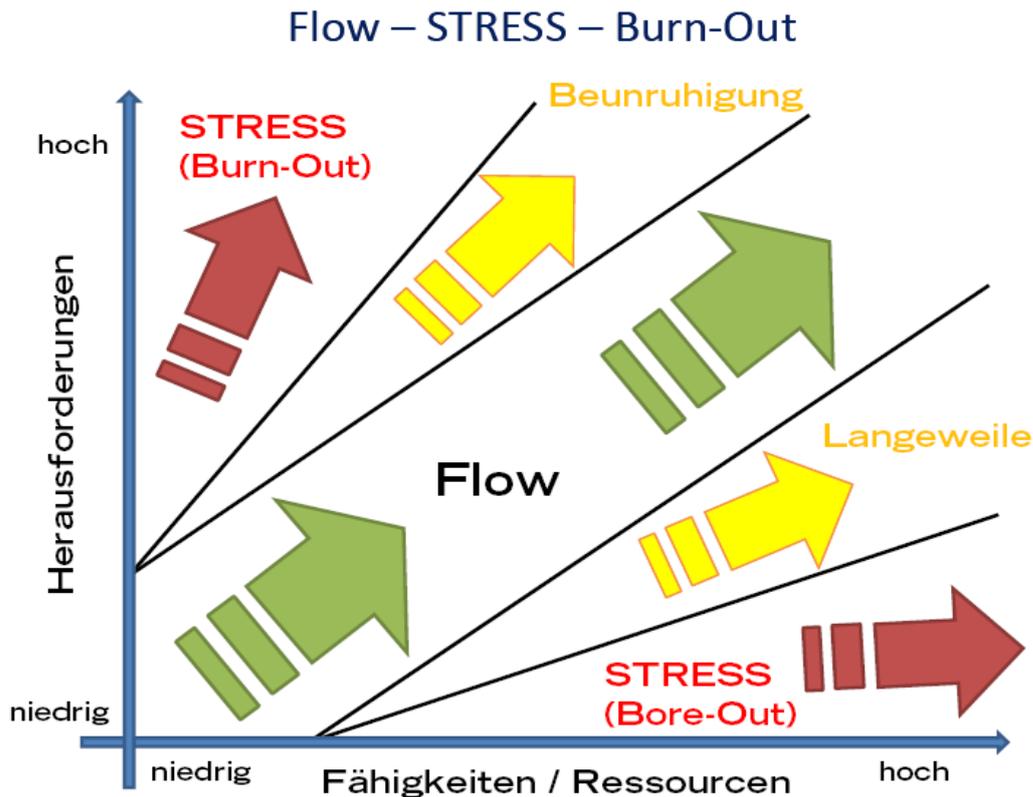
4. Phase: **Erholung** (Freizeit, nichts tun – fehlt häufig oder ist von zu kurzer Dauer)

5. Phase: **Widerstandsphase** (gesundheitliche Probleme)

6. Phase: **Erschöpfung** (Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebs,... - Burn-out)

Gesunder Stressablauf (blau gekennzeichnet): Orientierungs-; Aktivierungs- (Alarm-); Erholungsphase

Kranker Stressablauf (rot gekennzeichnet): Erholungsphase bleibt aus; Nach der Anpassungsphase gelangt der Körper in die Widerstand- und Erschöpfungsphase.



Abbildung¹: Flow – Stress – Burn-out

- permanente Unterforderung → Burn-Out
- Langeweile, Unterforderung → Distress
- Herausforderung → Eustress → Flow
- Überforderung → Distress
- permanente Überforderung → Burn-Out²

3.2. Einteilung von Stress aus medizinischer Sicht

Stress wird in der Medizin in drei verschiedene Kriterien eingeteilt.

3.2.1.1. Akuter Stress

Akuter Stress ist nur von kurzer Dauer und kommt oft im Alltag vor. Man kann den Akuten Stress auch zum EU-Stress zählen, weil er den Kreislauf in Schwung bringt und fit hält, aufgrund der gesundheitlichen Folgen wird er häufig zum DI-Stress gezählt. Die häufigsten Symptome sind emotionaler Stress, der eine Kombination aus Ärger, Reizbarkeit, Angst und Depression ist. Weiters können auch Muskelprobleme auftreten, die zu etwaigen Verspannungsschmerzen, wie Kopfschmerzen, Rückenschmerzen und Kieferschmerzen führen und auch Muskelverspannungen die folglich zu Muskelzerrungen, Sehnen- und Bänderproblemen führen können.

3.2.1.2. Episodischer akuter Stress

Der episodische akute Stress ist längerfristig und gesundheitsschädlich. Durch die langandauernde Übererregtheit verlernt der Körper sich zu Entspannen und mit der Zeit treten ernstzunehmende gesundheitliche Folgen auf. Diese können sich als heftige Migräneattacken, hartnäckige Spannungskopfschmerzen, Bluthochdruck, Brustschmerzen oder Herzkrankheiten zeigen. Unter anderem bilden sich Magengeschwüre und oftmals sind Rückenprobleme, wie der Bandscheibenvorfall oder Kreuzschmerzen.

3.2.1.3. Chronischer Stress

Chronischer Stress ist die Folge episodischen Stresses, wenn dieser über Jahre hin andauert. Der Betroffene befindet sich in ständiger Alarmbereitschaft. Die körperlichen und mentalen Reserven werden durch die lang anhaltende Zermürbung vollkommen ausgeschöpft. Daher ist es sehr schwer die Symptome zu behandeln und erfordern möglicherweise umfangreiche medizinische und verhaltenstherapeutische Behandlungen sowie Stressmanagement. Weil aber der Betroffene oftmals keinen Ausweg mehr aus seiner Situation sieht, bricht das System „Mensch“ zusammen und dies endet im schlimmsten Fall mit dem Tod, durch Selbstmord, Gewalttätigkeit, Herz- und Schlaganfall.³

4. Stressmessung HRV

Früher wurde allgemein angenommen, ein gleichmäßiger Pulsschlag sei ein Zeichen für Gesundheit. Heute weiß man, dass uns erst eine große Herzratenvariabilität am Leben hält.¹

4.1. Herzratenvariabilität

Unser Herz schlägt unterschiedlich schnell, das heißt der Zeitabstand zwischen zwei Herzschlägen verändert sich kontinuierlich. Diese zeitlichen Unterschiede werden Herzratenvariabilität genannt, welche von verschiedenen Faktoren abhängen.

Einerseits von äußeren Einflüssen, wenn wir durch Blitz und Donner erschrecken, uns beim sportlichen Training anstrengen, wenn wir schwere körperliche Arbeit verrichten oder uns über einen Gast, Lehrer oder Vorgesetzten ärgern, beginnt unser Herz schneller zu schlagen.

Umgekehrt verlangsamt sich der Herzschlag, wenn wir uns entspannen, ein schönes Panorama bewundern oder uns von sanfter Musik berieseln lassen. Alle positiven Gedanken an einen erfolgreichen Arbeitstag, einen gewonnenen Wettkampf, ein abgeschlossenes Projekt oder unsere letzten schönen Urlaubstage bringen Ruhe in das menschliche System und damit in die Herzfrequenz.

Je stärker der aktuelle Anteil des Parasympathikus ist, desto intensiver ist die Herzratenvariabilität. Wird der Körper in einen Stresszustand gebracht, d.h. er soll möglichst leistungsfähig werden, tritt der Parasympathikus zugunsten des Sympathikus zurück und die Herzschläge werden regelmäßiger. Je besser diese beiden Anteile, Sympathikus und Parasympathikus, zusammen arbeiten, umso besser kann sich das Herz und der gesamte menschliche Organismus auf wechselnde Situationen einstellen und angemessen reagieren (innere Selbstregulation).²



Abbildung¹: Die HRV beschreibt die Fähigkeit des Herzens, den zeitlichen Abstand von einem Herzschlag zum nächsten (belastungsabhängig) zu verändern und sich so wechselnden Herausforderungen anzupassen. Damit ist sie ein Maß für die allgemeine Anpassungsfähigkeit eines Organismus an innere und äußere Einflüsse.

4.3. HRV-Messung

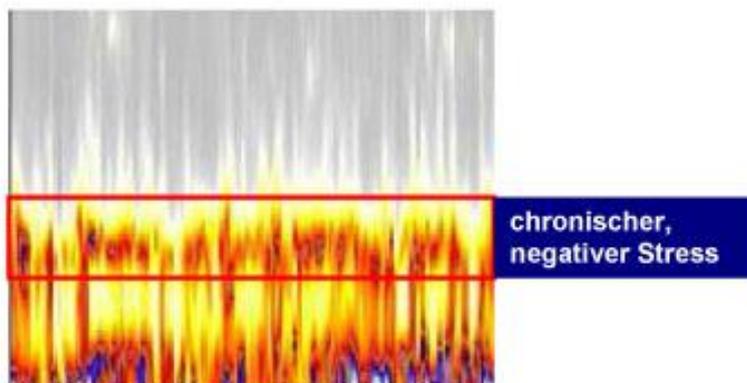
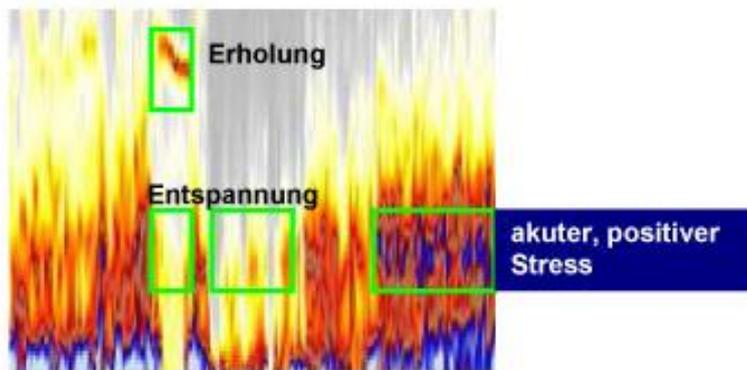
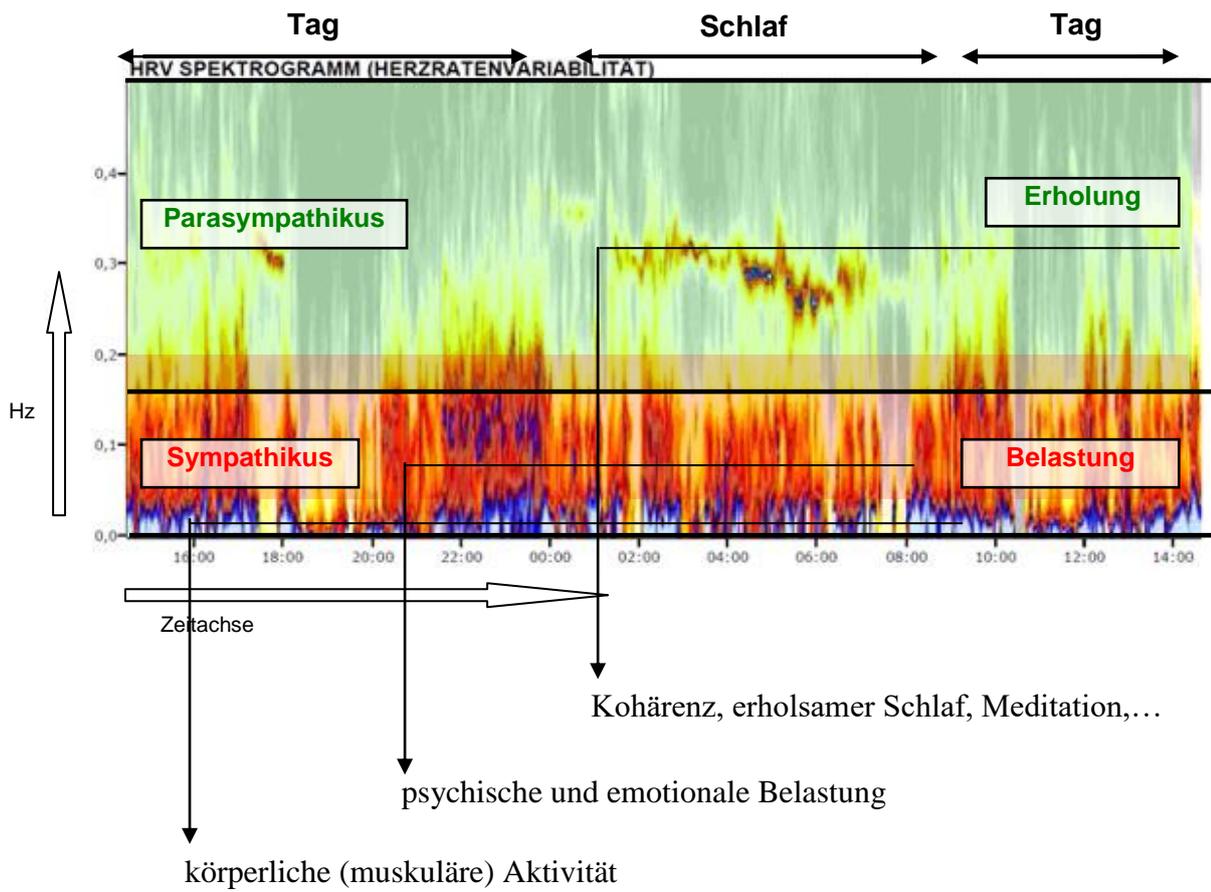
Mit der HRV-Messung ist es möglich, den Körper Tag und Nacht auf Schritt und Tritt in Zeitabständen von Millisekunden genau zu überwachen. Durch die anschließende Auswertung der Aufzeichnungen erhält man einen Einblick in die Vitalität der Person und wiederkehrende, unangemessene Reaktionsmuster werden erkennbar.

Die Analyse ist ein Abbild von Zeit- und Rhythmus-Phänomenen (Tag-Nacht Rhythmus, Tief- und Traumschlafphasen, physiologisch höhere Vitalität am Vormittag, etc.) und gewährleistet eine Gesamtanalyse des Lebensstils über 24 Stunden. So können Aussagen über Belastungs- und Erholungsphasen abgeleitet werden bzw. Hinweise auf Unter- oder Überforderung.

Mit einem EKG-Gerät, das der Patient, Klient, Sportler oder Wellnessgast als Brustgurt trägt, werden die Pulsschläge aufgezeichnet. Zusätzlich führt die Person während der Messung ein Tätigkeitsprotokoll. Nach 24 Stunden werden die Daten mit einer speziellen Software aus den Geräten ausgelesen und in ein graphisches Bild umgesetzt, welches anschaulich vor Augen führt, wie es um die Lebenskraft steht.⁴

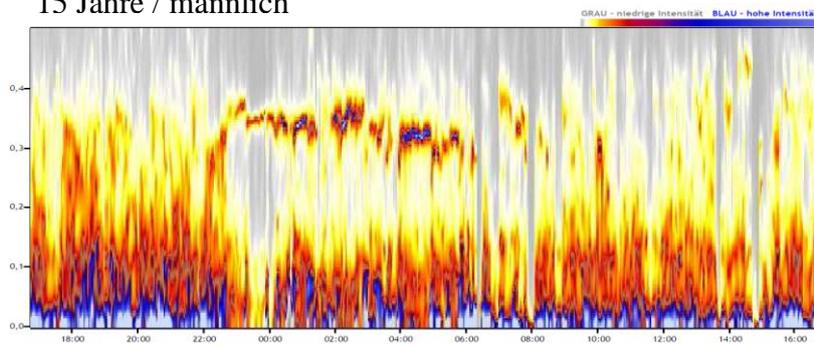
Die grafische Darstellung gleicht einem Feuer. Je intensiver die Farben und je höher die „Flammen“ lodern, umso vitaler, jünger oder durchtrainierter ist der Mensch. Zeigt das Diagramm nur kleine Flammen und weist das Bild keine parasympathische Tätigkeit auf, deutet das auf „Burn-out“ und einer geringen Lebenskraft hin. Ebenfalls nimmt die Herzratenvariabilität mit dem Alter stark ab.⁵

Solange wir uns an äußere Gegebenheiten anpassen und mit unterschiedlich schnellem Herzschlag darauf reagieren können, solange sind und bleiben wir gesund. Krank werden wir erst, wenn unser Körper unfähig ist, flexibel zu reagieren. Das kann körperlich bedingt sein, durch chronische Erkrankungen, wie Diabetes, Neuropathie, Arteriosklerose beziehungsweise akut bei Fieber und Grippe oder auch bei psychischen Erkrankungen (Depression). Der Herzschlag eines kranken Menschen zeigt wesentlich geringere Veränderungsmöglichkeiten als bei einem gesunden Menschen, also eine geringere Variabilität.⁶

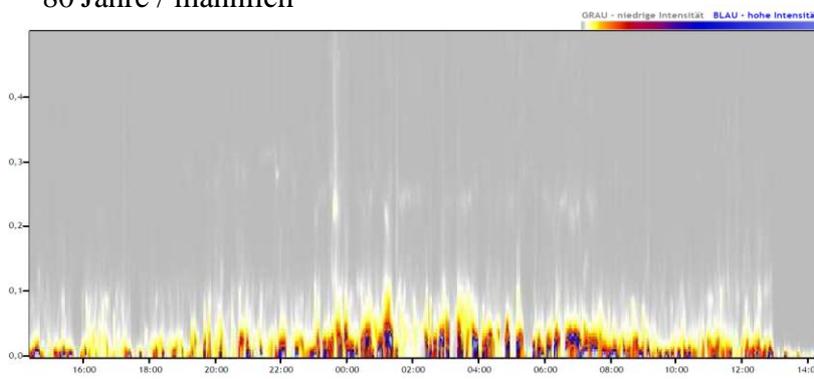


Beispiel für die Abnahme der HRV mit dem Alter:

15 Jahre / männlich

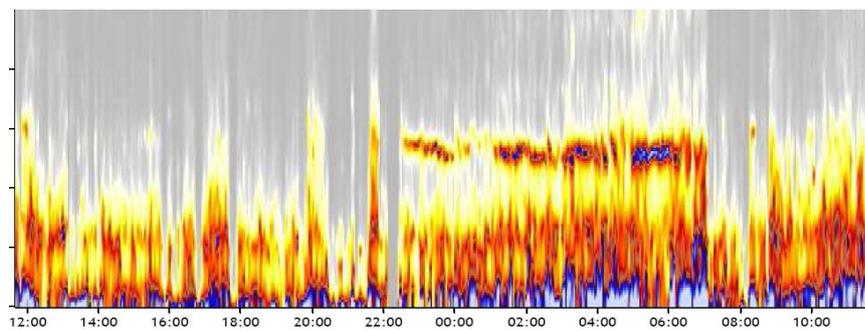


80 Jahre / männlich

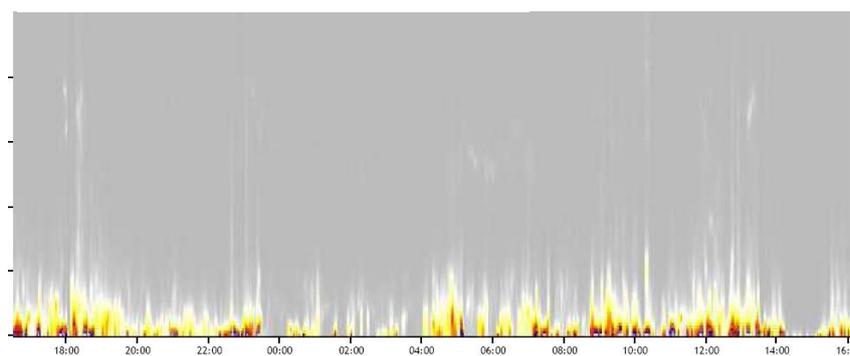


Beispiel für große Vitalität und Burn-out-Syndrom:

47 Jahre / weiblich – große Vitalität



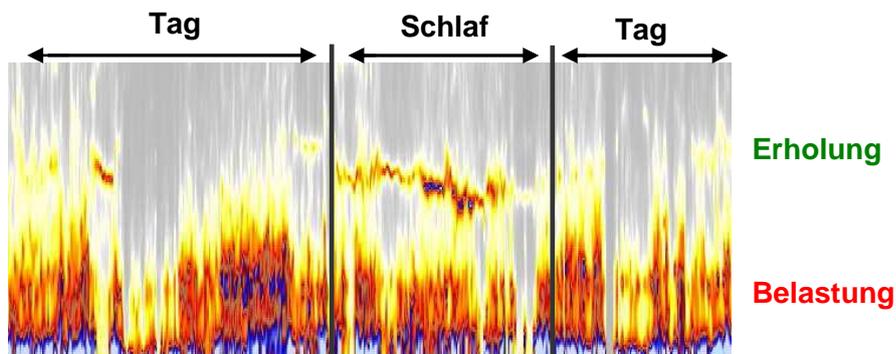
50 Jahre / männlich – Burn-out



4.4. HRV-Messung bei Kinder und Jugendlichen

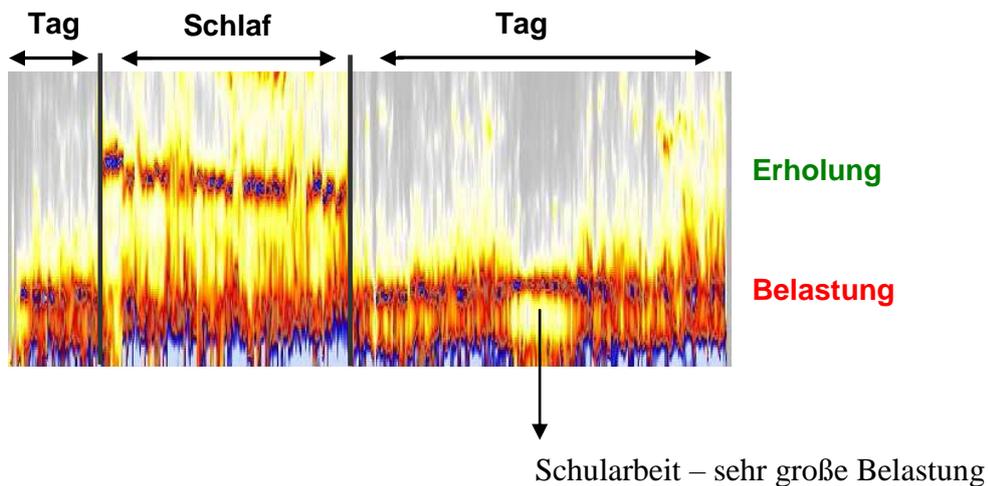
Schüler 15 Jahre

- Sehr gut Erholungsfähigkeit
- Erholungsphasen während des Tages
- Gute Regeneration in der Nacht – reduzierte sympathische Aktivität im Schlaf



Schüler 18 Jahre

- Schlechtes Pausenmanagement – keine Abschaltphasen über 24 Stunden
- Keine Regeneration in der Nacht – hohe Intensität des Sympathikus im Schlaf



5. Stressmessung mit Stress Pilot

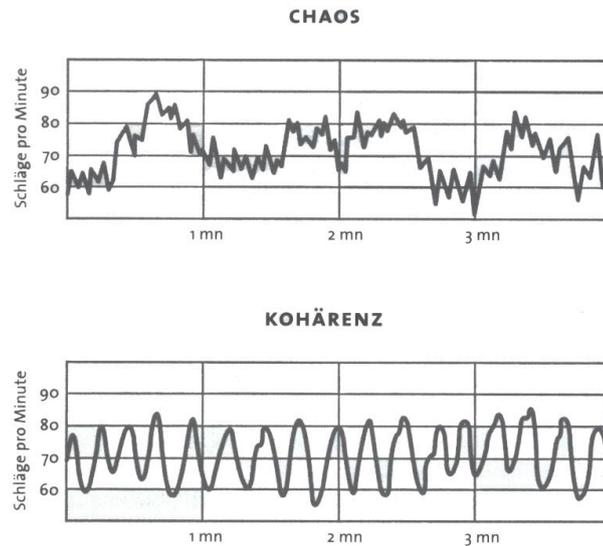
Schon seit vielen Jahrhunderten ist der Zusammenhang von Herzschlag, Gehirn und Atmung bekannt. Tatsächlich erweist sich gezieltes und doch simples Atmen als der Schlüssel für effiziente Stressbewältigung. Durch gezieltes Atmen erreichen Atmung und Herzschlag den Zustand der Kohärenz – das beste Mittel gegen Stress.¹

5.1. Kohärenz

Im alltäglichen Leben empfinden wir Kohärenz als Zustand, in dem wir ganz natürlich und ohne Anstrengung auf Ideen kommen. Ohne lange nachzudenken, fallen uns die richtigen Worte ein, um das, was wir sagen wollen, zum Ausdruck zu bringen und wir handeln zügig und effizient. In dieser Verfassung sind wir auch eher bereit, uns auf alles mögliche Unvorhergesehene einzustellen, da unser Körper sich in einem optimalen Gleichgewicht befindet, wir allem gegenüber offen und in der Lage sind, Lösungsmöglichkeiten für Probleme zu entwickeln. Kohärenz ist also kein Zustand der Entspannung im herkömmlichen Sinne des Wortes. Sie erfordert keine Absonderung von der Welt und auch keineswegs, dass um uns herum alles reglos oder ruhig ist. Im Gegenteil, sie entspricht einer Eroberung der Außenwelt, einem nahezu körperlichen Kontakt mit ihr, doch einem harmonischen, nicht konfliktgeladenen. Sie ist eine Verhaltensweise, die sich in allen Situationen des Alltagslebens anwenden lässt.¹

Die Kohärenz ist der Gleichklang von Atmung, Herzschlag und Blutdruck. Unter dem Einfluss des Parasympathikus kommt es zur Synchronisation dieser drei Rhythmen im Entspannungszustand.²

Kohärenz führt zu größerer Variabilität und ist damit zu Gesundheit. Verschiedene Untersuchungen ergaben, dass negative Gefühle – Zorn, Angst, Traurigkeit und alltägliche Sorgen – starke Pulsschwankungen auslösen und unseren Körper ins Ungleichgewicht bringen. Umgekehrt zeigen andere Studien, dass positive Gefühle wie Freude, Dankbarkeit und vor allem Liebe, die Kohärenz fördern. Binnen einiger Sekunden führen sie zu einer regelmäßigen Welle, die bei einer Aufzeichnung der Pulsfrequenz sich sofort bemerkbar macht.³



Abbildung¹: Ungleichgewicht und Kohärenz

5.2. Stress Pilot

Mit dem Stress Pilot lernt der Anwender in kurzer Zeit die „innere“ Bremse, den parasympathischen Anteil des Nervensystems, zu aktivieren. Dadurch werden übermäßige Stressreaktionen im Körper (hoher Blutdruck, hohe Herzfrequenz) vermieden, bzw. schneller auf ein Normalniveau zurückgebracht. Um dies zu lernen und zu verinnerlichen nutzt man den Stress Piloten. Der Anwender lernt zu erkennen, wie er Atmung und Herzschlag steuern und so die Atmung einsetzen kann, um einen entspannten Zustand zu erreichen. Nach einer gewissen Übungsphase ist man in der Lage, den erlernten Mechanismus auch ohne Stress Piloten in allen Lebenslagen abzurufen und von vornherein mit einem geringen Stresslevel im Körper zu agieren.¹

5.2.1. Stress Pilot – Messung

Ein Ohr-Clip wird an das Ohrfläppchen des Anwenders fixiert und mit der Stress Pilot-Hardware und dem Computer verbunden. Die Übungen sind sehr einfach durchzuführen. Der Anwender atmet im Rhythmus mit dem Atembalken, der am Bildschirm angezeigt wird und nach belieben auch ausgeblendet werden kann. Eine Illustration (Schmetterling, Heißluftballon,...) zeigt durch Auf- oder Absteigen, ob die Atmung und der Herzschlag in Einklang sind. Fliegt zum Beispiel der Schmetterling hoch und schlägt langsam mit den Flügeln, dann deutet dies auf eine innere Balance hin. Sobald man sich ablenken lässt, an etwas Trauriges denkt oder an all die Dinge, die einem stressen, fängt der Schmetterling sofort an, heftig zu flattern. Durch diese unmittelbare Rückmeldung lernt der Anwender nach und nach, wie er sich für eine tatsächliche Entspannung verhalten muss.²

Im Idealfall rhythmisieren sich die Atmung, der Herzschlag und die Pulslinie, die zuvor noch ganz unregelmäßig war und beginnt gleichmäßig zu schwingen. Zusätzlich wird die Herzratenvariabilität gemessen.³



Abbildung²



Abbildung³: Stress Pilot – Messung

Der Schmetterling fliegt sehr hoch, der Pfeil auf der Balance Skala ist fast am höchsten Punkt; die aktuelle Herzkohärenz zeigt eine grüne Farbe und der Pulsschlag und die Herzfrequenz zeigen eine Regelmäßigkeit. All diese Punkte weisen auf den Zustand der Kohärenz hin.



Abbildung⁴: Stress Pilot – Messung

Der Schmetterling fliegt sehr tief, der Pfeil auf der Balance Skala ist im roten Bereich, die aktuelle Herzkohärenz zeigt eine rote Farbe und der Pulsschlag und die Herzfrequenz zeigen keine Regelmäßigkeit. All diese Punkte weisen auf eine innere Unruhe, Angespanntheit und Stress hin.

6. Gesundheitliche Folgen

6.1. Körperliche Folgeerscheinungen

Für das Entstehen von Krankheiten ist entscheidend, dass wesentliche Teile unserer Körperphysiologie (Blutdruck, Herzschlag, Immunsystem, Verdauung, Hormone usw...) nicht vom Neokortex (Gehirn des logischen Denkens), sondern vom limbischen System (emotionale Gehirn) kontrolliert werden. Bei chronischem Stress, wenn der Sympathikus für längere Zeit aktiv ist, verschlechtert sich die Regelung wichtiger Körperfunktionen.

Die Verdauungsorgane können nicht mehr richtig arbeiten und die Folge sind Stoffwechselerkrankungen, wie Hautprobleme (Neurodermitis, Akne), Magen-Darm Krankheiten (Blähungen, Sodbrennen, Magengeschwür,...).

Aufgrund des erhöhten Muskeltonus (Anspannung der Muskeln) in Stresssituationen kommt es nachfolgend zu Bandscheibenvorfällen, Rückenproblemen, Tinnitus, Gehörsturz, Spannungskopfschmerzen und zu Migräne-Anfällen.

Ist der Sympathikus dauerhaft aktiv, werden vermehrt Stresshormone produziert, die in unsere Blutbahnen gelangen. Werden die überschüssigen Hormone nicht verstoffwechselt – durch Aktivierung des Parasympathikus oder durch Bewegung– bleiben sie in den Blutbahnen und lagern sich ab. Die Folgen sind Herz-Kreislaferkrankungen, wie Durchblutungsstörungen, Herzinfarkt, etc...

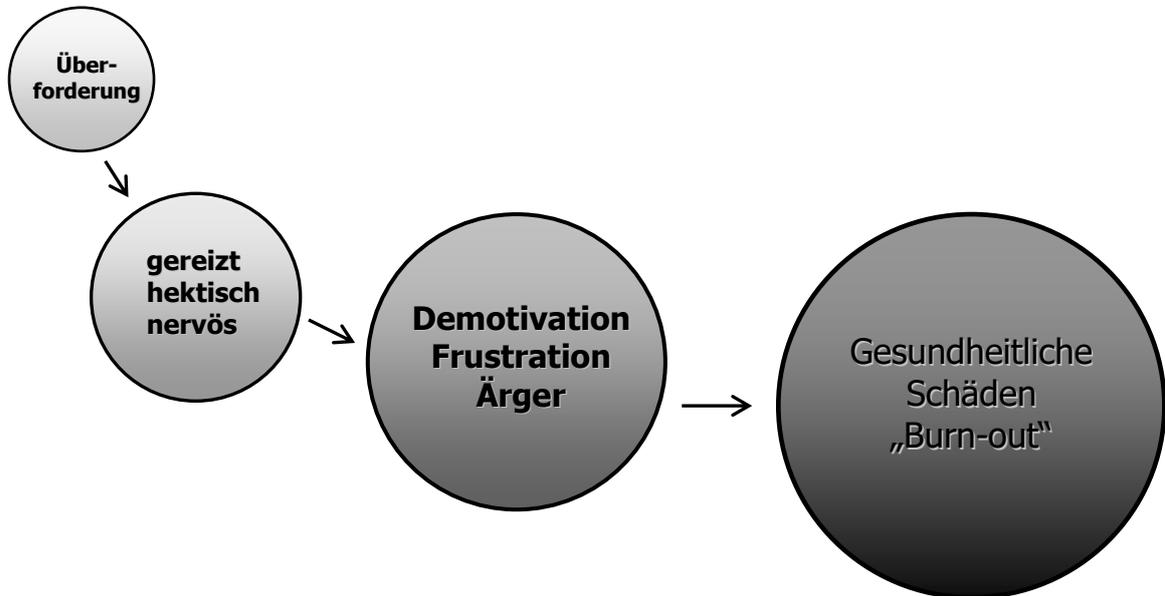
Es gibt unterschiedliche Stresstypen und je nach Typus treffen unterschiedliche Krankheitsmuster zu.¹

6.2. Psychische Folgeerscheinungen

Durch Stress wird das innere Gleichgewicht leicht gestört, was zuerst zu Gereiztheit, Verstimmtheit und Unzufriedenheit führt – bis hin zu ernsten Depressionen.

Das Burn-out Syndrom ist meist das Endstadium eines chronischen Stressverlaufs. Burn-out ist ein geistiger, körperlicher und seelischer Erschöpfungszustand, wo die Lebensenergie fast aufgebraucht ist und die betroffene Person lange braucht (meist Jahre), dass die gesamten vitalen Kräfte wieder regeneriert werden.

Das Burn-out-Syndrom schleicht sich langsam in gestresste Menschen ein. Aus der Überforderung, die, wenn sie über längere Wochen hin andauert, entsteht eine gewisse Gereiztheit, Nervosität oder Hektik. Daraus folgt nach Monaten Frustration, Demotivation und Ärger. Bis schlussendlich nach Jahren der Körper so ausgezehrt ist, dass daraus gesundheitliche Schäden entstehen.



Anm. 2017: In den letzten Jahren wird das Wort „Burn-out“ grundsätzlich für Belastungsreaktionen aufgrund von Stress verwendet und bezeichnet nicht mehr nur den totalen Erschöpfungszustand eines Menschen. Es ist zu einem Synonym für das „Aussteigen“ aus einem Teufelskreis von belastenden Lebensbereichen (Beruf, Leistungsdruck,...), durch einen psychischen, emotionalen oder körperlichen Zusammenbruch geworden.

6.3. Seelische Reaktionen

Stress senkt die Toleranzgrenze und lässt einen dünnhäutig werden. Man fühlt sich leichter genervt und überfordert und reagiert auf Kleinigkeiten aggressiv und feindselig. Es verbreiten sich häufig die Gefühle Traurigkeit, Ärger, Angst, Verlassenheit, Unsicherheit, Nervosität und Unzufriedenheit, Taubheit, Leere und es steht auch oft eine gewisse Hilflosigkeit und Müdigkeit im Vordergrund.²

6.4. Verhaltens Veränderungen

Menschen die unter Dauerstress leiden, entwickeln in vielen Fällen ungesunde Ess- und Trinkgewohnheiten, rauchen zu viel, machen mehr Fehler, sind leicht reizbar und mitunter fahrig, hastig und aggressiv. All zu oft kommt es zu Abhängigkeiten und Süchten (Antidepressive Mittel, Koffein, Alkohol). Manche Menschen ziehen sich in die Einsamkeit zurück oder werden hyperaktiv.³

7. Stressprävention

Stress ist ein Begriff, der aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken ist. Die wenigsten wissen, dass wir Stress brauchen, um leistungsfähig zu sein. Was meist vergessen wird, ist die optimale Balance zwischen Belastung und Erholung – je intensiver und produktiver wir Arbeiten umso effektiver müssen wir uns auch Erholen.¹

Der Mensch muss lernen mit dem Stress so umzugehen, dass er keinen Schaden anrichten kann. Wenn man lernt, der Belastung aktiv zu begegnen und sie zu beherrschen, statt sich umgekehrt von ihr beherrschen zu lassen, lassen sich die zahlreichen schädlichen Auswirkungen von Stress vermeiden. Dazu gehört auch Stress zu begrenzen. Zeit und Raum schaffen, um sich zu erholen und von Anspannungen zu lösen.²

Für die österreichischen Tourismusbetriebe ist es eine große Marktchance das neue Geschäftsfeld „Stressprävention“ im Betrieb zu integrieren. Dieser Trend erfordert nicht einmal viele Investitionen für die Hoteliers, sondern nur Mut und Willen das Wissen über Stress dem Gast weiterzugeben.

7.1. Schlafmanagement

Den Schlaf braucht der Mensch, um körperlich, geistig und emotionell zu regenerieren.

Der Schlaf ist in verschiedene Phasen gegliedert. Mit dem Bett gehen folgt eine Ruhephase, in der sich der Körper entspannt

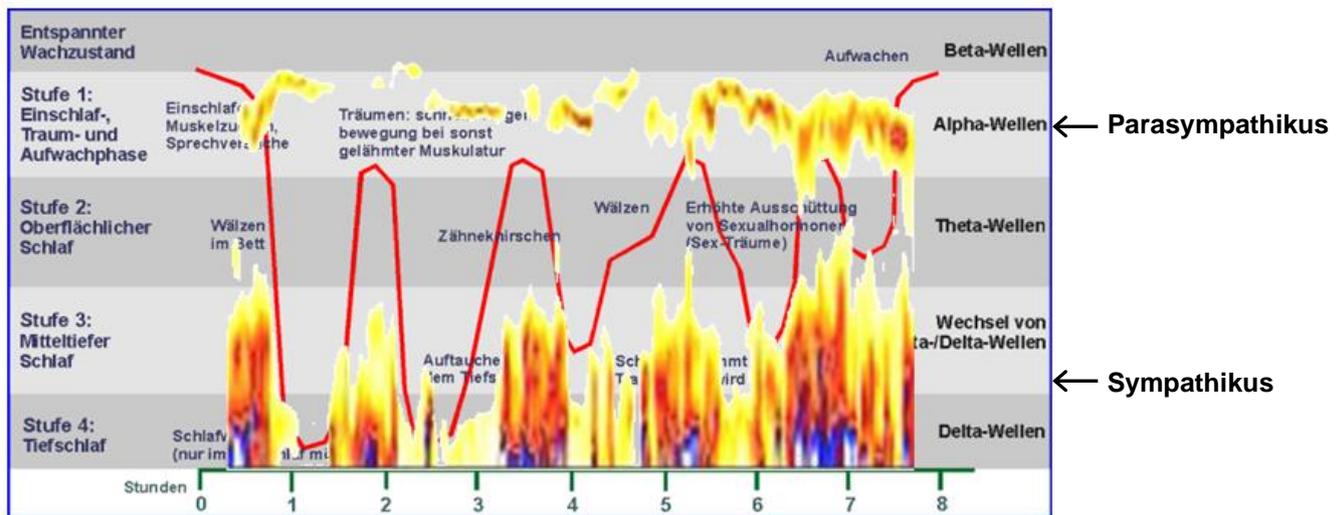


Abbildung¹

und die Hirnaktivität langsam abnimmt. Der Mensch gleitet in die so genannte NON-REM-PHASE. Sie ist sowohl durch leichten Schlaf, als auch durch Tiefschlafphasen gekennzeichnet. Während des Schlafens gleitet der Mensch immer wieder in die REM-Phase. Charakteristisch hierfür ist das Zucken der Augen. In dieser Phase wird meistens geträumt.¹

Den Großteil der Nacht ist bei vitalen und ausgeglichenen Menschen der Parasympathikus aktiv. Der Schlaf ist die wichtigste Phase um die Lebensenergie, durch den Parasympathikus aufzuladen. Bei Menschen die unter (Dauer-) Stress stehen und die keine bewussten Entspannungsübungen machen, um sich vom Stress vorm Bettgehen loszulösen, ist der Sympathikus fast während der ganzen Nacht aktiv. Nur gering kann sich das

parasympathische System einschalten. Der Körper kann sich über die Nacht kaum erholen und man steht am Morgen erschöpft und unausgeschlafen auf. Auf längere Dauer bringt das eine Menge an gesundheitlichen Schäden mit sich.



Abbildung²

Die HRV-Messung zeigt sehr deutlich, dass in den Tiefschlafphasen kaum eine Aktivität des sympathischen Systems vorhanden ist. Hingegen in den REM-Phasen (leichter Schlaf) ist die Aktivität des Sympathikus vermehrt erkennbar. Die ausgeprägten Schlafphasen deuten auf einen erholsamen Schlaf hin. Wenn der Kurvenverlauf gering und unregelmäßig ist, weist dies auf eine schlechte Schlafstruktur hin, wie das bei chronischem Stress der Fall ist.²

7.2. Pausenmanagement

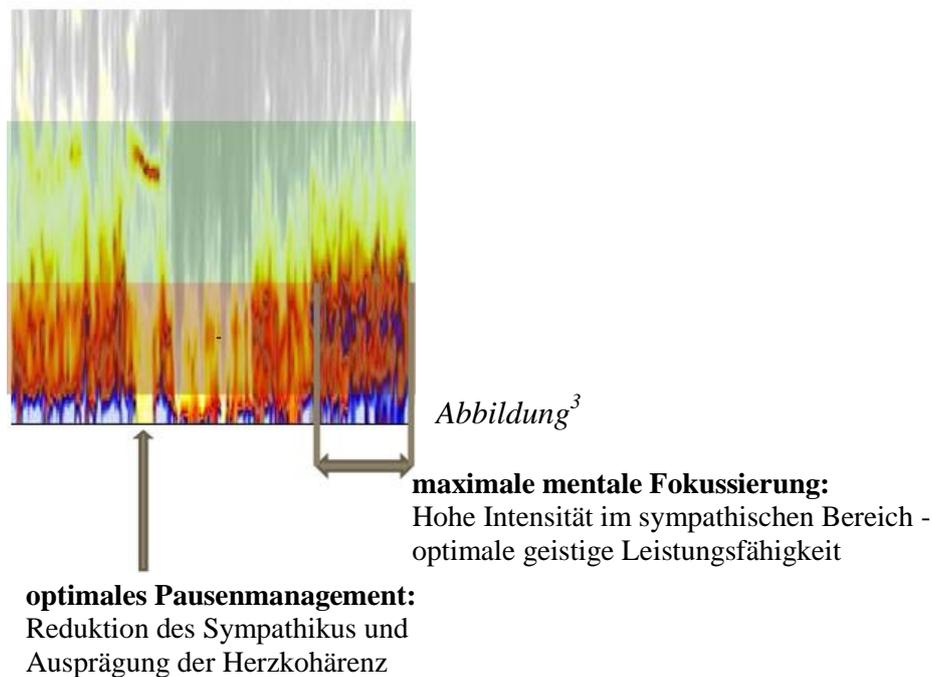
Wer auf Dauer gesund und leistungsfähig bleiben will, benötigt bei seiner Aufgabe eine Balance zwischen Phasen der Anstrengung und Pausen zur Erholung.¹ Nicht erst nach der Schule oder Arbeit beginnt das Energietanken oder Stressabbauen, sondern schon während der Arbeit sollte man auf ein gutes und aktives Pausenmanagement achten, sowie Bewegungen und kurze Entspannungsübungen einbauen.²

Es ist in den meisten Unternehmen und Schulsystem immer noch gängige Praxis den Großteil der täglichen Pausenzeit in einer langen Mittagspause zu verbrauchen. Mit vollem Magen fallen die Schüler / Mitarbeiter danach häufig in ein Leistungstief, aus dem sich viele nur schwer erholen. Leistungsphysiologisch wäre es jedoch sinnvoller im Tagesverlauf mehrere

kurze Pausen zu machen. In Abhängigkeit von der Tätigkeit und individuellen Vorlieben können jeweils kurze Entspannungs- oder auch Bewegungsübungen hilfreich sein. Um über den gesamten Tag relativ konstante Leistungen erbringen zu können, sollte man alle 90-120 Minuten eine Pause einlegen. Schon 5-10 Minuten Entspannungsübungen können den Regenerationseffekt einer längeren Mittagspause ersetzen.

Viele glauben, dass Pausen das schnelle Erreichen der Ziele verzögert und werden oftmals nur als lästige Unterbrechungen gesehen. Ohne Unterbrechung durchzulernen oder arbeiten, mag zwar vielleicht andere beeindrucken, bringt aber im Endeffekt nicht die gewünschte oder erwartete Leistung.

Wer Pausen zwischendurch richtig macht und so gelassener und konzentrierter arbeitet, ist im Ergebnis effektiver - und kein Leistungsverweigerer oder Faulenzer! Vielarbeit und andauerndes Lernen steht nicht für Qualität und Erfolg. Auf die Effektivität kommt es an.³



7.3. Bewegungsmanagement

7.3.1. Atemmanagement

Der Mensch kann ohne Essen 40 Tage, ohne Trinken 5 Tage, aber ohne Sauerstoff nur einige Minuten überleben. Bei fehlender Sauerstoffzufuhr zum Gehirn, tritt nach einigen Sekunden Schwindel und zunehmende Bewusstseinsstrübung auf und nach 4 Minuten bleibende Gehirnschäden. Atmung ist somit Leben.¹

7.3.1.1. Richtige Atmung ist Wichtig

Beim Einatmen gelangt die Luft über die Nase oder den Mund durch die Luftröhre zur Lunge. Im Brustkorb teilt sich die Luftröhre, um beide Lungenflügel versorgen zu können. Die beiden Luftröhrenäste, die Bronchien, verzweigen sich in der Lunge in immer feinere Verästelungen (Bronchiolen). Durch diese gelangt die Luft schließlich in die Lungenbläschen, die extrem dünn und von feinsten Blutgefäßen durchzogen sind. Hier erfolgt der Gasaustausch: Die Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft und Abgabe von Kohlendioxid aus dem Blut. Um aufgenommen und verwertet werden zu können, muss der Sauerstoff mit dem Blut in der Lunge in Kontakt kommen.

Da wir aufrecht gehen, und die Schwerkraft auch auf unseren Körper wirkt, ist das Blut in der Lunge sehr unterschiedlich verteilt. An der Lungenspitze, in der Nähe des Schlüsselbeins, beträgt die Durchblutung weniger als ein Zehntel Liter pro Minute, im untersten Drittel der Lunge dagegen einen Liter pro Minute. Das bedeutet eine Atmung im oberen Bereich (Schlüsselbeinatmung) ist bei weitem nicht so effektiv wie eine Atmung ins untere Drittel. Dazu kommt noch, dass bei flacher Atmung nur ca. 0,2 statt ca. 0,5 Liter Sauerstoff aufgenommen werden, wodurch die unteren Lungenbläschen unterversorgt bleiben. Wenn man jetzt noch bedenkt, dass durch die Schlüsselbeinatmung der Nacken verspannt, sich Unruhe ausbreitet, man oft müde ist und sich auch noch erschöpft fühlt, spricht nicht mehr viel für diese Art des Atmens.

7.3.1.2. Gesundheitliche Folgen durch falsche Atmung

Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Trägheit, mangelnde Konzentrationsfähigkeit, Verspannungen und Muskelverhärtungen sind u.a. Folgen einer mangelhaften Sauerstoffversorgung unseres Körpers. Durch eine flache oder oberflächliche Atmung sammeln sich zu viele Abfallprodukte im Blut an. Hingegen unterstützt eine natürliche und tiefere Atmung die Funktionen des Organismus, stärkt die Organe und erhöht die Lebenskraft. Unsere zentralen Atemorgane, die Lungenflügel, befinden sich im hinteren Bereich des Rumpfes im Rücken. Dieser Bereich wird mit der Atmung oft „übergangen“, der Körper wird unzureichend mit Sauerstoff versorgt.²

7.3.1.3. Kohärenz durch Atmung im täglichen Leben erleben

Aufgrund der Tatsache, dass man ohne weiteres leicht erlernen kann, die Herzkohärenz zu kontrollieren, ist es das einfachste Mittel mit dem Stress umgehen zu lernen.

Wie in der Tradition des Yoga, der Meditation und aller Entspannungstechniken besteht der erste Schritt darin, die Aufmerksamkeit nach innen zu lenken. Versucht man dies zum ersten Mal, sollte man dies an einem ruhigen, ungestörten Ort tun und für einige Minuten sämtliche Gedanken oder Sorgen bewusst beiseite schieben.

Am besten gelingt dies, indem man als Erstes ein paar Mal langsam tief einatmet. Damit wird das System des Parasympathikus unmittelbar angeregt. Um eine möglichst nachhaltige Wirkung zu erzielen, sollte man jeden Atemzug bis zum Ende des Ausatmens bewusst vollziehen und einige Sekunden Pause einlegen, ehe man weiteratmet. Das heißt, man muss sich vom Ausatmen bis zu dem Punkt tragen lassen, an dem das Atmen ganz natürlich sanft und leicht wird.

Als nächsten Schritt richtet man seine Aufmerksamkeit gezielt auf die Herzgegend. Am besten stellt man sich vor, dass man durch das Herz atmet. Man kann sich auch vorstellen, wie bei jedem Einatmen frischer Sauerstoff geliefert wird und während des Ausatmens alle schlechten und überflüssigen Abfallstoffe abtransportiert werden.

Beim dritten Schritt kann man Wärme und Ausdehnung bewusst in der Herzgegend erspüren lernen. Zu Beginn ist vielleicht das Gefühl noch schwach. Man kann es sich aber vorstellen wie bei einem Tier, das nach einem Winterschlaf in die ersten Strahlen der Frühlingssonne blinzelt, Wärme spürt und noch ein bisschen braucht um in Schwung zu kommen.

Zusätzlich kann man das Herz mit dem Gefühl der Dankbarkeit durchströmen lassen, denn das Herz ist besonders empfindsam für Dankbarkeit und für jedes Gefühl von Liebe. Vielen Menschen genügt es, sich das Gesicht eines geliebten vorzustellen oder eine friedvolle Szene in der Natur, die mit innerer Dankbarkeit einhergeht.

Während dieser Übung bemerkt man oft, wie langsam Lächeln aufkommt, als wäre es in der Brust entstanden und auf dem Gesicht erblüht. Es ist dies ganz einfach ein Zeichen von Kohärenz.³



Abbildung⁴

7.3.2. Niedrig dosierte Bewegungen

Schon unsere Vorfahren in der Steinzeit haben die Stressreaktion durch die Bedrohung eines wilden Tieres unmittelbar in Bewegung umgesetzt, in dem sie geflüchtet sind oder mit dem Tier um ihr Leben gekämpft haben. Körperliche Bewegung, die ohne selbst auferlegten Leistungsdruck ausgeübt wird, ist auch heute immer noch das wirksamste Mittel, um Stress abzubauen, auszugleichen und vorzubeugen.

Moderate Sportarten wie Nordic-Walking, Schwimmen, Skaten, Langlaufen oder auch Spazieren gehen und Rad fahren tragen am besten zum Stressabbau und zur psychischen Entspannung bei. Auch wenn es oft nicht einfach ist den inneren „Schweinehund“ nach einem langen anstrengenden Tag zu überwinden und in die frische Luft hinauszugehen, ist eine einfache Möglichkeit, wie man mit jedem Schritt den Alltag und belastende Ereignisse hinter sich lassen und frische Energie tanken kann.¹

Am besten ist es, wenn regelmäßige sportliche Aktivitäten fest ins Freizeitprogramm eingebaut werden. Übermäßiger Ehrgeiz kann dabei allerdings neuen Stress verursachen. Es kommt beim Sport nicht auf das „Verausgaben“, sondern auf die regelmäßige Bewegung oberhalb des „normalen Aktivitätsniveaus“ an. Dabei sollte man sich eine Sportart aussuchen, die einem Spaß macht. Wer sich nach einem Training gefordert, aber dennoch erfrischt fühlt, hat genau die richtige Intensität gewählt.²



Abbildung⁵



Abbildung⁶

7.3.2.1. Positive Effekte der körperlichen Bewegung

- Durch Bewegung wird die rechte Gehirnhälfte mehr aktiviert und die Kreativität wird gefördert.³
- Psychologisch lenkt Sport die Konzentration von den Tagesereignissen weg auf die körperliche Anstrengung.⁴
- Die Endorphine (Glückshormone), werden durch Sport freigesetzt. Sie beeinflussen unsere Stimmung positiv und vermitteln ein Gefühl des Wohlbefindens.⁵
- Bewegung fördert die Entgiftungsprozesse, indem die Bildung von Enzymen angeregt wird, die Schadstoffe und Stoffwechselabfälle abbauen und damit den Körper „entgiften“.
- Die erhöhte Stoffwechselaktivität führt zu vermehrter Fettverbrennung. Aufgrund des Wachstumshormon HGH, das beim Sport vermehrt produziert wird, wird die Fettverbrennung gesteigert.⁶
- Sportwissenschaftler haben festgestellt, dass sich Sport positiv auf das Immunsystem auswirkt, denn körperliche Bewegung stärkt das Abwehrsystem.
- Stresshormone (Adrenalin, Noradrenalin, Cortisol) werden durch regelmäßigen Sport abgebaut und lagern sich nicht in den Blutgefäßen ab.⁷

7.3.3. Entspannungstechniken

Die Möglichkeiten zur Entspannung sind vielfältig. Sie reichen von passiven Arten wie Musik hören, Lesen, einem heißen Entspannungsbad, Sauna, Massage, Wellness über aktive Arten von Bewegung und Sport bis hin zu Techniken, die in Kursen gelehrt werden, wie Progressive Muskelentspannung, Autogenes Training, Yoga und eine Reihe fernöstlicher Entspannungs- und Meditationsmethoden. Der Vorteil vieler Entspannungsprogramme liegt darin, dass man zahlreiche Übungen in kurzer Zeit und im Prinzip überall – auch in akuten Stresssituationen – gezielt anwenden kann. Viele Entspannungsmethoden können sowohl als Einzel- oder Partnerübung, als auch in der Gruppe angewandt werden.

Entspannung kann man nicht erzwingen – Entspannung muss erlernt und regelmäßig angewendet werden. Es ist sehr wichtig, dass jeder die Technik findet, die zu ihm passt und Spaß macht.¹

Entspannungsübungen sollten einem helfen wieder zu sich zu finden und mit sich selbst wieder in Kontakt zu kommen, um Stress abzubauen, Konzentration wieder neu aufzubauen, um gelassener zu werden, um Ruhe zu finden und Stress vorzubeugen.²



Abbildung⁷

7.3.3.1. Entspannung lässt sich Trainieren

Wenn man sich so richtig entspannt fühlt, sollte immer eine bestimmte Körperhaltung eingenommen werden. Nach mehreren Monaten und oftmaligen Wiederholens kann sich der Körper auch in stressreichen Situationen an das entspannende Gefühl erinnern und diese Stimmung herbeirufen, dass sonst nur in der bestimmten Entspannungshaltung herrscht. Die Übung sollte in den normalen Alltagsablauf eingebaut werden und nicht nur in besonderen Stresssituationen angewandt werden.³

7.3.3.2. Tipps zum Entspannen

- Entspannungsübungen sollten rechtzeitig vor kritischen und heiklen Situationen, wie Prüfungen, Schularbeiten, Referaten und Präsentationen gemacht werden und auch wenn man merkt, dass man gestresst, hektisch oder gereizt zu werden beginnt.
- Weiters sollten Entspannungsübungen als Belohnung nach großen Herausforderungen und Aufgaben gemacht werden, sowie am Ende eines Arbeitstages, um angestaute Belastungen zu lösen.
- Entspannungsübungen wirken am besten, wenn sie ganz bewusst und wach durchgeführt werden und auch (und gerade) unter Zeitdruck, ist es nur von Vorteil sich Zeit zu nehmen für ein paar Übungen.
- Belastungen sollten immer als Herausforderungen gesehen werden, die es zu bewältigen gilt und aus denen Stärke gewonnen werden kann.
- Der Wechsel zwischen Aktivitäts- (Arbeit, Schule, Lernen,...) und Freizeit (Ruhephasen) sollte bewusst gelebt und genossen werden.⁴

Beispiele für Entspannungsmethoden⁵

	Aktive Methoden	Passive Methoden
Klassische Methoden	<p>Bewegung (in der Natur):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spazieren gehen - Gassi gehen (mit dem Hund) - Dehnen (Stretching) <p>Progressive Muskelentspannung</p> <p>Autogenes Training</p> <p>Atemübungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kohärenz-, - Biofeedbacktraining 	<p>Die Seele „baumeln“ lassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Musik hören - Lesen <p>Wellness-Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bäder (Moor-, Cleopatra-, Heubad,...) - Peelings und Packungen (Solesalz-Peeling, Wikel,...) - Sauna (Finnische Sauna, Farb-Licht Sauna,...) - Kneipp Anwendungen - Klassische Massagen (Ganzkörpermassage, Fußreflexzonen-Massage) <p>Psycho- und körpertherapeutische Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breema - Feldenkrais - Kinesiologie <p>Stille Meditation</p> <p>Power-Napping</p>
Alternative Methoden	<p>Fernöstliche Entspannungstechniken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yoga - Qi Gong - Tai Chi - 5 Tibeter - Do-In <p>Kampfsportarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shaolin - Chi Kung - Caporeia - Shinerger <p>Bewegte/dynamische Meditation</p> <p>Makko-Ho</p> <p>Meridiandehnung</p> <p>Tanzbewegung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodanza 	<p>Klang- und Phantasiereisen</p> <p>Visualisierungen</p> <p>Chakren-/Energearbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chakrenausgleich - Prana Vita, Prana Healing - Reki - Strömen <p>Massagetechniken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klangmassage - Esalen-Massage - Tuina-Massage - Shiatsu - Thai-Massage

7.4. Ernährungsmanagement

7.4.1. Essgewohnheiten

Wer sich richtig ernährt stärkt den Körper und macht ihn resistenter gegen Stress.

Hier ein paar Tipps zu Essgewohnheiten:

- In Stresszeiten sollten eher „leichte“ Mahlzeiten zu sich genommen werden. Durch „schweres“ Essen wird der Körper noch mehr belastet, als er sowieso schon ist.
- Mahlzeiten zu später Stunde sind nicht fördernd für guten Schlaf, weil die Körperfunktionen für die Verdauung in Gang gesetzt werden. Durch die Tätigkeit des Magens kommt der Körper im Schlaf nicht zur Ruhe und die Regenerationsfähigkeit sinkt deutlich.¹
- Weiters sollte darauf geachtet werden, dass man sich für das Essen Zeit nimmt und es zu einem Ritual macht.
- Durch gutes und langes Kauen (Einspeicheln) wird die Nahrung für die Verdauung vorbereitet und ist somit leichter Verdaulich.



Nahrungsmittel

Während Stresssituationen sollte vor allem auf eine ausreichenden Vitamin- und Mineralstoffvorrat achten.

Besonders in Stresszeiten werden Vitamin B1 und B6 stark verbraucht.

Abbildung⁸

Vitamin B6 ist in Bananen und B1 in Haferflocken vorhanden.

Verliert der Körper zum Beispiel zu viel Vitamin C, wird das Immunsystem geschwächt. Frisches Obst kann diesen Mangel vorbeugen. Für die ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen, Vitaminen und Kohlenhydraten empfiehlt sich eine ausgewogene Ernährung aus Gemüse, Salaten, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchten, Milchprodukten und Fleisch.²

Eines für das Gehirn wichtigste Nahrungsmittel sind die Omega-3 Fettsäuren. Diese Fettsäuren kann der Körper nicht selber produzieren, sind aber für den Aufbau und die Balance des Gehirns sehr wichtig. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren bewirken, dass die Hüllen der Gehirnzellen glatter und geschmeidiger werden – zwischen ihnen verläuft die Kommunikation besser. Vor allem wenn es sich um Omega-3 Fettsäuren handelt.

Durch einen Mangel an mehrfach ungesättigten Fettsäuren kommt es leicht zu Depressionen, Schlaflosigkeit, Angst, Antriebslosigkeit und panischen Reaktionen in Stresssituationen. Das einfachste Mittel einen Omega-3 Fettsäuren Mangel vorzubeugen, ist ein- bis zweimal in der Woche Fisch oder Fischöl zu sich zu nehmen.³

Wichtig ist es Genussmittel zu vermeiden. Nikotin, Alkohol und Koffein schaffen nur eine kurzfristige Erleichterung, die sich später umso mehr rächt, denn letztlich wird der Körper dadurch nur zusätzlich belastet.⁴

7.4.2. Trinkgewohnheiten

Viel trinken ist wichtig. Dadurch wird die Konzentrationsfähigkeit, Leistung und Wohlbefinden gesteigert. Jedoch ist hier die Rede von Wasser, abgekochten Wasser oder ungesüßtem Tee. Ausreichende Flüssigkeitszufuhr sorgt auch für eine gute Versorgung des Gehirns mit Nährstoffen und Sauerstoffen.

Über den Daumen sollte man 3 % seines Körpergewichtes pro Tag Wasser trinken.

Bei Tees ist es wichtig die Wirkung zu beachten. Manche haben eine extrem aufputschende (Schwarztee) oder entspannende Wirkung.⁵



Abbildung⁹

7.5. Liebe und Beziehung

Heute kann man eine weltweite Bewegung beobachten hin zum Individualismus, in der vor allem die „persönliche Entwicklung“ zählt. Unsere zentralen Werte sind Autonomie, Unabhängigkeit, Freiheit, Selbstverwirklichung. Diese Werte stehen mittlerweile derart im Mittelpunkt, dass der gegebene Preis für die Freiheit für manche Menschen immer deutlicher spürbar wird. Noch nie waren die Isolation, das Leiden und der Sinnverlust im Leben, in der Menschheit so verbreitet wie heute.

Wenn Beziehungen gestört sind, geraten unsere Körperfunktionen durcheinander und wir empfinden das als Schmerz. Es ist ein affektiver Schmerz, aber trotzdem ein Schmerz und oftmals stärker als körperliches Leiden. Der Schlüssel zu unserem emotionalen Gehirn liegt nicht allein in der Liebe zu unserem Partner, sondern in allen unseren Gefühlsbeziehungen, zu den eigenen Kindern, zu unseren Geschwistern, Freunden und unseren Haustieren. Wir wollen spüren, dass wir für jemand anderen wichtig und hilfreich sind und wir brauchen ein Minimum an warmherzigem Körperkontakt.¹



Abbildung¹⁰

7.5.1. Menschliche Beziehungen

Vor allem Beziehungen haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf das psychische und sogar auf das körperliche Wohlbefinden. Das Verhältnis zu den Eltern, zu den Geschwistern, zum Chef, zu den Nachbarn oder anderen Personen hat Einfluss darauf, ob wir das Leben toll finden oder an Depressionen erkranken.

Zum Beispiel hat die emotionale Unterstützung von Familienmitgliedern bei Personen, die an gesundheitlichen Problemen leiden, einen wichtigen Einfluss auf die Bewältigung der Krankheit. Die Patienten, die in einer Partnerschaft leben, können meistens Ängste, Depressionen und ein angeschlagenes Selbstwertgefühl besser verkraften. Diese Erkenntnisse gelten jedoch nur für harmonisch ausgewogene Partnerschaften.²

7.5.2. Haustiere

Millionen Haustierhalter in Österreich und auf der ganzen Welt wissen um die wohltuende Wirkung ihrer Haustiere. Sie verbreiten aber nicht nur ein friedlich-freundliches Gefühl, viele Ärzte haben inzwischen auch den unschätzbaren therapeutischen Wert der Haustiere erkannt. In Studien konnte gezeigt werden, dass sich die Lebensqualität von einsamen oder kranken Menschen erheblich verbessert, wenn sie mit Tieren zusammenleben. Kinder, die mit Tieren aufwachsen, sind verantwortungsbewusster, aufgeschlossener und selbstbewusster.³



Abbildung¹¹

Schlussbetrachtung

Jeder hat Stress! Der eine mehr, der andere weniger. Er ist für uns von lebensnotwendiger Wichtigkeit und gleichzeitig auch die Ursache für zahlreiche Krankheiten. Dennoch setzen sich erst sehr wenige mit dieser Thematik auseinander.

Mit dieser umfangreichen Arbeit habe auch ich erst die wahren Ausmaße und die Allgegenwärtigkeit des Stresses kennen gelernt. Unter anderem ist mir der körperliche, geistige und seelische Zusammenhang von Stress bewusst geworden. Es war erstaunlich zu beobachten, wie sich meine Stressempfindlichkeit, während der Erarbeitung der Arbeit, verändert hat und dass sich gutes Stressmanagement positiv auf meine Vitalität auswirkt.

Gespräche mit Bekannten und Verwandten, haben gezeigt, dass Stress meist nur im negativen Sinn verstanden wird und häufig sind es die einzelnen Stressoren die als Stress bezeichnet werden. Die zahlreichen unterschiedlichen Informationen führen dazu, dass mit dem Stress oft falsch umgegangen wird.

Auch für mich war es manchmal nicht einfach die richtigen Informationen herauszufiltern. Denn bei Themen, wie EU- und DI-Stress, kursieren viele unterschiedliche Auffassungen in fachlichen Büchern, wie auch auf seriösen Internetseiten. Diese Ungereimtheiten zeigen, dass das Thema Stress eine neue Thematik ist und die Wissenschaft erst am Anfang der Forschungen steht.

Ist die Hotellerie offen für neues, kann sie diese Chance nützen und das fehlende Wissen über den Umgang mit Stress den Gästen näher bringen.

Es liegt an uns selber ob wir die Herausforderung annehmen und die Balance zwischen Belastung und Erholung finden wollen oder ob wir uns vom Stress beherrschen lassen.

Oberneukirchen, 10. Jänner 2010

Literaturverzeichnis

1. Stress

¹ David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Originalausgabe »Guérir le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse« (2003); Editions Roberts Laffont; Paris; S. 15.

² Barbara Küppers & Heidrun Boers: Stressmanagement; Hausarbeit 1. Fachsemester; Online im Internet:

http://www.bildungsstudio.de/inhalt/9.%20arbeiten_von_studierenden/stressmanagement/stressmanagement.htm

1.1. Das Phänomen Stress

¹ Barbara Küppers & Heidrun Boers: Stressmanagement; Hausarbeit 1. Fachsemester; Online im Internet:

http://www.bildungsstudio.de/inhalt/9.%20arbeiten_von_studierenden/stressmanagement/stressmanagement.htm

1.2. Stressoren bei Kinder und Jugendlichen

¹ Barbara Küppers: Stressmanagement; Stressoren; Online im Internet:

<http://www.stressbearbeitung.de/stressoren.htm>

² Mag. Brigitte Zadrobilek: Stress - Gesundheitsgefahr des 21. Jahrhundert; Teil 1: Stress lass nach! – Stressoren und Stressreaktionen; Online im Internet: www.stresscoach.at

³ Stangl, W. (2006): Entwicklungsaufgaben im Jugendalter. Stressfaktoren im Jugendalter; Online im Internet: <http://entwicklungspsychologie.stangl.eu/stress.shtml>

1.3. Sechs Mythen über Stress

¹ Dipl.-Spl. Susanne Stift / Mag. Anton Birngruber (2006): Skriptum Persönlichkeitsbildung; Bad Leonfelden.

2. Stressreaktion im Körper

2.1. limbisches System

¹ David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Originalausgabe »Guérir le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse« (2003); Editions Roberts Laffont; Paris; S. 18-21, 35f, 40, 42.

2.2. physiologischer Stressablauf

¹ Mag. Brigitte Zadrobilek: Stress - Gesundheitsgefahr des 21. Jahrhundert; Teil 1: Stress lass nach!; Online im Internet: www.stresscoach.at

Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stressmanagement – sportliches Training; Linz.

Dr. Hubert Roß (2008): Stressmanagement; Bad Leonfelden.

2.3. Stresshormone

¹ Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stressmanagement – sportliches Training, Linz

² Nicole Lauscher (2007): Focus Online; Gesundheit-Psychologie; „Stresshormon schützt die Seele“; Online im Internet: <http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/>

³ Dipl.-Kff. Anne Bieger-Vöst: Gesundheit und Prävention; Cortisol-Aktivitätshormon; Adrenalin und Stress; Noradrenalin Stressbotenstoff; Online im Internet: http://www.kath.de/lexikon/praevention_gesundheit/

2.4. Nervensystem

¹ Begleitskriptum zu Biologische Psychologie II – WS02/03/Autonomes Nervensystem; S. 4, 8, 9.

² C. Figge; Das Nervensystem, anatomische und funktionelle Einteilung; Online im Internet: www.neurologie.onlinehome.de/neukurs1.htm

³ Begleitskriptum zu Biologische Psychologie II – WS02/03/Autonomes Nervensystem; S. 8f.

⁴ Stangl F.; Sympathikus; Online im Internet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Sympathikus>

⁵ Dipl.-Ing. Martin Zoister; Stress lass nach - richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

⁶ Stangl F.; Parasympathikus; Online im Internet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Parasympathicus>

⁷ Dipl.-Ing. Martin Zoister; Stress lass nach - richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

3. Arten von Stress

¹ Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stress lass nach – richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Linz.

² Barbara Küppers: Stressmanagement; Stressoren; Online im Internet: <http://www.stressbearbeitung.de/stressoren.htm>

³ Dipl.-Spl. Susanne Stift / Mag. Anton Birngruber (2006): Skriptum Persönlichkeitsbildung; Bad Leonfelden

4. Stressmessung mit HRV

¹ Ing. Christian Ecker: Herzratenvariabilität; HRV-Wissen; Online im Internet: www.hrv.cc

² Ing. Christian Ecker: Herzratenvariabilität; HRV-Wissen; Online im Internet: www.hrv.cc

³ Dr. Thomas Hartl (2008): Forum Gesundheit; Lodern muss das Feuer; Online im Internet: www.forumgesundheit.at

⁴Ing. Christian Ecker: Herzratenvariabilität; HRV-Wissen; Online im Internet: www.hrv.cc

⁵Dr. Thomas Hartl (2008): Forum Gesundheit; Lodern muss das Feuer; Online im Internet: www.forumgesundheit.at

⁶Ing. Christian Ecker: Herzratenvariabilität; HRV-Wissen; Online im Internet: www.hrv.cc

5. Stressmessung mit Stress Pilot

¹ Mathias Klingler: Biocomfort; Stress Pilot; Online im Internet: www.stress-pilot.de

5.1. Kohärenz

¹ Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stressmanagement; „Stress lass nach“; Umgang mit Stress; Linz.

² Dr. med. R.D.Beise (2004): BIO SIGN; StressBall; „Anleitung zum Kohärenz-Training mit dem StressBall“; S. 5.

³ David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Editions Roberts Laffont; Paris; S. 58, 63, 75.

5.2. Stress Pilot

¹ Deborah Löllgen (2009): Stress Pilot ;Forum Stressmedizin; Herzratenvariabilitäts-Biofeedback in der betrieblichen Gesundheitsförderung - Eine Pilotstudie; Online im Internet: www.stress-pilot.de

² Mathias Klingler: Biocomfort; Stress Pilot; Effekte; Online im Internet: www.stress-pilot.de

³ Dr. med. R.D.Beise (2004): BIO SIGN; StressBall; „Anleitung zum Kohärenz-Training mit dem StressBall“; S. 6.

6. Gesundheitliche Folgen

¹ Dipl.-Ing. Martin Zoister; Körperliche Schäden; Interview vom 5.1.2010

² Dr. Doris Wolf & Dr. Rolf Merkle: PsychoTipps; Hilfe bei Burn-out; Online im Internet: <http://www.psychotipps.com/Burnout.html>

³ Mayr J: Softskills Tipps und Training; Auswirkungen von Stress; Physische und psychische Symptome von Stress; Online im Internet: www.soft-skills.com

7. Stressprävention

¹ Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stressmanagement; „Stress lass nach“; Linz.

² Mag. Brigitte Zadrobilek: Stress - Gesundheitsgefahr des 21. Jahrhundert; Stressmanagement – Entspannung kann man lernen; Online im Internet: www.stresscoach.at

7.1. Schlafmanagement

¹ Veronika Seyrkammer: I feel good; Gesunder Schlaf; Graz; Online im Internet: <http://www.i-feelgood.net/wellness/gesunder-schlaf.php>

² Dipl.-Ing. Martin Zoister; Schlafmanagement; Interview vom 5.1.2010

7.2. Pausenmanagement

¹ Henrik Brandt: Pausenmythen – Vorurteile gegenüber Pausen; Weniger Stress; Online im Internet: www.wenigerstress.de/pausenmythen

² Mag. Brigitte Zadrobilek: Biofeedback; Grundlagen; Stressmanagement & Gesundheitsförderung; Online im Internet: www.stresscoach.at

³ Henrik Brandt: Pausenmythen – Vorurteile gegenüber Pausen; Weniger Stress; Online im Internet: www.wenigerstress.de/pausenmythen

7.3. Bewegungsmanagement

7.3.1. Atemmanagement

¹ Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stressmanagement; „Stress lass nach“; Eine kurze Anleitung für richtiges Atmen; Linz.

² Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stressmanagement; „Stress lass nach“; Eine kurze Anleitung für richtiges Atmen; Zuerst ein wenig Theorie; Linz.

³ David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Originalausgabe »Guérir le stress, l’anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse« (2003); Editions Roberts Laffont; Paris; S. 69ff.

7.3.2. niedrig dosierte Bewegungen

¹ Mag. Brigitte Zadrobilek: Lauf dich frei!; Stressabbau und Entspannung durch Bewegung; Stressmanagement und Gesundheitsförderung; Online im Internet: www.stresscoach.at

² Maximilian Bunse: Vortrag zu Psychische Belastungen; Entspannung und Stressabbau – Was jeder tun kann; AKO Westfalen-Lippe; Warendorf; Online im Internet: www.arbeitsschutz.nrw.de

³ Mag. Brigitte Zadrobilek: Lauf dich frei!; Stressabbau und Entspannung durch Bewegung; Stressmanagement und Gesundheitsförderung; Online im Internet: www.stresscoach.at

⁴ Kath; Online-Lexikon; Prävention und Gesundheit; Stressabbau durch Sport; Online im Internet: http://www.kath.de/lexikon/praevention_gesundheit/stressabbau_sport.php

⁵ Mag. Brigitte Zadrobilek: Lauf dich frei!; Stressabbau und Entspannung durch Bewegung; Stressmanagement und Gesundheitsförderung; Online im Internet: www.stresscoach.at

⁶ Kath; Online-Lexikon; Prävention und Gesundheit; Stressabbau durch Sport; Online im Internet: http://www.kath.de/lexikon/praevention_gesundheit/stressabbau_sport.php

⁷ Maximilian Bunse: Vortrag zu Psychische Belastungen; Entspannung und Stressabbau – Was jeder tun kann; AKO Westfalen-Lippe; Warendorf; Online im Internet: www.arbeitsschutz.nrw.de

7.3.3. Entspannungstechniken

¹ Mag. Brigitte Zadrobilek: Stress - Gesundheitsgefahr des 21. Jahrhundert; Teil 3: Klassische und alternative Techniken zur Entspannung und Körperwahrnehmung; Online im Internet: www.stresscoach.at

² Mag. Brigitte Zadrobilek: Tipps zum Stressmanagement; Stressmanagement & Gesundheitsförderung; Online im Internet: www.stresscoach.at

³ Dipl.-Spl. Susanne Stift / Mag. Anton Birngruber (2006): Was ist Stress?; Skriptum Persönlichkeitsbildung; Bad Leonfelden.

⁴ Mag. Brigitte Zadrobilek: Tipps zum Stressmanagement; Stressmanagement & Gesundheitsförderung; Online im Internet: www.stresscoach.at

⁵ Dipl.-Spl. Susanne Stift / Mag. Anton Birngruber (2006): Was ist Stress?; Skriptum Persönlichkeitsbildung; Bad Leonfelden.

7.4. Ernährungsmanagement

¹ Dr. Hubert Roiß (2008): Stressmanagement; Bad Leonfelden.

² Werner Stangl: Testergebnis zum Stress-Test; Was kann man gegen Stress unternehmen?; Online im Internet: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/TEST/STRESS/Testergebnis.php>

³ David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Originalausgabe »Guérir le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse« (2003); Editions Roberts Laffont; Paris; S. 157ff.

⁴ Werner Stangl: Testergebnis zum Stress-Test; Was kann man gegen Stress unternehmen?; Online im Internet: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/TEST/STRESS/Testergebnis.php>

⁵ Mag. Christian Putscher & Mag. Uschi Christl (2008): Gesund ohne Kochen – Ernährungstipps für die schnelle Mahlzeiten; Club Radio Oberösterreich

7.5. Liebe und Beziehung

¹ David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Originalausgabe »Guérir le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse« (2003); Editions Roberts Laffont; Paris; S. 252f; 212f.

² Miriam Özalp (2000): Gesund & Happy durch Wellness für Körper, Geist und Seele; Sparkassen Versicherung Aktiengesellschaft; Wien; S. 62ff.

³ Miriam Özalp (2000): Gesund & Happy durch Wellness für Körper, Geist und Seele; Sparkassen Versicherung Aktiengesellschaft; Wien; S. 68f.

Bildquellen

1. Stress

1.1. Das Phänomen Stress

Abbildung¹: Online im Internet:

http://www.kath.de/lexikon/praevention_gesundheit/stressabbau_sport.php

Abbildung²: Online im Internet: <http://www.moviepilot.de/news/emmerich-stellt-steinzeitfilm-vor-100243>

Abbildung³: Online im Internet: http://insidewantsout.web-log.nl/welcome_to_my_life/2008/02/index.html

1.2. Stressoren bei Kinder und Jugendlichen

Abbildung¹: Gesundheitsförderung Schule; Stressprävention; Online im Internet: <http://www.netzwerk.li/Portals/0/Content/Kind%20Stress.JPG>

2. Stressreaktion im Körper

Abbildung¹: David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Originalausgabe »Guérir le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse« (2003); Editions Roberts Laffont; Paris; S. 18.

Abbildung²: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Stress lass nach - richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

Abbildung³: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Stress lass nach - richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

Abbildung⁴: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Stress lass nach - richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

Abbildung⁵: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Stress lass nach - richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

3. Arten von Stress

Abbildung¹: Dipl.-Ing. Martin Zoister (2006): Stress lass nach – richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Linz; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

4. Stressmessung mit HRV

Abbildung¹: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

Abbildung²: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Stress lass nach - richtiger Umgang mit Leistungsdruck; Online im Internet: www.avt-consulitng.at

Abbildung³: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität-Messung.

Abbildung⁴: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität-Messung.

Abbildung⁵: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität-Messung.

Abbildung⁶: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität-Messung.

Abbildung⁷: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität-Messung.

Abbildung⁸: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität-Messung-Schüler.

Abbildung⁹: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität-Messung-Schüler.

5. Stressmessung mit Stress Pilot

Abbildung¹: David Servan-Schreiber (2006): Die Neue Medizin der Emotionen; Wilhelm Goldmann Verlag; München; Originalausgabe »Guérir le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse« (2003); Editions Roberts Laffont; Paris; S. 58.

Abbildung²: Dr. med. R.D.Beise (2004): BIO SIGN; StressBall; „Anleitung zum Kohärenz-Training mit dem StressBall“; S. 6.

Abbildung³: Stress Pilot – Messung

Abbildung⁴: Stress Pilot – Messung

7. Stress Prävention

Abbildung¹: Online im Internet: <http://www.dormiente.com/index.php?id=156>

Abbildung²⁻³: Dipl.-Ing. Martin Zoister; Herzratenvariabilität.

Abbildung⁴: Online im Internet: <http://blog.imalltagleben.de/atemuebung-jeder-atemzug-gibt-mir-neue-energie-eine-affirmation/2007/04/22/>

Abbildung⁵: Online im Internet:
<http://www.schenna.com/static/cms/content/aktiv/Schwimmen.jpg>

Abbildung⁶: Online im Internet: <http://www.lifetrek-slovenia.com/en/pic/news/nordic-walking.jpg>

Abbildung⁷: Online im Internet: <http://www.hotel-kuerschner.at/de-wellness-entspannen.htm>

Abbildung⁸: Online im Internet:
http://www.tritscherhof.com/pic/aboutpixel_dushy18_obst_trauben_aepfel_pflaumen.jpg

Abbildung⁹: Online im Internet: <http://www.sin-net.de/xtrakt/newsletter/Newsletter06/Maerz06/Thema/alltagsgeraeusche.htm>

Abbildung¹⁰: Online im Internet: <http://www.gelenke-alter.de/upload/opa-enkel-gesunde-gelenke.jpg>

Abbildung¹¹: Online im Internet: <http://www.von-huettenbusch.de/Santiago/Santiago.3.Mon.2.gr.jpg>

Erklärung

„Ich erkläre, dass ich die fachliche Arbeit ohne fremde Hilfe angefertigt habe und nur die im Literaturverzeichnis angeführten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.“

10. Jänner 2010

Datum

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fululinga Maria', written in a cursive style.

Unterschrift