# SHIATSU DIPLOMARBEIT
# 2023
# INTERNATIONALE SHIATSU SCHULE KIENTALERHOF

## Ein Versuch die Wirkung von Shiatsu zu erklären

In dieser Arbeit versuche ich, die Wirkung der KomplementärTherapie Methode Shiatsu auf eine möglichst wissenschaftlich nachvollziehbare Art und Weise zu erklären. Spezifisch befasse ich mich mit der Physiologie der Entspannung und nehme Bezug auf verschiedene Forschungsergebnisse.

Adina Kopp
adinakopp@gmail.com

Betreut durch Susanne Hoffmann

*«Nach den Behandlungen fühle ich mich immer so leicht.»*

*«Am liebsten würde ich jetzt einfach liegen bleiben und einschlafen.»*

*«Ich fühle mich, als hätte ich drei Stunden geschlafen.»*

*«Es ist alles wieder lockerer.»*

*«Ich fühle mich viel grösser.»*

*«Das war wie Zauberei.»*

*«So tiefenentspannt wie ich jetzt bin, war ich selten in meinem Leben.»*

*Beispielsaussagen von Klientinnen und Klienten*

# Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

Stress ist in unserer heutigen Gesellschaft Ursache oder Mitursache für viele Krankheiten, Beschwerden und Belastungen. Doch nicht jeder Mensch ist gleich anfällig für Stress und seine Folgen. Manchen Menschen scheint er nichts anzuhaben oder sie sogar noch leistungsfähiger zu machen, während andere sehr schnell körperliche Symptome wie Kopfschmerzen, Übelkeit oder auch eine verminderte Leistungsfähigkeit bemerken. Inzwischen gibt es viele Studien und Theorien darüber, was diesen Unterschied ausmacht. Und obwohl mittlerweile sogar Genvarianten gefunden wurden, die vor dem Einfluss negativer Lebensereignisse zu schützen scheinen, liegt der Fokus bei der Stressbewältigung vor allem auf der individuellen Interpretation und dem Umgang mit dem Stressor.

Während meiner Ausbildung zur Shiatsu-Therapeutin bekam ich immer mehr den Eindruck, dass auch Shiatsu auf verschiedenen Ebenen zu Entspannung und Stressregulation führt und langfristig zu einem besseren Umgang mit Stress führen kann. In dieser Diplomarbeit widme ich mich daher der Frage, ob es Hinweise aus der wissenschaftlichen Literatur gibt, dass das der Fall sein könnte und stelle meine persönlichen Erklärungsversuche vor, wie Shiatsu stressregulierend und entspannungsfördernd wirkt.

Ich erhoffe mir dadurch die Methode Shiatsu, die auf der fernöstlichen Philosophie basiert und zur Erfahrungsmedizin gehört, anhand ihrer entspannenden Wirkung, möglichst wissenschaftlich verständlich erklären zu können.

Diese Diplomarbeit richtet sich somit an alle die sich für Shiatsu interessieren und an Klientinnen und Klienten, die mehr über die Wirkung von Shiatsu erfahren möchten. Ebenso richtet sie sich an Therapeutinnen und Therapeuten, die mehr über die entspannende Wirkung von Shiatsu lernen möchten oder Ansatzpunkte suchen, wie sie ihre Arbeit Personen mit schulmedizinischem beziehungsweise wissenschaftlichem Hintergrund erklären können.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort ..... iii
Einleitung ..... 1
Bemerkung ..... 2
Grundlagen unseres Nervensystems ..... 3
Das autonome Nervensystem: ..... 3
Sympathikus und Parasympathikus ..... 4
Stress und die Stressreaktionen ..... 6
Physiologische Reaktionen auf Stress: ..... 6
Welche Auswirkungen hat Stress auf uns? ..... 8
Das Allostase-Modell: ..... 8
Stressbewältigung: ..... 11
Mein Erklärungsansatz: ..... 14
Hinweise aus der Forschung: ..... 14
Wie könnte die Entspannende Wirkung entstehen? ..... 16
Vor der Behandlung: ..... 16
Während den Behandlungen ..... 16
Nach der Behandlung ..... 18
Bezug zu meiner Shiatsu-Praxis ..... 20
Danksagung ..... 21
A1 Literaturverzeichnis ..... 22
A2 Abbildungsverzeichnis: ..... 24

# Einleitung

Shiatsu ist eine Methode der KomplementärTherapie.

> *«Als KomplementärTherapie wird eine Reihe therapeutischer Methoden bezeichnet, die ganzheitlich die Genesung von Menschen mit Beschwerden oder Krankheiten, mit Befindlichkeits- oder Leistungsbeeinträchtigungen fördern. KomplementärTherapeut*innen arbeiten an und mit dem Körper und setzen die Mittel der Berührung, der Bewegung, der Atem- und Energiearbeit ein – immer in Verbindung mit Anleitung und Gespräch»*
> *(KomplementärTherapie, 2022)*

In der Methode Shiatsu werden Techniken wie Finger- und Handballendruck, Dehnungen und Rotationen genutz, um den Körper auszugleichen. Dabei wird die Selbstwahrnehmung gefördert und die Selbstregulation unterstützt. Die Behandlung findet bekleidet auf einem Futon oder einer Liege statt. Dabei wird der ganze Körper behandelt, nicht nur das Symptom, welches oft Behandlungsgrund ist. Shiatsu hat sich bewährt bei Indikationen wie Kopf-, Nacken-, Rücken- und Schulterschmerzen, Magen-, Darm- und Verdauungsproblemen, Menstruationsbeschwerden, chronische und akute körperliche Beschwerden ohne medizinische Ursache, Burnout, Depression, Trauma, Nervosität, Schlafstörungen, Angstzustände, Essstörungen, Erschöpfungszustände und chronische Müdigkeit als auch bei Rehabilitation nach Erkrankungen und Unfällen, Schwangerschaft und Wechseljahr-Beschwerden (Shiatsu Gesellschaft Schweiz, 2023).

Für weitere Informationen empfehle ich die Website des Shiatsu Verbandes Schweiz oder die Website der KomplementärTherapie.

Shiatsu war schon immer Teil meines Lebens. Meine Mutter schloss die Ausbildung zur Shiatsu Therapeutin bereits vor meiner Geburt ab. Schon als kleines Kind interessierte mich die Arbeit meiner Mutter und je älter ich wurde, desto mehr erkannte ich, wie einzigartig ihre Freude und Leidenschaft für ihren Beruf ist. Aus diesem Interesse heraus habe ich mich auch in meiner Maturaarbeit mit Shiatsu beschäftigt. Ich widmete mich der Frage, ob Shiatsu eine Wirkung hat, beziehungsweise ob die Klientinnen und Klienten zufrieden sind. Ich fand Hinweise darauf, dass bei der Mehrheit im Verlauf der Behandlungen entweder eine Linderung der Beschwerden oder eine Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens eintrat. Diese Arbeit war zwar nicht wissenschaftlich und ich würde heute einiges anders machen, aber es war der letzte Anstoss, den ich brauchte, um mich für den ersten Block der Shiatsu-Ausbildung in Kiental anzumelden. Studieren wollte ich zu diesem Zeitpunkt nicht und da mir der Kurs wahnsinnig gut gefallen hat, entschied ich mich die ganze Ausbildung zu absolvieren. Eine Entscheidung, die ich während der ganzen vierjährigen Ausbildung nicht ein einziges Mal in Frage gestellt habe und die mich und meine Entwicklung sehr geprägt und unterstützt hat.

Im Verlauf des ersten halben Jahres nach dem ersten Ausbildungsblock bemerkte ich jedoch, dass mein Wissensdurst noch nicht ganz gestillt war und so beschloss ich, Psychologie mit Biomedizin im Nebenfach an der Universität zu studieren. In gewissen Modulen wie zum Beispiel der Psychoneuroimmunologie oder der Neurobiologie durfte ich manchmal auch über die Schnittstelle dieser beiden Themen lernen, welche jeweils meine Lieblingsvorlesungen waren.

Seit ich das Studium angefangen habe ist mein Wissensdurst relativ gut zufriedengestellt. Jedoch merke ich, je länger und je tiefer ich mit dem menschlichen Körper und seinen Funktionsmechanismen beschäftige, wie viel wir noch nicht wissen und wie unendlich kompliziert unser Körper ist.

Das Studium hat in mir aber auch einen gewissen Wissenschaftlergeist geweckt. Immer mehr verstehe ich das Bedürfnis die Welt auf eine wissenschaftliche Weise erklären zu wollen.

Gleichzeitig durfte ich immer mehr Erfahrungen im Shiatsu sammeln und mich über erstaunliche Rückmeldungen und «Ergebnisse» der gegebenen Behandlungen freuen. So begann ich mich bald einmal zu fragen, wie ich denn das, was ich im Shiatsu lernen, erfahren und beobachten durfte, mit diesem neuen Wunsch nach «Verstehen und Erklären» vereinbaren kann.

Immer wieder habe ich mich dabei beobachtet, wie ich in den Shiatsu-Blöcken oder in den Tronc-Commun-Kursen (medizinische, soziale und berufsspezifische Grundkurse) meine Studienunterlagen hervorgeholt habe, um etwas nachzulesen, weil ich das Gefühl hatte, etwas schon einmal gehört oder gelernt zu haben, oder weil etwas in ähnlicher Weise von einer Forschungsgruppe untersucht wurde.

Zusätzlich wurde ich immer wieder von Menschen mit einem naturwissenschaftlichen Weltbild gefragt, was Shiatsu sei, und wie es funktioniere. Und so kamen mir mit zunehmender Erfahrung im Shiatsu und mit wachsendem Verständnis für unseren Körper und unsere Psyche immer mehr Ideen, wie ich diese Frage beantworten könnte. Und diesen möchte ich mich in meiner Diplomarbeit widmen.

## Bemerkung

Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass es sich bei dieser Diplomarbeit nicht um eine wissenschaftliche Arbeit handelt. Sie ist, auch wenn ich wissenschaftliche Arbeiten zitiere, sehr subjektiv geprägt. Ich befinde mich hier an einer Schnittstelle, an der ich den Versuch unternehme, eine Methode, die keine wissenschaftliche Anerkennung hat, so zu erklären, dass sie vielleicht auch von Menschen verstanden werden kann, die ein eher wissenschaftlich geprägtes Weltbild haben. Dieser Versuch hat einige Grenzen. Zum einen gibt es Dinge an der Methode Shiatsu, die ich mir (noch) nicht erklären kann und die Shiatsu für mich wahrscheinlich noch lange zu einem grossen Faszinationsgebiet machen. Ich beschränke mich daher, auf die allgemein entspannende Wirkung, die Shiatsu meiner Meinung nach hat. Es ist mir aber wichtig zu betonen, dass es sich bei meinen Erklärungen um Interpretationen und Hypothesen handelt, die ich zwar logisch herzuleiten versuche und für die ich auch Hinweise aus der wissenschaftlichen Literatur heranziehe, die aber keinen Anspruch auf Gültigkeit erheben. Es sind lediglich meine persönlichen Erklärungsversuche, um bestimmte Aspekte von Shiatsu für den Verstand erklärbar zu machen.

Für das bessere Verständnis meiner Erklärungsversuche folgt ein relativ ausführlicher Theorieteil, in dem ich zunächst eine kurze Einführung in die Grundlagen unseres Nervensystems gebe, auf Stress und die damit verbundenen physiologischen Reaktionen sowie deren Auswirkungen auf unseren Körper eingehe und Möglichkeiten der Stressregulation aufzeige. Im Anschluss präsentiere ich Hinweise aus der Forschung zur Wirkung von Shiatsu, gefolgt von meinem Erklärungsversuch wie Shiatsu zu Entspannung führen könnte.

## Grundlagen unseres Nervensystems

Unser Nervensystem besteht aus zwei Teilen. Einerseits aus dem zentralen Nervensystem (ZNS), zu dem das Gehirn und das Rückenmark gehören und andererseits aus dem peripheren Nervensystem (PNS).

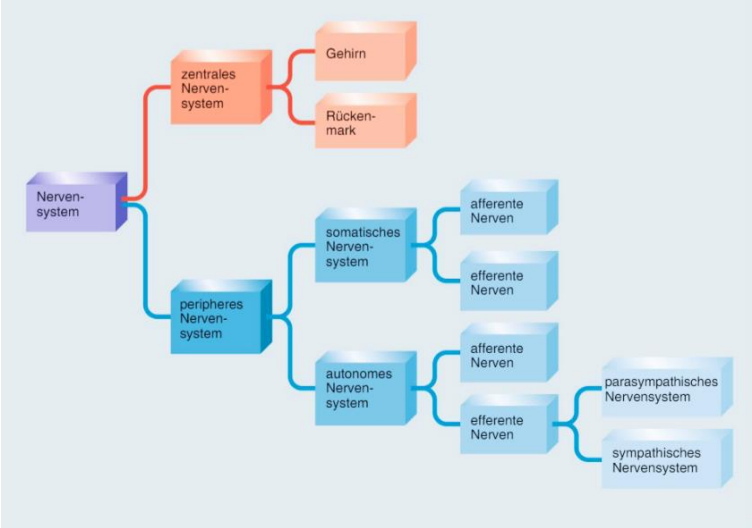


*Abbildung 1: Einteilung des Nervensystems*

Das PNS unterteilt sich weiter in das somatische und das autonome Nervensystem. Das somatische Nervensystem ist der Teil des PNS, welcher mit der Umwelt interagiert. In Interaktion mit der Umwelt sind unsere Nerven. Es wird unterschieden zwischen afferenten und efferenten Nerven. Afferente Nerven leiten sensorische Signale, wie zum Beispiel Schmerz- oder Berührungssignale, von der Peripherie zum ZNS, wo diese dann interpretiert und verarbeitet werden. Efferente Nerven übertragen motorische Signale, beispielsweise den Befehl einen Finger anzuheben, vom ZNS zum entsprechenden Muskel. Das autonome Nervensystem, manchmal auch vegetatives oder viszerales Nervensystem genannt, ist der Teil des PNS welcher nicht willentlich von uns gesteuert werden kann (John P. J. Pinel, 2018).

### Das autonome Nervensystem:

Das autonome Nervensystem ist verantwortlich für die Aufrechterhaltung des inneren Gleichgewichts (Homöostase) der lebenswichtigen Funktionen wie Herzschlag, Atmung, Verdauung und Stoffwechsel. Auch steuert es die Sexualorgane, endokrine Drüsen (Hormondrüsen), exokrine Drüsen (Schweissdrüsen), das Blutgefässsystem und die inneren Augenmuskeln (John P. J. Pinel, 2018). Ähnlich wie das somatische Nervensystem besteht das autonome Nervensystem aus afferenten und efferenten Nerven. Jedoch werden die efferenten Nerven hier noch einmal unterteilt in sympathische und in parasympathische Nerven.
Zusätzlich zum sympathischen und parasympathischen Nervensystem ist auch das enterische Nervensystem Teil des vegetativen Nervensystems. Das enterische Nervensystem ist ein komplexes Geflecht aus Nervenzellen, welches den Verdauungsprozess beeinflusst und reguliert (Antwerpes, Bröse, & Nowak).

## Sympathikus und Parasympathikus

Viele der vom autonomen Nervensystem innervierten Organe, werden sowohl vom Parasympathikus als auch vom Sympathikus innerviert. Die beiden fungieren als Gegenspieler, die einander ergänzen und dadurch eine feine Regulation der Organtätigkeit ermöglichen. Ausschlaggebend ist dabei, welches System gerade stärker ist als das andere. Für ein optimales Ablaufen aller Vorgänge in unserem Körper, sollten sich die beiden immer wieder ausgleichen.

Grundsätzlich kann man die Funktionen der beiden Systeme folgendermassen vereinfachen:

Der Sympathikus gibt hauptsächlich leistungsfördernde Signale. Zum ersten Mal untersucht und beschrieben wurden die heutzutage mit dem Sympathikus assoziierten typischen Reaktionen des Körpers durch Walter Cannon. Er beschrieb seine Beobachtungen von Tieren auf eine Bedrohung als Fight-or-Flight-Response (Cannon, 1915).

Zu diesen typischen Reaktionen gehört die Steigerung der Herztätigkeit, des Blutdrucks und der Durchblutung der Herz- und Skelettmuskulatur. Ausserdem wird die Glykolyse (Aufspaltung von Glukose) gesteigert, um mehr Energie bereitzustellen. Die Bronchien werden erweitert und somit die Lungenfunktion verbessert. Andere, in diesem Moment unwichtige Funktionen, werden gehemmt. So werden die Blutgefässe in Haut, Niere und Darm verengt und somit deren Tätigkeit verringert.

Der Parasympathikus gibt hauptsächlich erholungsfördernde Signale. Viele der Aktivierungen oder Hemmungen sind genau gegenläufig zu denen des Sympathikus. So werden Darm- und Nierentätigkeit gefördert, die Speicheldrüsen und Verdauungsorgane werden aktiviert und bereiten sich auf die Nahrungsaufnahme und Zersetzung vor, um die Energiespeicher wieder zu füllen. Ausserdem sinken der Herzschlag und der Blutdruck (John P. J. Pinel, 2018).

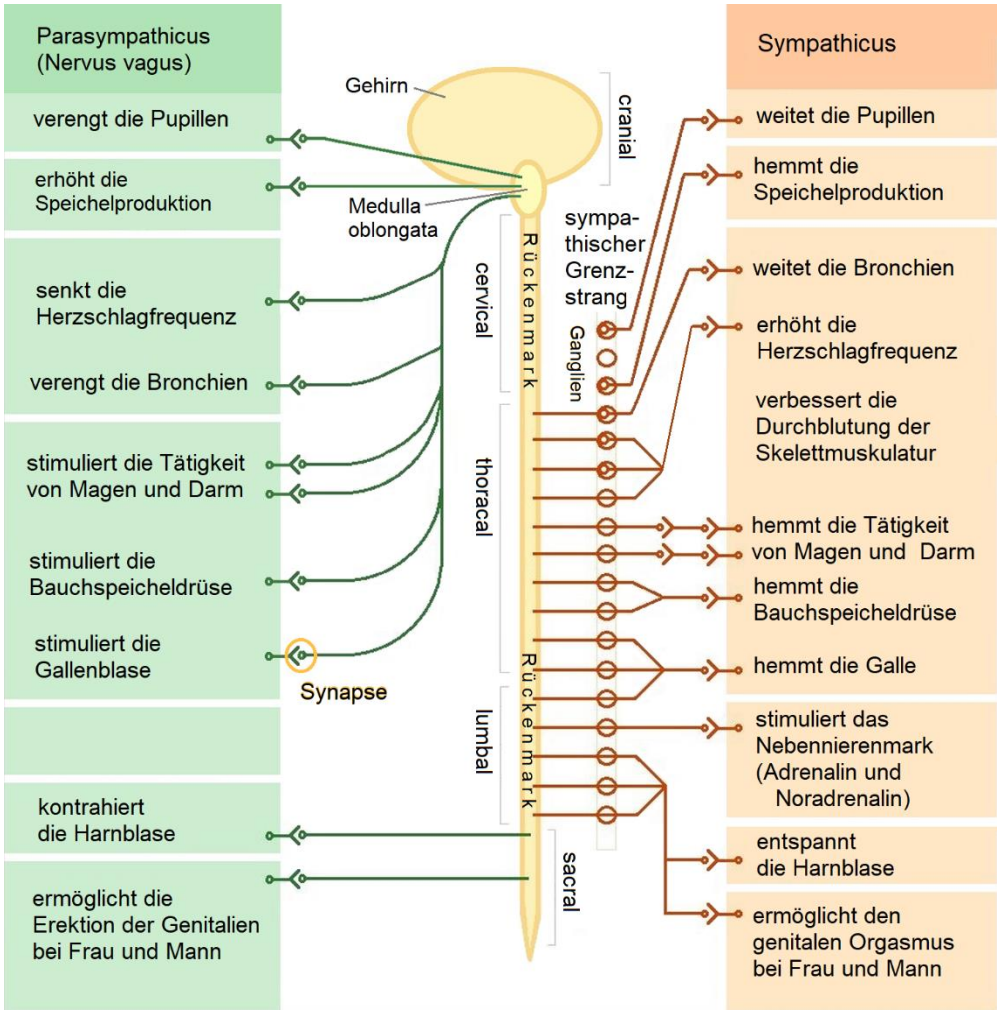


*Abbildung 2: Sympathikus und Parasympathikus*

In der Abbildung sieht man, dass das sympathische System, parallel zum Rückenmark einen Strang an Knoten hat. Dieser wird sympathischer Grenzstrang genannt. Diese Knoten sind Umschaltungsstellen, sogenannte Ganglien. An diesen Ganglien werden die vom ZNS kommenden Nervenzellen auf eine zweite Nervenzelle umgeschalten, welches das Signal dann zum jeweiligen Organ weiterleitet. Die Weiterleitung erfolgt über so genannte Neurotransmitter. Neurotransmitter sind biochemische Botenstoffe, die ein Signal weiterleiten können. Im Sympathischen Nervensystem erfolgt die Weiterleitung am Grenzstrang über Acetylcholin, an der zweiten Nervenzelle sind die Katecholamine Adrenalin und Noradrenalin für die Übertragung verantwortlich.
Beim Parasympathikus liegen die Ganglien, und somit die Umschaltstelle von der ersten zur zweiten Nervenzelle, in der Nähe oder sogar innerhalb der Zielorgane. Der verantwortliche Neurotransmitter ist in den Ganglien sowie am Zielorgan das Acetylcholin (John P. J. Pinel, 2018).

## Stress und die Stressreaktionen

Wie sich Stress anfühlt, weiss vermutlich jeder. Denn schon von Beginn an gehört Stress auf die eine oder andere Weise zu unserem Leben. Und das ist auch gut so. Ein gewisses Mass an Stress und vor allem in der richtigen Situation aktiviert, kann lebensrettend sein. Doch was ist Stress eigentlich genau? Die Wissenschaft und vor allem die Psychoneuroendokrinologie hat sich in den letzten Jahrzehnten immer mehr für Stress und seine Wirkungen im Körper interessiert.

*«Als Stress bezeichnet man eine psychophysische Alarmreaktion, die sich als gesteigerte Aktivität des vegetativen Nervensystems und der endokrinen Organe äußert. Diese Organsysteme führen zur erhöhten Katecholamin-Ausschüttung, zu erhöhtem Blutdruck und anderen physiologischen Veränderungen.»*

(Antwerpes, Rosenkranz, & Siebert)

Wortherkunft: Der Begriff «Stress» stammt ursprünglich aus der Physik und wird dort im Sinne eines Auslösers verstanden, auf den eine bestimmte Reaktion folgt. Wie in der obigen Definition beschrieben, wird Stress heute jedoch als Reaktion auf einen Reiz verstanden. Diese begriffliche Ungenauigkeit geht auf Selye zurück, der den Begriff «Stressreaktion» in die Medizin einführte. Später korrigierte er diese Aussage dahingehend, dass es eigentlich Belastungsreaktion hätte heissen müssen, wobei Stress eigentlich der Reiz oder Auslöser ist. Die Bedeutung von Stress als Reaktion hatte sich zu diesem Zeitpunkt jedoch bereits so gut etabliert, dass es keinen Sinn mehr machte, den Begriff neu zu definieren. (Ehlert & Känel, 2011).

### Physiologische Reaktionen auf Stress:

Die psychophysische Alarmreaktion, die in der Definition beschrieben wird, ist dieselbe wie die von Walter Cannon als Fight-or-Flight Reaktion beschriebene, und beinhaltet somit die Aktivierung des sympathischen Nervensystems und die damit verbundene Freisetzung von Adrenalin und Noradrenalin. Es kommt somit zu den sympathischen Reaktionen, welche auf Seite 4 beschrieben sind. Diese Reaktionen zeigen sich bereits einige Sekunden nach dem Stressor, weshalb man auch von der schnellen Stressreaktion spricht. Die Freisetzung von Adrenalin und Noradrenalin wirken ausserdem auch aktivierend auf das Immunsystem, sodass die Immunkompetenz kurzfristig stark ansteigt. Wie in der Abbildung 3 auf der rechten Seite zu sehen ist, gibt es aber noch eine zweite Reaktion. Diese läuft aufgrund ihrer kaskadenartigen Aktivierung langsamer ab und wird daher langsame Stressreaktion genannt (Ehlert, 2016).

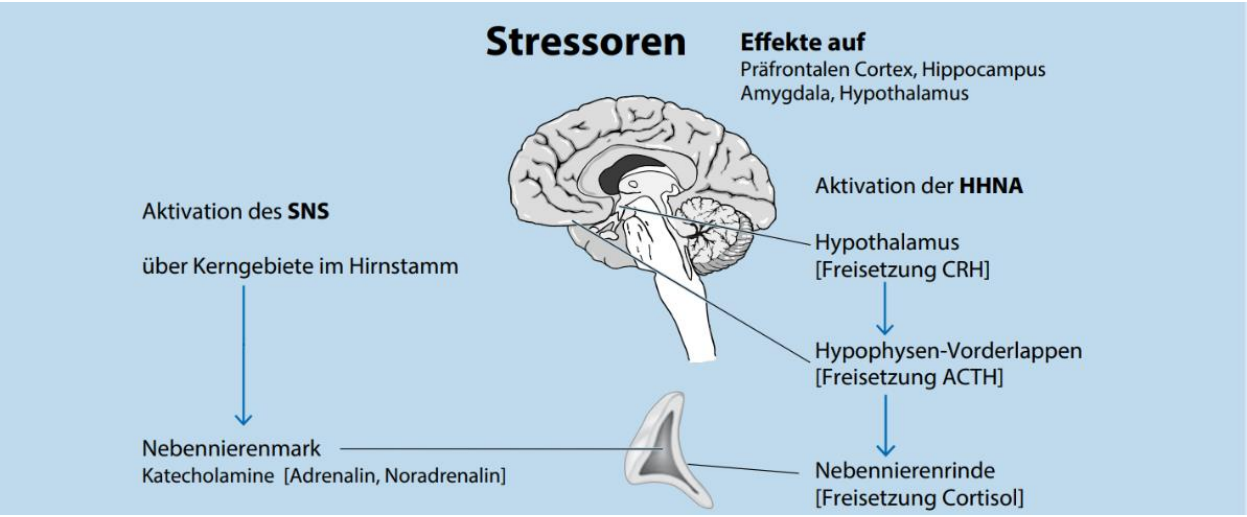


*Abbildung 3: Physiologie der Stressreaktion*

Die langsame Stressreaktion umfasst die Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HHNA). Dabei wird als Endprodukt Cortisol freigesetzt. Cortisol ist ein Glukokortikoid. Glukokortikoide werden in der der mittleren Schicht der Nebennierenrinde gebildet. Die Freisetzung der Glukokortikoide und somit des Cortisols wird reguliert über eine Kette an Hormonen.
Wie in der Abbildung 4 zu sehen ist, wird bei einem Stressreiz der Hypothalamus aktiviert, was über das Hormon CRH zu einer Aktivierung des Hypophysen-Vorderlappens und somit zur Freisetzung von ACTH führt. Das ACTH ist dann der Botenstoff, der die Freisetzung von Cortisol aus der Nebennierenrinde stimuliert (Birbaumer & Schmidt, 2010).

Die folgende Darstellung zeigt auf der rechten Seite noch einmal die Hierarchie dieser Regulation.

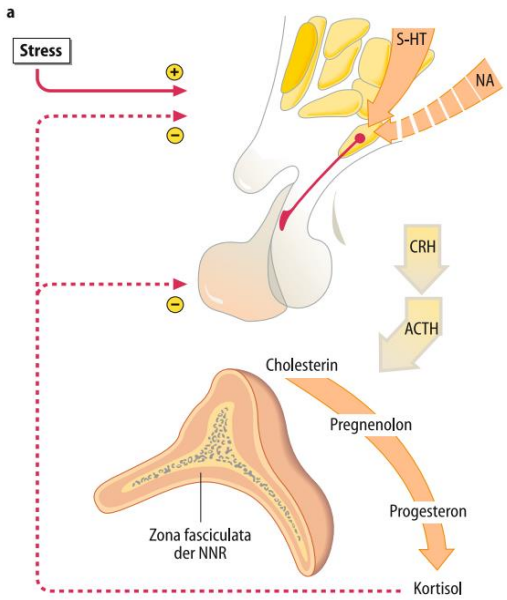


*Abbildung 4: die HHNA-Achse*

Auf der linken Seite ist eine Rückkopplung abgebildet. Diese ist so zu verstehen, dass bei Vorhandensein von Cortisol, dessen Freisetzung gehemmt wird, indem die ACTH- und CRH-Freisetzung gehemmt wird. Man spricht hier von negativer Rückkopplung. Solche Mechanismen gibt es im Hormonsystem unzählige. Sie dienen der Kontrolle der Konzentration eines Botenstoffs und sorgen in der Regel dafür, dass keine überschiessende Reaktion stattfindet (Birbaumer & Schmidt, 2010) (Ehlert, 2016).
Das Cortisol sorgt nun unter anderem dafür, dass genügen Energie zur Verfügung steht. Dafür wird die Glukoneogenese, also die Herstellung von Glukose aus Eiweissen und Fetten, aktiviert. Ausserdem hat das Cortisol einen hemmenden Effekt auf das Immunsystem (Birbaumer & Schmidt, 2010). Dieser Effekt ist sehr wichtig, um den Körper vor einer überschiessenden Immunreaktion zu bewahren. Auf einen Stressreiz reagiert der Körper also kurzfristig erst mit einer erhöhten Immunreaktion aufgrund der Aktivierung durch den Sympathikus. Sobald das Cortisol freigesetzt wird, wird diese wieder etwas runterreguliert.
Als Analogie hat Tausk vor über 60 Jahren Stress als Feuer beschrieben, und die körperlichen Stressreaktionen als Löschungsversuche. Die Aufgabe des Cortisols beschrieb er darin, die Wasserschäden durch die Löschungsversuche zu begrenzen (Ehlert & Känel, 2011).

Die Aktivierung der HHNA hat somit sehr wichitge und sinnvolle Funktionen. Sie kann aber, wie wir im Folgenden betrachten werden, wenn sie langfristig aktiviert bleibt oder fehlreguliert ist auch zu negativen Konsequenzen führen.

## Welche Auswirkungen hat Stress auf uns?

*«Erlebt eine Person häufig Situationen, in denen sie sich aufgrund einer hohen persönlichen Bedrohung sowie mangelnder oder gänzlich fehlender Bewältigungsstrategien überfordert fühlt, kann es sowohl auf der physiologischen als auch auf psychischen Ebenen zu Fehlanpassungen kommen, die zu funktionellen oder manifesten Erkrankungen und Störungen führen können.»*
(Ehlert & Känel, 2011)

Stress hat vielerlei Auswirkungen auf unser System. Einerseits gehören die kurzfristigen Effekte wie die Aktivierung des sympathischen Nervensystems dazu. Stress wirkt, wie oben bereits erwähnt, auch auf das Immunsystem. Dabei ist aber zwischen akutem und chronischem Stress zu unterscheiden.

Akuter Stress, also eine einzelne Belastung von 30-60 Minuten führt zu einem Anstieg der Immunkompetenz und gleichzeitig zu einer starken Ausschüttung von Glukokortikoiden, welche zu einem späteren Zeitpunkt eine Bremswirkung auf das Immunsystem haben (Ehlert & Känel, 2011).

Chronischer Stress, also ein langandauernder Stressor oder mehrere stressige Ereignisse hintereinander führen zu einer Abnahme der zellulären Immunität mit gleichzeitiger Erhöhung der inflammatorischen Zytokine. Die Abnahme der zellulären Immunität bedeutet, dass die Abwehrreaktion des Immunsystems auf exogene Antigene (von aussen kommende Fremdkörper) geschwächt ist. Der Körper ist somit anfälliger für Infektionen. Die Erhöhung der inflammatorischen Zytokine hilft dabei nicht gegen die Abwehr gegen infektiöse Antigene. Inflammatorische Zytokine sorgen für vermehrte entzündliche Reaktionen im Körper. Das wiederum erhöht das Risiko für Autoimmunerkrankungen, Arteriosklerose und viele andere unerwünschte Reaktionen (Ehlert & Känel, 2011).

Stress hat neben der Wirkung auf das Immunsystem aber auch Auswirkungen auf viele andere Systeme. Zum Beispiel führt chronischer Stress zu Muskelverspannungen, was zu physischen Beschwerden wie Kopf- oder Schulternackenbeschwerden führen kann. Ebenso ist ein erhöhter Blutdruck eine häufige Folge, was wiederum zu einem gesteigerten Risiko für Arteriosklerose und somit für Herzerkrankungen und Schlaganfälle führen kann. Auch Verdauungsbeschwerden wie Magenschmerzen, Blähungen, Durchfall und Verstopfungen sind typisch für chronisch gestresste Menschen. Langfristig kann Stress auch das Risiko für Magengeschwüre, Reizdarmsyndrom und entzündliche Darmerkrankungen erhöhen. Nicht zuletzt hat Stress auch psychische Auswirkungen und kann zu Angststörungen, Depressionen und Schlafstörungen führen (Habedank, 2022) (Gerber & Schilling, 2018).

Da die Auswirkungen von chronischem Stress so vielfältig und verheerend sein können, möchte ich das folgende Kapitel der Entstehung von chronischem Stress widmen und wie es zu den oben genannten Folgen kommen kann. Dazu nehme ich das Allostase-Modell von McEwen zu Hilfe.

## Das Allostase-Modell:

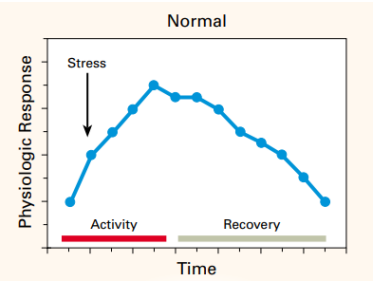


*Abbildung 5: Normale Stressreaktion*

Grundsätzlich geht man davon aus, dass die meisten subjektiven Belastungen im Sinne der homöostatischen Regulation verarbeitet werden. Das bedeutet, dass infolge einer Belastung verschiedene physiologische Systeme aktiviert und nach einer gewissen Zeit wieder gegenreguliert werden und somit wieder abklingen. Das System kehrt kurze Zeit später wieder in den Ausgangszustand zurück (Ehlert & Känel, 2011).

Es gibt jedoch auch Situationen, in denen sich das System über einen längeren Zeitraum an eine Situation anpassen muss. In solchen Phasen kann es zu einer Verschiebung der Homöostase, in einen anderen, an die Situation angepassten stabilen Zustand kommen (Ehlert & Känel, 2011).
Beispiele für solche Situationen wären eine schwierige Zeit, in der jemand einen Angehörigen pflegt, eine stressreiche Prüfungsphase oder auch besonders herausfordernde Wochen bei der Arbeit.

McEwan schlägt deshalb vor, dass das Homöostase Modell, in dem davon ausgegangen wird, dass das innere Milieu konstant ist, zwar für unmittelbar lebensnotwendige Parameter wie der PH-Wert und die Körpertemperatur angewandt werden kann, dass viele andere Regelsysteme sich aber durch flexible Anpassungsfähigkeit auszeichnen. Das Allostase Modell ist somit eine Erweiterung des Homöostase Modells, welches davon ausgeht, dass sich der Organismus ständig an unterschiedliche Situationen und Umstände anpassen muss. Zu diesen Regelsystemen welche allostatisch geregelt werden gehören der Blutdruck, Herzfrequenz als auch Zytokine (regulatorische Botenstoffe) des Immunsystems (McEwen, 2004).

*"Allostasis – the ability to achieve stability through change"*
(Sterling & Eyer, 1988)

Ist ein solcher Zustand der Anpassung über längere Zeit stabil, unternimmt der Körper Versuche, sich diesem neuen Zustand anzupassen. So sind zum Beispiel die allgemeinen Stressmarker wie Cortisol hoch. Wenn ein Hormon langfristig in einer hohen Konzentration vorhanden ist, kann es sein, dass die entsprechenden Rezeptoren runterreguliert (Down-Regulation) werden. Das System wird so weniger sensibel auf das Hormon. Bei einem Hormonmangel werden die entsprechenden Rezeptoren hochreguliert (Up-Regulation) und das System wird somit sensibler auf das Hormon.
Solche physiologischen Anpassungsleistungen sind mit physiologischen Kosten verbunden und werden als «Allostatic load» bezeichnet (Ehlert & Känel, 2011).

McEwen beschreibt vier mögliche Situationen die schlussendlich zu Allostatischer Last führen. Dazu gehören wiederholte Stressoren (repeated hits), Mangel an Anpassung an den immer gleichen Stressor (lack of adaption) und die verlängerte Reaktion (prolonged response), bei denen das Problem ist, dass der Organismus keine Zeit hat, sich zu erholen. In so einem Fall sind viele Stresshormone im Körper konstant vorhanden und somit kommt es zu den erwähnten Anpassungsleistungen des Körpers.
Bei der vierten Situation, reagiert der Organismus unangemessene auf den Stressor (inadequate response). Dabei fällt die physiologische Stressreaktion trotz Stressor vollständig aus. Das führt meist zu einer kompensatorischen Reaktion in einem anderen System. So kann zum Beispiel das Ausbleiben des Cortisol Anstiegs auf einen Stressor, zu einem Anstieg der inflammatorischen Zytokine führen (McEwen, 2006).

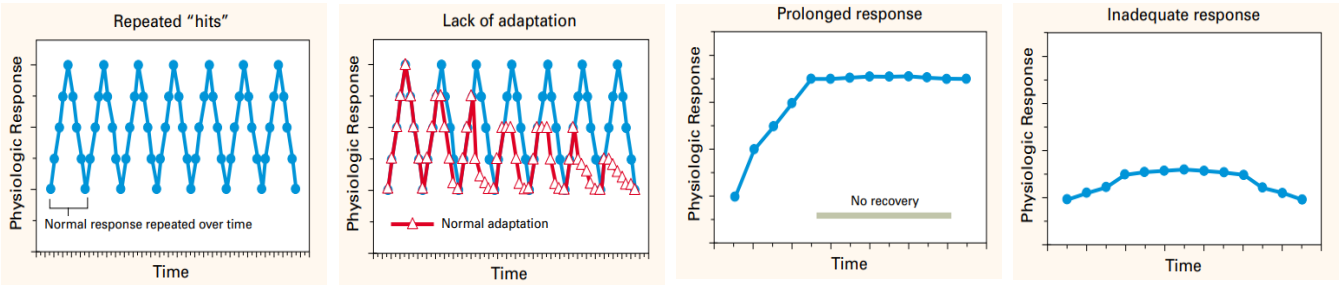


*Abbildung 6: Allostatic Load*

Das Allostase Modell beachtet dabei auch die Wichtigkeit von Kontext, Verhalten und individuellen Unterschieden und der individuellen Vorgeschichte der Individuen.

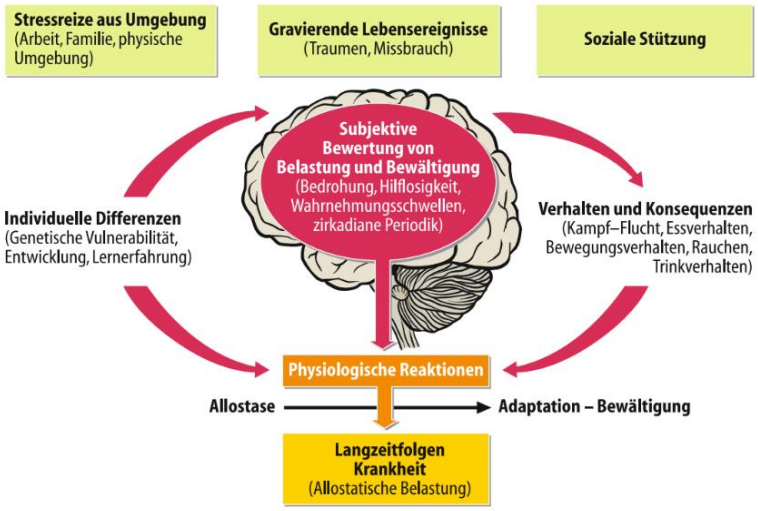


*Abbildung 7: Das Allostase Modell*

Jedoch ist zu beachten, dass ein spezifisches Ereignis nicht bei jedem zu einer Stressreaktion führt. Ob wie und wie lange ein Mensch auf einen potenziellen Stressor reagiert, ist sehr individuell und abhängig von vielen Faktoren.

Einige Faktoren, die beeinflussen, ob eine Situation als Stress auslösend wahrgenommen wird oder nicht sind hier aufgelistet: (Ehlert & Känel, 2011)

- Die objektive, physikalische Intensität der aversiven Reize
- Die subjektiv-psychologische Intensität der aversiven Reize
- Vermeidungs- und Bewältigungsmöglichkeit der Reizsituation
- Vorerfahrungen mit Stress
- Dauer und Häufigkeit der Stressreize
- Konstitutionelle psychologische und physiologische Faktoren
- Aktivierungszustand vor und während Stressreizen
- Soziale Unterstützung und Bindung
- Motorische Abfuhrmöglichkeiten

Je nachdem wie diese Faktoren ausgeprägt sind, folgt eine andere Bewertung und ein anderer Umgang. So kann eine stressauslösende Situation als positiv oder negativ angesehen werden. Negativ empfundener Stress wird Disstress genannt. Zu einer Stressreaktion kommt es meistens dann, wenn etwas als negativ, bedeutsam und unkontrollierbar bewertet wird. Dazu gehören auch unphysiologische Situationen, wie extreme Hitze, Kälte oder bedrohliche Situationen.

Es gibt aber auch Beispiele für guten Stress, auch Eustress genannt. Dazu gehören positive Aufregung, Vorfreude oder der Adrenalinschub nach einem Erfolgserlebnis. Positiver Stress erhöht die Aufmerksamkeit und macht uns maximal Leistungsfähig, ohne dem Körper zu schaden. Eustress, tritt dann auf, wenn ein Mensch motiviert ist, eine grosse Leistung zu absolvieren und sowohl die Zeit als auch die Möglichkeiten hat dies zu tun (Birbaumer & Schmidt, 2010).

## Stressbewältigung:

Aber nicht nur die Situationen, die Stress auslösen, unterscheiden sich von Person zu Person. Auch der Umgang mit einer Stresssituation kann sehr unterschiedlich sein. Welche Möglichkeiten es gibt, Stress abzubauen, welche Prozesse dabei ablaufen und was dabei zu beachten ist, möchte ich im Folgenden darstellen.

Stressbewältigung wird, ähnlich wie die Bewältigung emotionaler Zustände, in der Literatur häufig Coping genannt. Zu Coping gehören kognitive und verhaltensbezogene Strategien und Anstrengungen, um «mit umweltbedingten und internen Anforderungen fertig zu werden, das heisst sie zu meistern, zu tolerieren, zu reduzieren oder zu minimieren» (Habedank, 2022).

Bewältigung muss dabei nicht in sichtbarem Verhalten geäussert werden:

*«Auch über Vorstellungen, Umbewertungen und Neuinterpretationen kann Belastung gemindert werden, obwohl sich die objektive Situation nicht geändert hat.»*

(Habedank, 2022)

Da es sehr viele Möglichkeiten des Copings gibt, werden für eine bessere Übersicht, verschiedene Klassifikationssysteme vorgeschlagen. Es gibt kein allgemein akzeptiertes Modell dafür, weshalb ich mich hier für eines entscheiden musste. Ich wählte das Modell von Kaluza, welches Stressbewältigung grob in drei unterschiedliche Kategorien einteilt, welche sich in ihrem Ansatzpunkt der Bewältigungsbemühung unterscheiden (Kaluza, 2018).

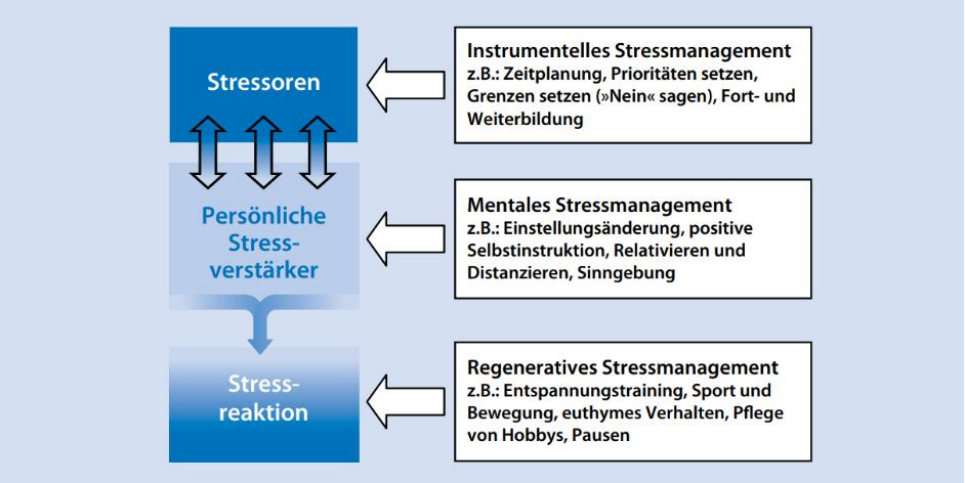


*Abbildung 8: Stressbewältigungsstrategien nach Kaluza*

Das Instrumentelle Stressmanagement setzt an den ursächlichen Stressoren an, und verfolgen das Ziel die Stressoren zu reduzieren oder ganz auszuschalten. Mögliche Fragen, die man sich dazu stellen kann, wären: «*Was ist es das mich so stresst?*» und «*Was kann ich tun, um das zu reduzieren?*»
Instrumentelles Stressmanagement beinhaltet somit Aspekte wie informieren, seine Zeit besser zu planen, Nein-Sagen, als auch die Suche nach Unterstützung in einem sozialen Netzwerk. Zum Instrumentellen Stressmanagement gehören auch Klärungsgespräche und eine klare Prioritätensetzung (Kaluza, 2018).

Das mentale Stressmanagement setzt an persönlichen Motiven, Einstellungen und Denkmustern an. Es wird davon ausgegangen, dass diese unter Umständen persönliche Stressverstärker sein können und es wird daher versucht, aktuelle und habituelle Bewertungsmuster wahrzunehmen und zu reflektieren, ob diese sinnvoll und hilfreich sind. Nicht hilfreiche sollen dann, wenn möglich, in stressvermindernde Denkmuster und Einstellungen transformiert werden.

Häufig geht es geht dabei um die Veränderung der *Bewertung.* Zum Beispiel der Bewertung der situativen Anforderungen oder der eigenen Regulationsmöglichkeiten (Kaluza, 2018).

Ein kurzer Einschub zur *Bewertung*: Die Bewertung des Stressors ist von grundlegender Bedeutung für die nachfolgende Reaktion. Geprägt hat diesen Begriff vor allem Richard Lazarus. In seinem transaktionalen Stressmodell unterscheidet er zwischen primärer und sekundärer Bewertung. In der primären Bewertung geht es darum, ob der Stressor als irrelevant, günstig oder als stressend beurteilt wird. Das wäre die Bewertung, die ich bereits auf Seite 10 beschrieben habe. In der sekundären Bewertung kommt es zu der Frage, was gemacht werden kann, um die Situation zu bewältigen. Je nach dem wie die eigenen Kompetenzen eingeschätzt werden, fällt die Reaktion anders aus. (Kaluza, 2018)

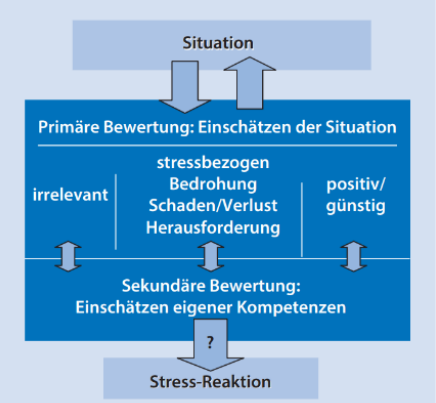


*Abbildung 9: Transaktionales Stressmodell*

Als letzte Kategorie setzt das regenerative Stressmanagement an der Reaktion auf einen Stressor an. Es geht dabei um die Regulierung und Kontrolle der physiologischen und psychischen Stressreaktion. Dabei werden kurzfristige und langfristige Bemühungen unterschieden. Zur kurzfristigen Stressbewältigung gehören hier die Einnahme von Psychopharmaka, Ablenkung, abreagieren durch körperliche Aktivität, entlastende Gespräche, sich entspannen oder sich etwas Gutes tun. Zu langfristigen Stressbewältigung gehört einem Hobby nachgehen, das soziale Netzwerk pflegen, regelmässiges Durchführen von Entspannungsübungen und regelmässiges Sporttreiben (Kaluza, 2018).

Wichtig ist es hierbei zu beachten, dass einzelne Strategien nicht fest einer dieser Kategorien angehören. Eine Strategie kann je nach Situation und Intention zu einer anderen Kategorie gehören. Der abendliche Waldlauf kann so zum Beispiel dem Abreagieren oder auch kognitive Distanzierung dienen (Kaluza, 2018).

In der Stressbewältigungsforschung wurden mittlerweile einzelne Methoden untersucht und es wurde versucht herauszufinden welche am effektivsten sind. Dabei haben sich einige Methoden als sinnvoller, und andere als weniger sinnvoll ergeben. Zu den effektiven Wegen der Bewältigung gehört kognitive Umstrukturierung, positive Neubewertung als auch das Bemühen und die Inanspruchnahme von sozialer Unterstützung und ein konstruktiver Umgang mit negativen Emotionen (Kaluza, 2018).

Auf ähnliche Ergebnisse kam auch James Gross der anhand seines Prozessmodells der Emotionsregulation Experimente dazu machte, ob kognitives Reappraisal (Umbewertung) oder Suppression (Unterdrückung) besser ist. Die Ergebnisse zeigten, dass kognitives Reappraisal sowohl die Intensität der erlebten Emotionen reduzierte, weniger kognitive Ressourcen brauchte und keine negative sozialen Konsequenzen nach sich zog (Gross, 2002).

Für eine sinnvolle Auswahl an Bewältigungsstrategien kommt es aber immer auf die Interaktion der Situation und der Person an. Es gibt somit keine universell beste Bewältigungsstrategie. Effektive Bewältigung lässt sich aber allgemein charakterisieren durch «ein möglichst breites Repertoire verfügbarer Strategien, durch eine ausgewogene Balance zwischen instrumentellen, kognitiven und regenerativen Copingstrategien sowie durch Flexibilität des Bewältigungshandelns» (Kaluza, 2018) (Gerber & Schilling, 2018).

Auch körperlich Aktivität beziehungsweise Sport kann einen grossen Einfluss auf den wahrgenommenen Stress haben. Gemäss Gerber gibt es dabei verschiedene Dinge, die beachtet werden müssen. Einerseits ist es wichtig zu beachten welche Einstellung jemand dem Sport gegenüber hat. Wenn man den Sport selbst als Stressor wahrnimmt, und sich selbst aktiv dazu überwinden muss, hat er eine weniger ausgleichende Wirkung, als wenn man gerne Sport macht und sich nicht dazu überwinden muss. Andererseits ist zu beachten, welche Wirkung die Sportart hat, die man macht. Je nach Typ Mensch und je nach Art des Stresses sind gewisse Sportarten als Ausgleich sinnvoller als andere. Zum Beispiel wäre es für Personen, die ein geringes Selbstwertgefühl haben sinnvoll einen Sport zu treiben, wo es relativ einfach ist, Verbesserungen zu erkennen und Erfolge zu erzielen. So wäre hierfür zum Beispiel das Trainieren für einen Lauf sinnvoll. Laufen wäre aber wiederum für Personen die ständig über etwas nachgrübeln eher kontraproduktiv, weil sie während des Sporttreibens weiter diesen Gedanken nachhängen könnten. Für solche Menschen wäre zum Beispiel Bouldern, Spielsport oder Tanz viel besser (Gerber & Fuchs, 2017).

*«Stressgeplagte Personen sollten sich die Frage stellen, wann sie im Tages- oder Wochenverlauf am meisten Stress bekunden und ihre körperliche Aktivität so in ihren Alltag integrieren, dass sich für sie der größte stressmildernde Effekt ergibt.»*
(Gerber & Fuchs, 2017)

Des Weiteren wird seit einiger Zeit auch über den Stressregulierenden Effekt von Mindfulness (Deutsch: Achtsamkeit) und Meditation geforscht. In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass eine klinisch standardisierte Meditation (Mindfulness based stress reduction) für viele mentale und physische Beschwerden Wirksamkeit zeigte. Eine Metaanalyse liefert auch Hinweise dafür, dass diese Meditationstechnik auch zu Stress-Regulation bei Gesunden führt. Es gibt sowohl Hinweise dafür, dass psychische Symptome reduziert, die Empathie und «self-compassion» gesteigert werden, und auch dass der diastolische Blutdruck sinkt. Zusätzlich werden auch physische Beschwerden, wie zum Beispiel Schmerzen gelindert. Bisher ist nicht klar, was genau an dieser standardisierten Mediationstechnik zu diesen Effekten führt. Sie besteht nämlich aus verschiedenen aktiven Komponenten als auch der Mindfulness Meditation (Chiesa & Serretti, 2009).

## Mein Erklärungsansatz:

Nun komme ich zu dem Teil, in dem ich meine Ideen in Worte fasse und das Ganze, was wir uns bis hier erarbeitet haben, in Verbindung mit Shiatsu setze.

Wie die Zitate von Klientinnen und Klienten zeigen, hat Shiatsu oft eine ganz besondere und weitreichende Wirkung. Auf irgendeiner Ebene findet bei jeder Behandlung eine Veränderung statt. Diese kann sich zum Beispiel in einem weicheren Gesichtsausdruck am Ende der Behandlung zeigen. Manche können am Ende der Behandlung auch differenzierter über ihre Körperempfindungen sprechen und die meisten sind entspannter, ruhiger und zufriedener. Viele berichten auch von einer Leichtigkeit, die sie nur nach den Shiatsu-Behandlungen erleben. Andere sagen, dass das Leben nach den Shiatsu-Behandlungen wieder einfacher erscheint, mehr Freude macht und Herausforderungen weniger überfordernd wirken. Ausserdem werden auch physische Beschwerden häufig gelindert, es wird ein besserer Umgang gelernt, sodass sie nicht mehr so belastend sind oder sie verschwinden ganz.

Shiatsu wirkt, wie die Zugehörigkeit zu den ganzheitlichen Methoden bereits verdeutlicht, auf vielen verschiedenen Ebenen. Diese Ebenen zu identifizieren und zu erklären, wie sie wirken, ist gar nicht so einfach. Generell und verallgemeinernd schlage ich eine allgemein entspannende Wirkung vor. Viele der Effekte, die ich gerade beschrieben habe, könnte man nämlich durch eine Aktivierung des Parasympathikus, und somit über einen Stressregulierenden Effekt erklären. Viele würden mir intuitiv sicherlich zustimmen. Ich wollte es aber etwas genauer wissen und habe einige Studien rausgesucht, welche sich mit Shiatsu und Stressregulation beschäftigen.

### Hinweise aus der Forschung:

Quantitative Forschung zu Shiatsu ist aus verschiedenen Gründen schwer umzusetzen. Es gibt eine handvoll reliabler Studien mit Kontrollgruppen und Randomisierung, jedoch sind die meisten eher explorativ und liefern daher nur Hinweise. Bei den gefundenen und zitierten Studien handelt es sich um Studien mit unterschiedlichster Qualität. Da dies keine wissenschaftliche Arbeit ist, werde ich darauf verzichten, die einzelnen Limitationen bei jeder Studie zu erwähnen.

Besondere Bedeutung für diese Arbeit hatte die Arbeit von Claudia Leyh-Dexheimer, in der sie sich mit der Frage beschäftigte, ob Shiatsu einen positiven Einfluss auf die Stressverarbeitung hat. Dexheimer hat anhand der Messung von Oxytocin im Speichel, kombiniert mit einer standardisierten Fragebogenerhebung, erstmals einen Biomarker gemessen, um den Einfluss von Shiatsu messbar zu machen. Die Resultate der Studie zeigten, dass die Oxytocin Werte durchschnittlich um 11% anstiegen und die Auswertung des Fragebogens ergab eine signifikante positive Veränderung hinsichtlich des Stressempfindens (Leyh-Deyheimer, 2018).
Oxytocin ist ein Neuropeptid, welches bei nicht-schädlicher Berührung ausgeschüttet wird und einen regulierenden Effekt auf die Stressreaktionen des neuroendokrinen Systems, des autonomen Nervensystems, und des Immunsystems hat. In einigen Studien mit Tieren und Menschen wurde gezeigt, dass Oxytocin die Aktivität der HHNA reduziert und somit die autonome Stressreaktion beeinflusst, sowie die Entzündungsreaktionen abschwächt und Angstverhalten reduziert (Onaka & Takayanagi, 2021) (Norman, et al., 2011).

Dieser Hinweis weist stark in die von mir vorgeschlagene Richtung und liefert Ansatzpunkte, die vielleicht die Wirkung von Shiatsu auf viele Menschen erklären können. Wie ganz am Anfang dieser Arbeit beschrieben, sind die häufigsten Beschwerden, mit denen Klientinnen und Klienten in Behandlung kommen, Kopf-, Nacken-, Rücken- und Schulterschmerzen, Magen-, Darm- und Verdauungsprobleme, Menstruationsbeschwerden, chronische und akute körperliche Beschwerden ohne medizinische Ursache, Burnout, Depressionen, Traumata, Nervosität, Schlafstörungen,

Angstzustände, Essstörungen, Erschöpfungszustände und chronische Müdigkeit sowie Rehabilitation nach Krankheiten und Unfällen, Schwangerschaft und Wechseljahresbeschwerden.(Shiatsu Gesellschaft Schweiz, 2023)

Wenn Oxytocin einen regulierenden Effekt auf die HHNA hat, kann es sein, dass so Fehlanpassungen, die entstanden sind, langfristig wieder etwas reguliert werden. Der Sympathikus und Parasympathikus würden sich wieder etwas ausgleichen, und vielleicht kommt das System sogar mal in einen vom Parasympathikus dominierten Zustand. In so einem Szenario werden als Folge die inneren Organe wieder mehr innerviert, die Darmtätigkeit steigt, der Blutdruck und Puls sinken, Verspannungen lassen nach und Erholung ist möglich. Langfristig müssten sich auch die Entzündungswerte regulieren. Diese Prozesse könnten bei vielen der oben genannten Beschwerden zu Linderung führen und somit einen Teil der Wirkung die Shiatsu hat, erklären.

Die Studie von Dexheimer ist nicht die einzige, die Hinweise in diese Richtung liefert. Es gibt eine ganze Reihe von Erfahrungsberichten und qualitativer Forschung, die solche Hinweise liefern. Beispielsweise zeigte eine Einzelfallstudie mit einem Kind, bei dem eine Autismus-Spektrum-Störung diagnostiziert wurde, dass sich das Stressniveau nach einer 20-minütigen Behandlung deutlich reduzierte (Burke, 2014). Ebenso geben Erfahrungsberichte von Klientinnen und Klienten Hinweise in diese Richtung. In einer Analyse von 76 Tiefeninterviews wurden zahlreiche langfristige stressreduzierende Effekte berichtet (Achim, Koers, Münch, & Endrich, 2017).

In einer Studie zur Wirkung von Shiatsu bei Krebspatienten und Palliativpatienten wurden 63 Patienten und Patientinnen über eine Serie von mehreren Behandlungen begleitet. Die Ergebnisse zeigen, dass sich nach der Serie Angst, Stressbewältigung und Schmerzen deutlich verbesserten (Browne, Bush, & Cabo, 2018).
Auch in einer Studie zu Shiatsu bei Fibromyalgie zeigen die Resultate eine Schmerzreduktion durch Shiatsu (Yuan, Berssaneti, & Marques, 2013).
In einer Diplomarbeit, in der die Auswirkungen von Shiatsu bei 984 Klienten aus drei verschiedenen Ländern untersucht wurden, gaben die Klienten in ihren Selbstberichten an, dass sie sich entspannter, ruhiger und ausgeglichener fühlten und besser in der Lage waren, mit schwierigen Situationen umzugehen (Long, 2008).

Es gibt auch eine Studie, in der die Veränderung des diastolischen Blutdrucks gemessen wurde. Dieser sank zwar, aber die Veränderung war nicht signifikant (Albuquerque, et al., 2017).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es viele Hinweise darauf gibt, dass Shiatsu eine entspannungsfördernde Wirkung hat. Allerdings muss hier der Publikationsbias berücksichtigt werden. Es gibt wahrscheinlich einige Studien, die keine solche Effekte gefunden haben, die nicht publiziert wurden und die ich deshalb nicht finden konnte. Die Anzahl dieser Studien ist schwer abzuschätzen und müsste in einer Metaanalyse berechnet werden.

Für mich und diese Arbeit ist jedoch relevant, dass es Hinweise gibt, dass Shiatsu entspannend wirkt. Die Existenz dieser Hinweise sagt aber noch nichts darüber aus, wie Shiatsu zu diesen Wirkungen führt. Im Folgenden gehe ich davon aus, dass Shiatsu diese entspannende Wirkung hat und versuche zu erklären, wie es dazu kommen könnte.

## Wie könnte die Entspannende Wirkung entstehen?

Ich persönliche denke, dass es eine Kombination von vielen verschiedenen entspannenden Aspekten ist, die Shiatsu so besonders machen. Viele Aspekte davon gelten auch für andere komplementär therapeutische Methoden. Denn die KT-Ausrichtung hat viel damit zu tun.
Um die verschiedenen Ebenen zu verdeutlichen, beschreibe ich nun verschiedene Abschnitte einer Shiatsu Behandlung und versuche aufzuzeigen, wie, wann und wo Situationen vorkommen in denen Einfluss auf die Stressreaktion und das Stressempfinden stattfinden können.

### Vor der Behandlung:

#### *Die Position der KT*

Der Prozess einer Shiatsu Behandlung beginnt bereits vor dem eigentlichen Termin, nämlich mit dem Entscheid in eine Behandlung zu gehen. Für diesen Entscheid gibt es immer einen Grund, der den Klientinnen und Klienten mehr oder weniger bewusst sein kann. Häufig ist dieser Grund ein Anliegen, wie zum Beispiel eine körperliche Beschwerde, Schmerzen, für die sie sich Linderung oder einen besseren Umgang erhoffen oder einen Zustand oder Prozess, für den sie sich Unterstützung wünschen. Shiatsu und allgemein die KomplementärTherapie nimmt dabei eine besondere Position in unserem Gesundheitswesen ein. Ich beschreibe diese Postion gerne als «Auffangbecken». Auffangbecken, weil ein Teil der Klientinnen und Klienten, die die Methoden der KT in Anspruch nehmen, Menschen mit Beschwerden sind, die bisher nicht erfolgreich behandelt wurden oder die sich mit ihren Beschwerden nicht ernst genommen fühlten. Viele wünschen sich aber auch einfach einen ganzheitlichen Ansatz und nehmen deshalb das Angebot der KT in Anspruch.

#### *Professionelles Handeln und die Wichtigkeit des Begegnens und Informierens*

Ich sehe mich als Shiatsu Therapeutin in der Aufgabe, diesen Menschen zu begegnen, sie in ihrem Anliegen ernst zu nehmen und sie über die Möglichkeiten und Grenzen meiner Methode zu informieren und gegebenenfalls auch über mögliche Alternativen, die mir bekannt sind, aufzuklären. Dazu gehört für mich auch das interdisziplinäre zusammenarbeiten mit schulmedizinischen und psychologisch-, psychotherapeutischen Methoden. Manchmal sind wir daher auch Anlaufstelle, von der aus sich die Menschen, die zu uns kommen, neu orientieren können. Das kann in einem ersten Gespräch per Telefon, über E-Mail, WhatsApp oder andere Kontaktmöglichkeiten und auch noch jederzeit während einer Behandlung oder Behandlungsserie geschehen.

Alle diese Dinge tragen dazu bei, dass die Klientinnen und Klienten sich sicher und gut aufgehoben fühlen. Und das hat schon einen grossen Effekt und kann unter Umständen zu einer grossen Erleichterung und somit Entspannung führen.

### Während den Behandlungen

#### *Begegnen, Bearbeiten, Berühren*

Wenn sich jemand für eine Shiatsu Behandlung entschieden hat, geht das Kennenlernen und Informieren weiter. In der ersten Begegnung können die Klientinnen und Klienten noch einmal erklären, weshalb sie gekommen sind, sie werden über die Geschichte der Beschwerde gefragt, über vorhandene medizinische Diagnosen, ihr Leben, ihre Arbeit und auch über ihre Freizeit. Sie berichten von dem, was sie für wichtig empfinden und von dem sie erzählen wollen, ohne dass sie dabei unter Druck gesetzt werden. Als Shiatsu Therapeutin versuche ich die Person, die zu mir in eine Behandlung kommt, erstmal einfach wahrzunehmen und auf das zu achten was gerade wichtig ist. Im Bewusstsein, dass ich sie nicht in ihrer ganzen Komplexität und Individualität verstehen kann, interessiert mich hauptsächlich das, was sie bewegt und was sie selbst für wichtig halten. Häufig werden besonders wichtige Aspekte über die Körpersprache, die Mimik oder über die Betonung hervorgehoben. So ist es relativ einfach auf wichtige Themen einzugehen und weiter Fragen zu stellen, um diesen Themen näher zu kommen. Manchmal folge ich aber auch einfach meinem

Interesse den Menschen besser kennen zu lernen. Viele Menschen fühlen sich durch das ehrliche Interesse, dass sie von sich und ihren Problemen erzählen dürfen und dass sich jemand Zeit für sie nimmt, ernst genommen und verstanden. Sie bemerken, dass sie nicht verurteilt oder bewertet werden, auch wenn sie von schwierigen Aspekten erzählen. Ein solches Gegenüber kann für sehr viele emotionale und psychische Beschwerden sehr wohltuend sein und zu grosser Erleichterung führen. Das System kann sich entspannen, denn die Bedrohung und die Abwehrmechansimen werden in so einer Situation nicht benötigt.

Wissenschaftliche Literatur zur Wichtigkeit über Probleme und Traumata zu sprechen, gibt es schon seit längerem. Das sich Öffnen und sich offenbaren, über die Sprache oder auch über das Aufschreiben, kann gemäss den Arbeiten von Pennebaker zu einer Reduktion von biologischen Stressmarkern führen. (Pennebaker, 1990)

Darüber hinaus werden durch genaueres Nachfragen oft neue Erkenntnisse gewonnen und Zusammenhänge erkannt. Häufig führt ein Gespräch auch zu neuen Erkenntnissen oder zu mehr Bewusstsein für ein Thema. So können neue Möglichkeiten gefunden werden, mit einer Situation umzugehen, was, wie im Abschnitt über Stressregulation betont wurde, besonders wichtig ist.

Wenn sich ein Thema als besonders wichtig herausstellt oder genug über das Anliegen gesprochen wurde kann gemeinsam ein Behandlungsauftrag festgelegt werden. Die Mitgestaltung der Klientinnen und Klienten ist hier sehr erwünscht, aber nicht zwingend. Es geht darum, einen auf das Individuum abgestimmten Weg zu gehen, so dass es nicht zu Überforderung kommt, die Mitgestaltung und Mitarbeit aber ermöglicht werden kann.

Es folgt die Berührung. Sie ist ein essenzieller Teil einer Shiatsu Behandlung und erfolgt auf dem bekleideten Körper mit dem Daumen, den Fingern, Handflächen, Ellenbogen, Knien oder auch den Füssen. In den Jahren während meiner Ausbildung habe ich einige Erfahrungen sammeln können und ich bin überzeugt, dass die Berührungsqualität von Shiatsu einzigartig ist. Sie ist tief und direkt, berührt somit nicht nur die Oberfläche, sondern bis in tiefe Strukturen. Sie ist liebevoll, einfühlsam und achtsam, aber gleichzeitig fordernd, klar und manchmal auch schmerzhaft. Es geht dabei nicht primär um ein Lösen von Verspannungen oder um ein Wellnessprogramm, sondern darum, dass sich die Klientinnen und Klienten durch die Berührung selbst wahrnehmen, Spannungsmuster erkennen und sich druch die Berührung neu erfahren können. So wird die Selbstwahrnehmung gefördert.

Die Berührung ist, auch wenn sie tief und eventuell schmerzhaft ist, immer sanft. Dadurch wird sie trotzdem als angenehm empfunden. Wird ein Schmerzpunkt direkt in der Tiefe berührt wird, löst das oft die dortige Verspannung, aber viel wichtiger scheint mir zu sein, dass die Person sich gesehen fühlt. Sie merkt, da ist jemand, der sie ernst nimmt, der sich Zeit nimmt und sie dort berührt, wo es wichtig ist. Shiatsu folgt dabei keinem vorgegeben Plan für eine Beschwerde, sondern arbeitet über Muster, die sich zeigen, und die in jedem Menschen anders sind. Shiatsu, und dabei kommt es auch gar nicht auf den Stil an, arbeitet mit dem, was sich dem Therapeuten oder der Therapeutin zeigt. Das können Meridiane, energetische Räume, Muskeln, Faszien, Knochen, Wandlungsphasen, oder etwas ganz anderes sein. Darauf scheint es gar nicht anzukommen. Sondern auf die Präsenz, die Wahrnehmung und auf die Tiefe in der mit etwas gearbeitet wird. Deshalb sage ich oft, dass ich in der Shiatsu Ausbildung hauptsächlich gelernt habe besser wahrzunehmen. Denn erst wenn mit dem gearbeitet wird, was sich in dieser einzigartigen Begegnung zeigt, ist die Berührung und die Behandlung wirklich individuell. Und das ist für die Klientinnen und Klienten spürbar. Sie merken, dass ihnen die Berührung guttut, dass sie da berührt werden, wo sie ein Bedürfnis nach Berührung haben, und unter Umständen bewegt sie die Berührung auch emotional. Die Atmung vertieft sich, die Muskulatur lässt los. Und wie die Arbeit von Claudia Dexheimer gezeigt hat, gibt es Hinweise, dass dabei Oxytocin freigesetzt wird.

Vor der Berührungsphase werden klare Informationen über die Behandlung und das Behandlungssetting gegeben und geklärt, ob es Stellen gibt, die besonders schmerzempfindlich oder eingeschränkt sind, oder nicht berührt werden sollen. Dies ist besonders wichtig, da jeder Mensch andere Grenzen und eine andere Vorgeschichte hat. Berührungen können unter Umständen auch erschrecken oder verunsichern, was vermieden werden sollte. Denn Shiatsu wirkt, so wie ich es bisher erlebt habe, vor allem dann, wenn sich die Klientinnen und Klienten auf die Berührung einlassen können und sich wohl fühlen. Und dafür ist es wichtig, die individuellen Grenzen zu kennen und zu respektieren, um nicht zu starke Schmerzen oder unerwünschte Nebenreaktionen auszulösen.

#### *Integrieren*

Während der Behandlung geht es dann auch darum, das zu integrieren und zu verarbeiten, was in der ganzen Behandlung geschehen ist. Besonders wichtig ist das, wenn mit einem Aspekt besonders intensiv gearbeitet wurde, wie zum Beispiel mit einer schmerzhaften Region oder mit einem emotional behafteten Thema. Dann ist es wichtig, noch andere Körperregionen zu behandeln, damit die behandelte Person beobachten kann, ob sich etwas verändert hat. Es kann auch wichtig sein darüber zu sprechen, oder aber einfach Zeit zu geben, dass sich das System an den neuen Zustand gewöhnen kann. Für die Klientinnen und Klienten macht das die Behandlung rund, sie werden nicht aus einem Prozess rausgerissen und bekommen Zeit sich mit der neuen Situation im Körper, zum Beispiel mit einem neu gewonnen Körpergefühl vertraut zu machen. Dieser Aspekt ermöglicht es, den Fokus auf Orte zu legen die nicht schmerzhaft sind, gut tun oder an denen sich die Klientinnen und Klienten wohlfühlen. Ganz im Sinne der Salutogenese ermöglicht das die Erfahrung, dass nicht alles im Körper eingeschränkt und schmerzhaft ist, sondern dass vieles auch gesund, stark und nährend ist. Der Fokus kann so von der Beschwerde weg hin zu dem Gesunden gehen. Natürlich ist das auch schon während der ganzen Behandlung möglich.

### Nach der Behandlung

#### *Transferieren*

Im Anschluss gibt es noch einen letzten, aber wichtigen Aspekt, welcher Transfer genannt wird. Dabei geht es darum was den Klientinnen und Klienten wichtig war, was sie gerne mitnehmen möchten und wie sie gewisse Dinge allenfalls in ihren Alltag mitnehmen können. Das kann sein, dass das Übungen sind, die ihnen helfen sollen, sich selbst zu regulieren und selbst Einfluss auf ihre Gesundheit zu nehmen. Für solche Übungen oder Empfehlungen wird immer die ganze Lebenssituation angeschaut, und überlegt, welche Übung Sinn macht, wann diese am besten praktiziert wird und der Effekt und die Umsetzung in der nächsten Behandlung besprochen und allenfalls werden Anpassungen vorgenommen. Auch hier scheint die Umsetzung die Shiatsu wählt, gemäss den Studien zu Sport und Stressregulation ein sinnvoller zu sein. Ein Transfer kann ich aber auch so gestalten, dass Klientinnen und Klienten in den Tagen nach den Behandlungen einen Aspekt ihres Lebens oder ihres Alltags beobachten oder auch einfach, dass man sich in einer Woche wieder für eine Behandlung trifft, um dann weiter an etwas zu arbeiten. Dieser Aspekt kann Halt geben, und kann dazu führen, dass die Klientinnen und Klienten erfahren, dass sie selbst Einfluss auf ihr Erleben und ihre Gesundheit haben. Dadurch wird das gefördert, was in der KomplementärTherapie Genesungskompetenz genannt wird.

Das begleitende oder abschliessende Gespräch kann auch dafür genutzt werden, auf vorhandene Ressourcen aufmerksam zu machen oder neue zu finden, über Handlungsspielräume zu sprechen und eventuell gemeinsam Möglichkeiten des Umgangs mit einer Situation oder Beschwerde anzuschauen. Ein solches Gespräch ist sehr individuell, genau wie es von der Forschung zur Stressbewältigung empfohlen wird.

Häufig wird durch das begleitende Gespräch auch eine Erklärung oder eine Ursache identifiziert, wieso der Körper in ein Muster gefunden haben könnte, was Beschwerden verursacht oder aber eine Situation wird durch das Gespräch besser verstehbar.

Das Wissen darum, wieso man etwas hat oder wieso etwas passiert ist, und auch welche Bedeutung es für einen hat, und wie man damit umgehen kann, ist der Inhalt des Wortes Kohärenzgefühl, wessen Förderung eines der Mittel der KT ist.

Zusammenfassend unterstützt eine Shiatsu Behandlung kurzfristig dabei zu entspannen, Klarheit zu schaffen und einfach etwas Stress aus der Situation und dem System zu nehmen. Verspannungen lösen sich und akute Stressreaktionen können reguliert werden. Langfristig kann Shiatsu dabei unterstützen die Selbstwahrnehmung zu fördern, Ressourcen zu stärken und durch begleitende Gespräche einen neuen Umgang mit der stressauslösenden Situation zu finden. Die Klientinnen und Klienten lernen, dass sie auf ihre Gesundheit Einfluss haben, und merken, dass sie den Herausforderungen, die das Leben ihnen stellt, ob das eine Beschwerde, eine Krankheit oder eine Lebenssituation ist, gewachsen sind. In diesem Fall würde man von einer erhöhten Resilienz sprechen.

Abschliessend möchte ich hierzu noch sagen, dass alle diese Aspekte von vielen Faktoren abhängig sind und wahrscheinlich selten alle optimal umzusetzen sind. In Anbetracht der Vielzahl an Ebenen, denke ich aber, dass wahrscheinlich mindestens immer eine wirksam ist und so zu der beobachtbaren Entspannung führt. Wirken mehrere gleichzeitig, ist es wahrscheinlich, dass sich die Effekte kumulieren.

Für mich scheint diese Hypothese eine plausible Erklärung zu sein, jedoch handelt es sich aber, auch wenn man mehr Evidenz dafür finden würde, immer nur um ein Teil von der Wirkung von Shiatsu. Auch wenn ich die entspannende Wirkung in dieser Diplomarbeit zum Thema gemacht habe, gibt es noch ganz andere Ebenen auf denen Shiatsu wirkt und die für meinen Verstand noch nicht wirklich erklärbar aber durchaus faszinierend sind. Ich bin mir sicher, dass ich mich weiter damit beschäftigen werde, wie Shiatsu ihre Wirkung entfaltet. Und ich bin überzeugt, dass die Wirkung, auch wenn sie manchmal wie Zauberei erscheint, irgendwie erklärbar ist. Aber ich glaube auch, dass es wahrscheinlich schwierig bis unmöglich wird, all diese Dinge objektiv verstehbar zu machen. Denn Shiatsu und die Wirkung, die Shiatsu hat wird immer eine gewisse Subjektivität haben. Und von kausalen Schlussfolgerungen sprechen kann man wahrscheinlich nie. Trotzdem finde ich es faszinierend mich diesen Fragen zu stellen und möchte offen bleiben und das nicht-wissen mit Freude aushalten. Denn es ist unter anderem auch das, was diese Arbeit für mich so spannend macht.

## Bezug zu meiner Shiatsu-Praxis

Während der Zeit, in der ich mich mal mehr und mal weniger intensiv mit dieser Diplomarbeit beschäftigt habe, konnte ich einige Veränderungen in meiner Shiatsu Anwendung erkennen.

Ganz allgemein, verschärfte sich meine Feinfühligkeit für Anzeichen von Stress bei meinen Klienten. Ich merkte, dass sich viele gar nicht bewusst sind, wie stark die Effekte von Stress sein können und beobachtete interessiert, wie wann und wo es während den Behandlungen zu Entspannung kam. Und durch diese bewusste Beobachtung, konnte ich in passenden Situationen auch darauf aufmerksam machen, was für einige meiner Klientinnen und Klienten eine Bereicherung war. Denn für mich ist es zwar spannend zu sehen, wann sich ihr System entspannt, für sie kann es aber von grosser Bedeutung sein, zu merken, wie sie sich fühlen, wenn sie entspannt sind, und zu lernen, wie sie in eine Entspannung kommen können. So steigert sich die Selbstwahrnehmung als auch die Selbstregulation. Und ohne mein Bewusstsein dafür, könnte ich sie in diesem Prozess weniger gut begleiten. Die Entspannung stellt sich auch ein, aber es würde nicht zusätzlich etwas darüber gelernt.

Auch habe ich durch diese Arbeit die KT-Begriffe noch einmal auf einer ganz anderen Ebene verstehen und schätzen gelernt. Sie machen für mich nun noch mehr Sinn als davor. Vor allem die Beschäftigung mit der Stressregulation und Bewältigung offenbarte mir, wie viel hinter diesen Begriffen steckt und wie wertvoll das Bewusstsein des Therapeuten für diese Aspekte für die Klientinnen und Klienten sein kann. Denn bisher fragte ich mich oft, was ich mit diesen Begriffen wie Genesungskompetenz oder Selbstermächtigung anfangen soll. Mittlerweile habe ich gemerkt, dass es erstens nicht etwas ist, dass ich erreichen muss, und zweitens, dass es vor allem darum geht, dass ich ein Bewusstsein für diese Begriffe und die damit in Verbindung stehenden Prozesse habe. Denn dann kann ich erkennen in welchen Bereichen jemand Unterstützung braucht und kann sie bewusst darin begleiten. Ich kann aber nichts erreichen, die Klientinnen und Klienten erreichen diese Dinge. Die Genesungskompetenz kann ich nicht für sie fördern, ich kann sie aber auf Aspekte aufmerksam machen in denen sie Einfluss auf ihre Gesundheit haben. Und ich kann sie ermutigen auf ihren Körper zu hören, und durch die Behandlungen vielleicht Raum für Erfahrungen schaffen, die sie darin unterstützen.

Sehr dankbar bin ich auch, dass ich gelernt habe, etwas besser auf mein eigenes Stresserleben zu achten. Ich habe spannenderweise parallel zum Schreiben dieser Diplomarbeit eine eigene Behandlungsserie für mich gemacht, in der es darum ging, wie ich mehr bei mir sein kann, was das für mich heisst und welche Herausforderungen das mit sich bringt. Viele der Dinge, die ich hier beschrieben habe, habe ich selbst auch so erlebt als Klientin. Auch das hat mein Bewusstsein wiederum auf einer anderen Ebene geschärft und geprägt. Denn ich durfte selbst die Erfahrung machen, und mein System dabei beobachten, wie Shiatsu auf mich wirkt. Die stressregulierende Wirkung war für mich deutlich wahrnehmbar.

# Danksagung

Am Ende dieser Arbeit möchte ich mich bei einigen wichtigen Personen bedanken. Bei meiner Mutter möchte ich mich dafür bedanken, dass sie mich dazu inspiriert hat, mich mit dieser Methode zu beschäftigen. Meinem Freund, der die Arbeit mehrmals gelesen hat und sich viele Gedanken angehört und kritische Fragen gestellt hat. Dem Kientalerhof für die Möglichkeit, diese Diplomarbeit zu schreiben. Ich hätte mich nie so intensiv mit diesem Thema auseinandergesetzt, wenn ich nicht dazu bewegt worden wäre. Ein Danke auch an alle die mit mir intensive Gespräche über Shiatsu geführt haben, mich durch kritische Fragen herausforderten und auch an alle die die Arbeit vor der Abgabe durchgelesen und mir Feedback gegeben haben. Und zu guter Letzt ein großes Dankeschön an Susanne Hoffmann für das Vertrauen und den Freiraum, den sie mir für diese Arbeit gegeben hat. Und natürlich für all die Dinge, die ich von ihr und dem restlichen Dozententeam während der Ausbildung gehört und gelernt habe, von dem viel in diese Arbeit eingeflossen ist.

# A1 Literaturverzeichnis


(2023). Von Shiatsu Gesellschaft Schweiz: https://shiatsuverband.ch/shiatsu-als-therapie/methode-shiatsu/ abgerufen

Achim, S., Koers, K., Münch, S., & Endrich, B. (2017). *Wesen und Potential von Shiatsu, Was KlientInnen berichten.* Hamburg.

Albuquerque, A. C., Feliciano, G. D., deMattos, D. M., Loureiro, S. d., Belloni, D. T., & Dantas, E. H. (2017). Effects of five week of a Shiatsu therapy program on the stressphase and blood pressure of hypertension adults. *Fisioterapia Em Movimento*. Von https://periodicos.pucpr.br/fisio/article/view/19143 abgerufen

Antwerpes, D. F., Bröse, S. S., & Nowak, I. (kein Datum). *DocChecFlexikon, Enterisches Nervensystem*. Abgerufen am 04. Februar 2023 von DocChecFlexikon, Enterisches Nervensystem: https://flexikon.doccheck.com/de/Enterisches_Nervensystem

Antwerpes, D. F., Rosenkranz, A., & Siebert, C. (kein Datum). *DocCheckFlexikon, Stress*. Abgerufen am 03. März 2023 von https://flexikon.doccheck.com/de/Stress

Birbaumer, N., & Schmidt, R. F. (2010). Biologische Psychologie. Springer Medizin Verlag Heidelberg.

Browne, N., Bush, P., & Cabo, F. (2018). Relieving pressure - An evaluation of Shiatsu treatments for cancer & palliative care patients in an NHS setting. *European Journal of Integrative Medicine, Volume 21*, 27-33. doi:10.1016/j.eujim.2018.06.002.

Burke, A. (2014). Zen Shiatsu: A Longitudinal Case Study Measuring Stress Reduction in a Child with Autsim Spectrum Disorder. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork: Research, Education, &Amp; ORactice*, 7(4), 23-28.

Cannon, W. (1915). *Bodily changes in pain, hunger and rage.* Appelton & Company. doi:10.1037/10013-000

Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-Based Stress Reduction for Stress Management in Healty People: A Review and Meta-Analysis. *THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE*. doi:10.1089/acm.2008.0495

Ehlert, U. (2016). *Verhaltensmedizin.* Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-662-48035-9

Ehlert, U., & Känel, R. (2011). *Psychoendokrinologie und Psychoimmunologie.* Springer Berlin, Heidelberg.

Gerber, M., & Fuchs, R. (2017). *Handbuch Stressregulation und Sport.* Springer.

Gerber, M., & Schilling, R. (2018). Stress als Risikofaktor für körperliche und psychische Gesundheitsbeeinträchtigungen. In F. Reinhard, & G. Markus, *Handbuch Stressregulation und Sport.* Springer. doi:10.1007/978-3-662-49322-9_5

Gross, J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive and social consequences. *Psychophysiology*. doi:10.1017/s0048577201393198

Habedank, T. (2022). Stress und Stressbewältigung. In H. Timo, *Belastungen und Ressourcen im Nachwuchsleistungssport.* Wiesbaden: Springer. doi:10.1007/978-3-658-38297-1

John P. J. Pinel, S. J. (2018). *Lehrbuch Biopsychologie, Die Anatomie des Nervensystems.* Deutschland: Pearson.

Kaluza, G. (2018). Drei hauptwege zur individuellen Stressbewältigung. In G. Kaluza, *Stressbewältigung, Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung.* Springer. doi:10.1007/978-3-662-55638-2

*KomplementärTherapie*. (2022). Von www.komplementär-therapie.ch abgerufen

Lazarus, R. S., & Launier, R. (1981). Stressbezogene Transaktionen zwischen Personen und Umwelt.

Leyh-Deyheimer, C. (2018). *Eine Zusammenfassung einer Pilot Studie mit Fokus auf der Berührung durch eine Shiatsu-Anwendung mittels der Messinstrumente Oxytocin und Fragebogenerhebung: Hat Shiatsu einen positiven Einfluss auf die Stressverarbeitung.* München: GRIN Verlag.

Long, A. (2008). *The Effects and Expierence of Shiatsu: A Cross-European Study.*

McEwen, B. (2006). Protective and damaging effects of stress mediators, central role of the brain. *Dialogues in clinical neuroscience*.

Norman, JT, C., JS, M., WB, M., GG, B., & AC, D. (2011). *Oxytocin increases autonomic cardiac control: moderation by loneliness.*

Onaka, & Takayanagi. (2021). Roles of Oxytocin in Stress Responses, Allostasis and Resilience. *International Journal of Molecular Science*.

Pennebaker, J. (1990). *Opening Up, the healing power of expressing emotions.* The Guilford Press.

Sterling, P., & Eyer, J. (1988). A new paradigm to explain arousal pathology. In F. S., & R. J., *Handbook of life stress, cognition and health.* John Wiley & Sons.

Thayer, J. F., & Sternberg, E. (2006). Beyond Heart Rate Variabilty, Vagal Regulation of Allostatic Systems. *New York Academy of Sciences*.

Wikipedia. (04. Februar 2023). *Vegetatives Nervensystem*. Von https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Vegetatives_Nervensystem&oldid=234066122 abgerufen

Yuan, S. L., Berssaneti, A. A., & Marques, A. P. (2013). Effects of Shiatsu in the management of Fibromyalgia Symptoms: A controled pilot study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 436-443. doi:10.1016/j.jmpt.2013.05.019

# A2 Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Einteilung des Nervensystems ..... 3
Quelle: John P. J. Pinel, S. J. (2018). *Lehrbuch Biopsychologie, Die Anatomie des Nervensystems.* Deutschland: Pearson.

Abbildung 2: Sympathikus und Parasympathikus ..... 4
Quelle: Von Sciencia58 - Eigenes Werk, Neuzeichnung nach Campbell und Reece: Biologie, Auflage 2003, Abbildung 48.18, Seite 1244soll File:Das vegetative Nervensystem.jpg ersetzen, CC BY-SA 3.0, (https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=85846082)

Abbildung 3: Physiologie der Stressreaktion ..... 6
Quelle: Ehlert, U. (2016). *Verhaltensmedizin.* Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-662-48035-9

Abbildung 4: die HHNA-Achse ..... 7
Quelle: Birbaumer, N., & Schmidt, R. F. (2010). Biologische Psychologie. Springer Medizin Verlag Heidelberg.

Abbildung 5: normale Stressreaktion ..... 8
Quelle: McEwen, B. (2006). Protective and damaging effects of stress mediators, central role of the brain. *Dialogues in clinical neuroscience*.

Abbildung 6: Allostatic Load ..... 9
Quelle: McEwen, B. (2006). Protective and damaging effects of stress mediators, central role of the brain. *Dialogues in clinical neuroscience*.

Abbildung 7: Das Allostase Modell ..... 10
Quelle: Birbaumer, N., & Schmidt, R. F. (2010). Biologische Psychologie. Springer Medizin Verlag Heidelberg.

Abbildung 8: Stressbewältigungsstrategien nach Kaluza ..... 11
Kaluza, G. (2018). Drei hauptwege zur individuellen Stressbewältigung. In G. Kaluza, *Stressbewältigung, Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung.* Springer. doi:10.1007/978-3-662-55638-2

Abbildung 9: Transaktionales Stressmodell ..... 12
Quelle: Kaluza, G. (2018). Drei hauptwege zur individuellen Stressbewältigung. In G. Kaluza, *Stressbewältigung, Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung.* Springer. doi:10.1007/978-3-662-55638-2