



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

FAKULTÄT FÜR PSYCHOLOGIE UND PÄDAGOGIK
DEPARTMENT FÜR PÄDAGOGIK UND REHABILITATION
LEHRSTUHL FÜR SPRACHHEILPÄDAGOGIK
FORSCHUNGSINSTITUT FÜR SPRACHTHERAPIE UND REHABILITATION



Achtsamkeit und ihre Bedeutung für das Lernen in der Schule – Unter besonderer Berücksichtigung von Kindern mit Sprachstörungen

Schriftliche Hausarbeit zur Erlangung des
I. Staatsexamens
im Fach Sprachheilpädagogik
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von
Julian Frederic Stauß

aus
Albstadt

im
September 2012

Erschienen in der epub-Reihe
„Sprachheilpädagogik und Sprachtherapie“
“Speech Language Therapy and Special Education”

Herausgegeben von Prof. Dr. M. Grohnfeldt und Dr. K. Reber

Inhaltsverzeichnis

A	Einleitung	5
B	Theoretischer Hintergrund von Achtsamkeit.....	7
1	<i>Definition von Achtsamkeit.....</i>	7
1.1	Achtsamkeit im Osten.....	7
1.1.1	Historische Wurzeln im Buddhismus.....	7
1.1.2	Definitionen im Buddhismus	7
1.1.3	Vergleich und Einordnung der Definitionen.....	8
1.2	Achtsamkeit im Westen	9
1.2.1	Definition von Kabat-Zinn.....	9
1.2.2	Definition von Bishop et al.	10
1.2.3	Vergleich und Einordnung der Definitionen.....	11
1.3	Klärung kontextbedeutsamer Begriffe	12
1.3.1	Achtsamkeit als Metakognition	12
1.3.2	Der Autopilotenmodus	13
1.3.3	Der diskrepanzorientierte Modus	13
1.3.4	Die Dialektik von Achtsamkeit.....	15
1.3.5	Achtsamkeit als State und als Trate.....	16
2	<i>Die Praxis der Achtsamkeit.....</i>	16
2.1	Die Bedeutung der Praxis.....	16
2.2	Die innere Einstellung.....	17
2.3	Formelle Praxis.....	19
2.3.1	Definition von Meditation	20
2.3.2	Definition von Achtsamkeitsmeditation.....	21
2.4	Informelle Praxis.....	21
C	Theoretischer Hintergrund von Lernen.....	23
1	<i>Grundlagen des Lernens</i>	23
1.1	Definition von Lernen.....	23
1.2	Gedächtnis und Informationsverarbeitung	23
1.2.1	Grundmodell menschlicher Informationsverarbeitung	23
1.2.2	Mehrspeichermodell des Gedächtnisses	24
1.3	Konstruktivistische Grundlagen.....	25
1.4	Neurobiologische Grundlagen	26
1.4.1	Neuronale Plastizität.....	27
1.4.2	Das menschliche Belohnungssystem	28
1.4.3	Gehirnstrukturen und ihre Funktionen.....	29
2	<i>Bedingungen des Lernens</i>	31
2.1	Aufmerksamkeit und Konzentration	31
2.1.1	Definition	31
2.1.2	Die Bedeutung von Aufmerksamkeit für das Lernen	33
2.1.2.1	Voraussetzung für effektives Lernen	33
2.1.2.2	Abhängigkeit von Aktiviertheitsbedingungen	34
2.1.2.3	Abhängigkeit vom Alter	34
2.1.2.4	Multitasking und Mind Wandering	35
2.2	Emotionen	37

2.2.1	Definition	37
2.2.2	Physiologische Reaktionen.....	38
2.2.3	Biologisch-adaptive Funktion	39
2.2.4	Verarbeitung und Kontrolle	41
2.2.5	Die Bedeutung von Emotionen für das Lernen.....	43
2.2.5.1	Emotionale Beteiligung.....	43
2.2.5.2	Positive Emotionen	44
2.2.5.3	Angst.....	45
2.3	Stress	47
2.3.1	Definition	47
2.3.2	Die Stressreaktion	48
2.3.2.1	Physiologische Ebene.....	49
2.3.2.2	Psychologische Ebene	50
2.3.3	Die Bedeutung von Stress für das Lernen	51
2.3.3.1	Leichter Stress	51
2.3.3.2	Starker und chronischer Stress	52
2.4	Der Einfluss einer Sprachstörung auf das Lernen.....	52
D	Empirischer Hintergrund von Achtsamkeit.....	55
1	<i>Effekte auf die Aufmerksamkeit</i>	<i>55</i>
1.1	Bessere Aufmerksamkeitsleistung	55
1.2	Reduktion von Ablenkungen	56
2	<i>Effekte auf die Emotionen</i>	<i>57</i>
2.1	Bessere Emotionsregulation	57
2.2	Erhöhung positiver Emotionen	58
2.3	Abnahme negativer Emotionen.....	59
3	<i>Effekte auf den Stress.....</i>	<i>60</i>
E	Die Implementierung von Achtsamkeit in der Schule	62
1	<i>Die Begründung einer Implementierung.....</i>	<i>62</i>
1.1	Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule	62
1.2	Die Aufgabe der Sprachheilpädagogik.....	63
1.3	Resilienzförderung.....	64
2	<i>Achtsamkeitsbasierte Ansätze</i>	<i>65</i>
2.1	Ansätze in der Psychotherapie	65
2.1.1	Mindfulness-Based Stress Reduction	66
2.1.2	Mindfulness-Based Stress Reduction for children	66
2.2	Achtsamkeitsbasierte Ansätze in der Pädagogik	67
2.2.1	Mindfulness in Education	67
2.2.2	Achtsamkeit in der Schule	67
3	<i>Die Rolle und Aufgabe des Lehrers</i>	<i>69</i>
3.1	Lehrerpersönlichkeit und Lehrer-Schüler-Beziehung	69
3.2	Die Bedeutung der eigenen Erfahrung.....	69
3.3	Didaktisch-methodische Überlegungen.....	70
3.4	Einbeziehung von Schulverwaltung und Eltern	72
4	<i>Die Rolle der Schüler.....</i>	<i>73</i>
4.1	Alter und Entwicklungsstand.....	73
4.2	Altersgemäße Sprache	73

4.3	Regeln und Sicherheit	74
4.4	Anforderungen und Herausforderungen.....	75
5	<i>Achtsamkeitsübungen für Kinder</i>	76
5.1	Die Bedeutung der Atmung.....	77
5.2	Achtsames Atmen	77
5.3	Die Sitzmeditation.....	78
5.4	Der Body-Scan	78
5.5	Die Rosinenübung	79
5.6	Übungen mit den Sinnen	79
5.7	Achtsamkeitsübungen in Bewegung	79
5.7.1	Gehmeditation	79
5.7.2	Chigong	80
5.7.2.1	Begriffsklärung	80
5.7.2.2	Übungsgrundsätze	80
5.7.2.3	Übungen	81
F	Diskussion und Ausblick	82
G	Literaturverzeichnis	84

A Einleitung

Achtsamkeit erfährt seit etwa der Jahrtausendwende einen regelrechten Interessensboom in der Wissenschaft und Forschung. Dies lässt sich anhand der Publikationsmenge ableiten. So wurden in der ersten Dekade dieses Jahrhunderts so viele wissenschaftliche Beiträge über Achtsamkeit (im Englischen *mindfulness*) veröffentlicht wie in den gesamten fünfzig Jahren zuvor.

Bei meinem persönlichen Interesse hat ein solcher Boom vor etwas mehr als einem Jahr eingesetzt. Zwar praktiziere ich schon des Längeren Chigong¹ und Meditation; geprägt von einigen Ausprobier- und Unterbrechungsphasen und mittlerweile täglicher Übung. Jedoch ist mir die Bedeutsamkeit des dieser Praxis zugrunde liegenden Prinzips Achtsamkeit erst nach gewisser Zeit bewusst geworden.

Nun, dieses sehr persönliche Interesse begründet die Verfassung dieser Arbeit. Im Lauf des letzten Jahres wuchs mein theoretisches Wissen und meine praktische Erfahrung erheblich und – wohl wesentlich angestoßen durch einen Gastvortrag über Achtsamkeit im schulischen Bereich – erwuchs in mir die Erkenntnis, dass diese Thematik eine definitive und besondere Bedeutung für die Pädagogik und die Sonderpädagogik hat. Im pädagogischen Bereich – ich spreche hier von Deutschland – ist eine allmähliche Öffnung für das Konzept von Achtsamkeit zu verzeichnen, jedoch gibt es noch viel Aufklärungs- und Pionierarbeit zu leisten. In diesem Sinne kann meine Arbeit als Beitrag hierzu aufgefasst werden.

Die vorliegende Arbeit stellt dar, wie sich Achtsamkeit hinsichtlich des gelingenden Lernens in der Schule implementieren lässt. Eine besondere Berücksichtigung erfahren hierbei Kinder mit Sprachstörungen.

Im ersten Kapitel wird der theoretische Hintergrund von Achtsamkeit dargestellt. Achtsamkeit wird historisch eingeordnet und definiert, kontextbezogene Inhalte werden geklärt und wesentliche Elemente der Praxis erläutert.

Das zweite Kapitel beinhaltet den theoretischen Hintergrund von Bedingungen des Lernens. Zunächst wird Lernen definiert. Danach werden konstruktivistische und neurobiologische Grundlagen aufgezeigt. Im Weiteren werden die Lernbedingungen *Aufmerksamkeit*, *Emotionen* und *Stress* im Sinne von Einflüssen auf das Lernen definitorisch und theoretisch fundiert und ihre

¹ In dieser Arbeit wird die Schreibweise Chigong (gesprochen „Tschì Gung“) verwendet, da sie nach Auffassung des Autors der Aussprache im Chinesischen am nächsten kommt und ihm daher als passendste unter einigen Variationen im Deutschen erscheint.

Bedeutung für das Lernen dargestellt. Zudem wird auf empirische Ergebnisse zum Einfluss einer Sprachstörung auf diese Bedingungen eingegangen.

Gegenstand des dritten Kapitels ist der empirische Hintergrund von Achtsamkeit. Anhand von empirisch belegbaren Effekten durch Achtsamkeit auf die Bedingungen des Lernens, wird die Bedeutung dieser Effekte für das Lernen dargelegt.

Vor diesen Hintergründen wird im vierten Kapitel die Implementierung von Achtsamkeit in der Schule beleuchtet. Zunächst wird diese begründet. Daraufhin werden achtsamkeitsbasierte Ansätze beschrieben. Im Anschluss daran werden die Rolle und Aufgabe des Lehrers bzw. der Lehrerin² beim Vermitteln von Achtsamkeit und die Rolle der Schüler hierbei beschrieben. Abschließend werden einige praktische Achtsamkeitsübungen für den schulischen Bereich konkretisiert.

Im Lauf dieser Arbeit sollen also die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Was ist Achtsamkeit?
- Was ist Lernen und welche Bedeutung haben die Bedingungen Aufmerksamkeit, Emotionen und Stress für das Lernen?
- Welchen Einfluss hat eine Sprachstörung auf diese Bedingungen des Lernens?
- Welche empirisch belegbaren Effekte durch Achtsamkeit hinsichtlich dieser Bedingungen des Lernens gibt es?
- Warum sollte man Achtsamkeit in der Schule implementieren?
- Welche pädagogischen Ansätze von Achtsamkeit gibt es?
- Wie kann man Achtsamkeit in der Schule implementieren und was gilt es dabei zu beachten?

Die Diskussion der gewonnenen Erkenntnisse und ein Ausblick beschließen diese Arbeit.

² Der besseren Lesbarkeit wegen wird im Folgenden auf die genderspezifische Aufschlüsselung verzichtet. Die maskuline Form steht als Nomen Generale für beide Geschlechter.

B Theoretischer Hintergrund von Achtsamkeit

1 Definition von Achtsamkeit

In diesem Kapitel wird zunächst Achtsamkeit definiert. Danach werden kontextbedeutsame Begriffe geklärt. Anschließend wird die Praxis der Achtsamkeit dargestellt.

1.1 Achtsamkeit im Osten

1.1.1 Historische Wurzeln im Buddhismus

Der Begriff Achtsamkeit hat seine historischen Wurzeln im Buddhismus. Genauer in der Theravada-Tradition, der ältesten Schultradition des Buddhismus (Stahl et al. 2010; Walach 2006). Achtsamkeit ist die deutsche Übersetzung des Paliwortes „*sati*“ (Gunaratana 2000, 149). „In Sanskrit ist es als *smṛti*, von der Wurzel *smṛ*, das ‚sich erinnern‘ bedeutet“ bekannt (Stahl et al. 2010, 35). „Hierbei soll unter ‚erinnern‘ die Schaffung der Bewusstheit für den gegenwärtigen Moment verstanden werden“ (Michalak et al. 2012, 8). In den alten buddhistischen Schriften ist *sati* seit etwa 2500 Jahren zu finden und seitdem essenzieller Bestandteil der buddhistischen Lehre (Walach 2006). Achtsamkeit nimmt eine zentrale Stellung innerhalb aller buddhistischen Schulen ein und findet sich im „Edlen Achtfachen Pfad“ wieder. Dieser beschreibt wie man sich von den Leiden befreit, die Buddha in den „Vier Edlen Wahrheiten“ verkündet hatte (Walach 2006, 97). Es wurden unterschiedliche Praktiken zur Kultivierung von Achtsamkeit entwickelt und es gibt gewisse Unterschiede innerhalb der buddhistischen Traditionen. Jedoch hat sich das Konzept an sich seit damals kaum verändert (Sauer, 2011).

1.1.2 Definitionen im Buddhismus

Schmidt gibt eine Definition von Achtsamkeit im Buddhismus wieder:

it can be described as a state of awareness of the present moment with a certain breadth of the mind in which one tries to observe without interfering. Sati is also often described by images and similes through the pali canon and these images emphasize different functions of sati, such as the qualities of alertness, relaxation, detachment, non-reactiveness, or undirectedness (2010, 26)

Achtsamkeit wird hier als eine Art von Aufmerksamkeit auf die Wahrnehmung des gegenwärtigen Moments verstanden. Mit dieser Wahrnehmung sind alle gegenwärtigen geistigen und körperlichen

Erfahrungen gemeint. Man nimmt dabei eine wache, entspannte, klare, beobachtende, unabgelenkte und nicht eingreifende Haltung ein (Schmidt 2011).

Was diese Haltung betrifft, legt der *Hinayana* („kleines Fahrzeug“) den Schwerpunkt auf eine gleichmütige, nicht wertende oder auch „passiv-neutrale Haltung“ (Sauer 2011, 23). Hierzu schreibt Nyanaponika, ein Vertreter dieser Strömung:

der Beobachtende [verhält sich, J.F.S.] dem Objekt gegenüber rein aufnehmend [...], ohne mit dem Gefühl, dem Willen oder Denken bewertend Stellung zu nehmen und ohne durch Handeln auf das Objekt einzuwirken. Es sind die ‚reinen Tatsachen‘, die hier zu Wort kommen sollen. Wenn sich nun aber an ein anfänglich reines Registrieren dieser Tatsachen aus alter Gewohnheit doch wieder gleich Bewertungen und andere Reaktionen anschließen, so sollen dann eben diese Reaktionen selber sofort wieder zum Gegenstand Reinen Beobachtens gemacht werden (2000, 26),

Hingegen legt der *Mahayana* („großes Fahrzeug“) den Schwerpunkt auf eine „aktiv-positive Haltung“ (Sauer 2011, 23). Ein Vertreter dieser Strömung, Hanh (2006, 2011), schreibt in seinen Werken immer wieder über eine solche Haltung, die von Liebe, Mitgefühl, Zuversicht, Zärtlichkeit, Frieden, Glück und ähnlichen positiven Begriffen gestützt wird (Sauer 2011). Zur Verdeutlichung dieser Haltung finden sich nachfolgend zwei Auszüge aus Hanhs Werken. „Einatmend bin ich mir meiner Augen bewusst. Ausatmend lächle ich meinen Augen zu“ (Hanh 2006, 66). „Ich will jeden Augenblick des Tages vollkommen bewusst leben und allen Menschen mit Liebe und Mitgefühl begegnen“ (Hanh 2011, 18). Mit einer solchen positiven Haltung soll dem Leben generell begegnet werden. Innerhalb der Achtsamkeit bedeutet diese positive Haltung, dass man die im Hier-und-Jetzt wahrgenommenen Erfahrungen zwar nicht bewertet, ihnen aber auf eine positive, gutheiße Weise begegnet.

1.1.3 Vergleich und Einordnung der Definitionen

In der Zusammenfassung kann festgehalten werden, dass in den zwei zentralen buddhistischen Strömungen *Hinayana* und *Mahayana* ein Kernstück von Achtsamkeit geteilt wird: Das Verständnis von Gegenwärtigkeit als bewusste Aufmerksamkeitslenkung auf den gegenwärtigen Moment. Ein wesentlicher Unterschied besteht hinsichtlich der Haltung gegenüber den gegenwärtig wahrgenommenen Bewusstseinsinhalten. Der *Hinayana* sieht hier eine gleichmütige, nicht urteilende Haltung vor; der *Mahayana* ein positive, gutheiße Haltung.

Zur Einordnung dieses Konzepts von Achtsamkeit aus dem Buddhismus, ist es an dieser Stelle wichtig, klarzustellen, dass es nicht an Religion oder ein bestimmtes Weltbild gekoppelt sein muss, sondern jedem zugänglich ist, der interessiert und offen dafür ist (Alidina 2011). „Achtsamkeit ist

nicht unbedingt an einen bestimmten kulturellen oder religiösen Kontext gebunden. Achtsamkeitslehrer betonen immer wieder, dass jeder Mensch unabhängig von seinen kulturellen oder religiösen Wurzeln das Potenzial hat, Achtsamkeit zu kultivieren“ (Auhagen 2008, 67).

Und zum besseren Verständnis des Buddhismus kann folgendes gesagt werden:

Der Buddhismus als Ganzes ist völlig anders als die theologischen Religionen, mit denen die Menschen in westlichen Ländern am besten vertraut sind. Er ist ein direkter Zugang zu einem spirituellen oder göttlichen Bereich ohne Aufrufung von Gottheiten oder ihren Stellvertretern. Sein Charakter ist äußerst nüchtern, viel mehr mit dem verwandt, was wir Psychologie zu nennen pflegen, als mit dem, was wir gewöhnlich als Religion bezeichnen. (Gunaratana 2000, 10)

1.2 Achtsamkeit im Westen

Etwa Mitte des 20. Jahrhunderts entwickelte sich erstmals ein breiteres Interesse der westlichen Psychologie am Konzept von Achtsamkeit aus der buddhistischen Psychologie. Es gab viele bedeutsame Vertreter, die im Lauf der Folgejahrzehnte bei der weiteren Entwicklung und der Eingliederung des Achtsamkeitskonzepts in die westliche Wissenschaft und Gesellschaft mitgewirkt und sie beeinflusst haben. Hervorgehoben sei hier das sehr bedeutende Wirken Jon Kabat-Zinns. Er begründete Ende der 1970er Jahre an der University of Massachusetts die Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) zur Behandlung chronischer Schmerzpatienten. Die nachfolgende wissenschaftliche Begleitung des Programms samt Bestätigung seiner Wirksamkeit war ein wesentlicher Schritt zur Etablierung des Konzepts der Achtsamkeit in der westlichen Psychologie. Mit der Zeit entwickelten sich weitere verschiedene Achtsamkeits-Ansätze und ab etwa 1990 kann man von einer breiten Integration des Konzepts Achtsamkeit in verschiedenen Therapieansätzen sprechen (Sauer 2011).

1.2.1 Definition von Kabat-Zinn

Kabat-Zinn definiert Achtsamkeit folgendermaßen: „Achtsamkeit beinhaltet, auf eine bestimmte Art und Weise aufmerksam zu sein: bewußt im gegenwärtigen Augenblick und ohne zu urteilen“ (2007b, 18). Wir erhalten aus dieser Definition drei Attribute von Achtsamkeit. Mit dem ersten Attribut „bewußt“ ist gemeint, dass man die Aufmerksamkeit absichtsvoll lenkt. Dieser intentionale Prozess erfolgt von Moment zu Moment. Sofern man einmal abschweift, z.B. an etwas Vergangenes denkt und dies wahrnimmt, kehrt man absichtsvoll zu den gegenwärtigen Empfindungen zurück (Heidenreich & Michalak 2003; Kabat-Zinn, 2007a; Kabat-Zinn 2007b). Die Aufmerksamkeitsfokussierung gilt ausschließlich dem „gegenwärtigen Augenblick“; dies ist das zweite Attribut. Man macht sich alle gegenwärtigen Wahrnehmungen, also alle Gedanken, Gefühle

und Körpereindrücke bewusst. Erinnerungen, Grübeleien oder Zukunftsplanungen sind keine Wahrnehmungen der Gegenwart (Heidenreich & Michalak 2003). Es wird Kontakt zum Hier-und-Jetzt aufgenommen und sich nicht in der Vergangenheit oder Zukunft verstrickt (Kabat-Zinn, 2007a; Kabat-Zinn 2007b). Das dritte Attribut „ohne zu urteilen“ meint, dass man die gegenwärtigen Wahrnehmungen, Gedanken und Gefühle nicht bewertet. Es ist natürlich, dass wir uns zu etwas hingezogen fühlen oder etwas meiden. Dementsprechend bewerten wir etwas als positiv oder negativ. Tatsache ist, dass uns diese Bewertungen meist nicht bewusst sind. Machen wir uns unsere Kategorisierungen und Zuschreibungen bewusst, so können wir frei entscheiden, ob wir sie verändern oder beibehalten wollen (Heidenreich & Michalak 2003). Dieses Nicht-Urteilen soll auf eine akzeptierende, offene und freundliche Weise geschehen. Die Erfahrungen sollen weder unterdrückt werden, noch soll man sich darüber nachdenkend in ihnen verfangen. Man nimmt schlicht wahr, was da ist, ohne es zu bewerten (Kabat-Zinn, 2007a; Kabat-Zinn 2007b).

1.2.2 Definition von Bishop et al.

Die operationale Definition von Bishop et al. beinhaltet zwei Komponenten von Achtsamkeit. „The first component involves the self-regulation of attention so that it is maintained on immediate experience, thereby allowing for increased recognition of mental events in the present moment“ (2004, 232). Mit der Selbstregulation der Aufmerksamkeit ist eine Lenkung der Aufmerksamkeit im Sinne eines psychologischen Prozesses auf den jetzigen Moment gemeint, so dass eine erhöhte Wahrnehmung und Wachheit für die gegenwärtigen Bewusstseinsereignisse einsetzt. Dabei werden diese Erfahrungen nicht elaboriert, also man soll sich nicht in Gedanken über diese Erfahrungen verlieren oder darüber grübeln. „Situationen, Gedanken, Gefühle und Körperempfindungen sollen als vorübergehende mentale Ereignisse erachtet werden“ (Heidenreich & Michalak 2003, 266). Bei Teasdale et al. wird eine solche Haltung als „decentering“ oder „disidentification“ (2002, 2) bezeichnet. Was man wahrnimmt, nimmt man wahr, man ist es nicht und kann sich so leichter davon distanzieren. Das Gegenwärtige wird direkt und ungefiltert beobachtet und wahrgenommen. Sofern man abschweift, wird die Aufmerksamkeit auf die momentanen Erfahrungen zurückgelenkt. Bei dieser ersten Komponente ergänzen Bishop et al.: „mindfulness can be defined, in part, as the self-regulation of attention, which involves sustained attention, attention switching, and the inhibition of elaborative processing“ (Bishop et al. 2004, 233). Die Selbstregulierung der Aufmerksamkeit wird hier also durch drei Aspekte beschrieben. Erstens durch die Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit. Zweitens durch das Zurückführen der Aufmerksamkeit weg von den wahrgenommenen Gedanken hin zum Atem oder zum Objekt der Betrachtung. Und drittens durch die Hemmung der weiteren Verarbeitung der Wahrnehmungen und Gedanken – was keineswegs mit der Unterdrückung dieser gleichzusetzen ist. „The second component involves adopting a particular orientation toward one’s experiences in the present moment, an orientation that is characterized by curiosity, openness, and acceptance“ (Bishop et al.

2004, 232). Diese zweite Komponente beinhaltet eine bestimmte Orientierung in Gestalt einer Haltung, die sich wie folgt charakterisieren lässt. Gegenüber den Objekten der Erfahrung und der Bewegung des Geistes ist man neugierig. Während man Erfahrungen wahrnimmt – positive wie negative – oder gar abschweift, ist man akzeptierend und lässt alles zu (Bishop et al. 2004). „Acceptance involves the active and aware embrace of those private events occasioned by one’s history without unnecessary attempts to change their frequency or form, especially when doing so would cause psychological harm” (Hayes et al. 2006, 7). Es gilt „möglichst offen gegenüber allen Erfahrungen des gegenwärtigen Augenblicks zu sein (neben Gedanken, Gefühlen und Körperempfindungen können hierzu auch Erinnerungen zählen)“ (Heidenreich & Michalak 2003, 266). Und man versucht nicht, etwas anderes als diesen Moment zu wollen oder irgendwo hinzugelangen. Insgesamt wird Achtsamkeit bei Bishop et al. (2004) also erstens als psychologischer Prozess der Aufmerksamkeitslenkung sowie der Entwicklung von Einsicht in die Natur des Geistes und zweitens als Set bestimmter Einstellungen der Neugier, Offenheit und Akzeptanz verstanden.

1.2.3 Vergleich und Einordnung der Definitionen

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es, über diese zwei Definitionen hinaus, noch einige weitere Definitionen und Konzeptualisierungen von Achtsamkeit gibt. Unter anderem von Brown & Ryan (2003), Martin (1997) oder Shapiro et al. (2005). Diese werden hier nicht aufgeführt, vor allem weil sich alle Definitionen recht ähnlich sind: „Achtsamkeit wird stets als psychologischer Prozess definiert und nicht per se mit einer bestimmten Technik gleichgesetzt – wie zum Beispiel Meditation“ (Sauer 2011, 27).

Vergleichend kann festgehalten werden, dass sich die obigen Definitionen deutlich überschneiden und zwei Kernbestandteile teilen. Erstens die bewusste Aufmerksamkeitslenkung auf den gegenwärtigen Moment mitsamt der gegenwärtigen Bewusstseinsinhalte. Diese Präsenz findet sich bei Kabat-Zinn im „gegenwärtigen Augenblick“ (2007b, 18) und bei Bishop et al. in der „self-regulation of attention“ (2004, 232) wieder. Zweitens eine gewisse Haltung gegenüber diesen Bewusstseinsinhalten, die von Gleichmut – kein Urteil fällen – bzw. Akzeptanz – gutheißen – gekennzeichnet ist. Bei Kabat-Zinn ist hier von „ohne zu urteilen“ (2007b, 18), bei Bishop et al. von „acceptance“ (2004, 232) die Rede. Ein gewisser Unterschied bleibt festzuhalten. „Während die beiden genannten Aspekte bei Kabat-Zinn bereits (End-)Zustände beinhalten, sind die Formulierungen der Komponenten bei Bishop et al. prozesshafter“ (Michalak et al. 2012, 8). Es gilt zu beachten, dass bei der von Bishop et al. vorgeschlagenen Definition die Begriffe Aufmerksamkeit (*attention*) und Bewusstheit (*awareness*) austauschbar sind. Brown & Ryan (2004) kritisieren dies, da dies nach ihrer Auffassung im Sinne einer Operationalisierung nicht klar genug ist. Die Bewusstheit definieren sie als Gewahrsein der internen und externen Phänomene,

die andauernd in unsere Realität eintreffen. Die Aufmerksamkeit wird definiert als das Fokussieren dieser Bewusstheit auf einen ganz spezifischen Aspekt dieser Realität.

Dieser dargestellte theoretische Hintergrund – insbesondere die sich überschneidenden Kernbestandteile Präsenz und Gleichmut bzw. Akzeptanz – soll als Grundlage für das Verständnis von Achtsamkeit innerhalb dieser Arbeit dienen.

1.3 Klärung kontextbedeutsamer Begriffe

1.3.1 Achtsamkeit als Metakognition

Metakognition ist der

Sammelbegriff für eine Reihe von Phänomenen, Aktivitäten und Erfahrungen, die mit dem Wissen und der Kontrolle über eigene kognitive Funktionen (z.B. Lernen, Gedächtnis, Verstehen, Denken) zu tun haben. Metakognition hebt sich von den übrigen mentalen Phänomenen, Aktivitäten und Erfahrungen dadurch ab, dass kognitive Zustände oder Funktionen die Objekte sind, über die reflektiert wird (Hasselhorn 2010, 541)

Einige Autoren vertreten die Ansicht, dass Achtsamkeit als metakognitive Fähigkeit betrachtet werden kann.

Metacognition is thought to consist of two related processes – monitoring and control [...]. The notion of mindfulness as a metacognitive process is implicit in the operational definition that we are proposing since its evocation would require both control of cognitive processes (i.e., attention selfregulation) and monitoring the stream of consciousness (Bishop et al. 2004, 233)

Teasdale et. al bezeichnen die Haltung, Gedanken und Gefühle nicht als Aspekte des Selbst, sondern als mentale Ereignisse zu erfahren, als „metacognitive awareness“ (2002, 1). Shapiro et al. schreiben von einem tiefgreifenden Perspektivenwechsel durch Achtsamkeit Sie bezeichnen diesen als „reperceiving“ (2006, 377). Dieser Perspektivenwechsel bewirkt, dass das, was zuvor Subjekt war, zum Objekt des Bewusstseins wird. Man wird durch Achtsamkeit fähiger, die eigene innere Erfahrung objektiv zu wahrzunehmen. „We believe reperceiving is a meta-mechanism of action, which overarches additional direct mechanisms that lead to change and positive outcome“ (Shapiro et al. 2006, 377). Brown & Ryan stehen der Sicht von Achtsamkeit als Metakognition kritisch gegenüber: „if mindfulness involves observing thought, including thoughts about thoughts, it cannot *be* thought“ (2004, 243). Das bedeutet, dass auch metakognitive Kognitionen letztlich nur

beobachtet würden, womit es keine Metakognition sein kann. Nach Auffassung und Erfahrung des Autors lässt sich Achtsamkeit durchaus als metakognitiver Prozess verstehen, da man im achtsamen Zustand über Gedanken, Gefühle oder Bewertungen reflektieren, kontrollieren und sogar hemmen kann.

1.3.2 Der Autopilotenmodus

In der Literatur über Achtsamkeit ist immer wieder die Rede vom Autopilotenmodus (Heidenreich et al. 2003; Kabat-Zinn 2007a; Kabat-Zinn 2007b; Michalak et al. 2012; Segal et al. 2012). Dieser Modus prägt unseren Alltag häufig durch seine Tendenz, halb bewusst und automatisiert Tätigkeiten auszuführen oder Kategorisierungen vorzunehmen (Michalak et al. 2012; Heidenreich & Michalak 2003). So z.B., wenn wir auf dem Weg zum Zug sind und darüber grübeln, dass wir morgen einen Arzttermin haben werden. Oder wenn wir eine Bekannte treffen und ihr neues Kleid wieder als unschön bewerten, ohne uns dessen ganz bewusst zu sein, und sie dadurch in eine alltägliche Schublade stecken. Vielfach beschäftigen wir uns im Alltag mit einer Tätigkeit und sind in Gedanken schon bei der nächsten. Das Bewusstsein ist dann nicht bei der gegenwärtigen Handlung, sondern bei anderen Inhalten (Heidenreich & Michalak 2003). Solchen Automatismen soll mittels Achtsamkeit begegnet werden, Geist und Körper sollen durch Achtsamkeit in der Gegenwart zusammengeführt werden (Michalak et al. 2012). Prägnant lässt sich ein Verhalten, das durch geringe Präsenz und geringen Gleichmut geprägt ist, als Autopilot bezeichnen. „Eine zentrale Annahme achtsamkeitsbasierter Ansätze ist, dass der Autopilotenmodus flexibles und situativ angemessenes Handeln erschwert, da er automatisierte und starre Verarbeitungs- und Reaktionsmuster begünstigt“ (Heidenreich & Michalak 2003, 265). Der Zustand der Achtsamkeit soll einem ermöglichen, den Autopilotenmodus, diesen unbewussten und unreflektierten Modus mit seinen automatisierten Verhaltens- und Erlebnismustern, zu durchbrechen. Man soll die Aufmerksamkeit bewusst und gezielt auf den gegenwärtigen Moment und die momentan ablaufenden Erfahrungen lenken (Heidenreich & Michalak 2003). „Um einem Missverständnis vorzubeugen, muss betont werden, dass es dabei nicht darum geht, personale Distanziertheit und Emotionslosigkeit zu praktizieren“ (Kohls 2012, 187). „Ziel der Achtsamkeitspraxis ist es, das Bewusstsein wieder in den gegenwärtigen Augenblick zu holen und mit der aktuellen Tätigkeit in Übereinstimmung zu bringen (also beim Autofahren ‚nur‘ Auto zu fahren, d.h. den aktuellen Augenblick bewusst wahrzunehmen, z.B. Körperhaltung, Geräusche, Empfindungen)“ (Heidenreich & Michalak 2003, 265).

1.3.3 Der diskrepanzorientierte Modus

Der diskrepanzorientierte Modus ist ein bestimmter mentaler Modus, der durch „diskrepanzbasierte Informationsverarbeitung gekennzeichnet ist“ (Michalak et al. 2012, 15). Diese Art der

Informationsverarbeitung wird durch eine Haltung bezeichnet, in der ein Ist-Zustand fortdauernd mit einem Soll-Zustand verglichen wird. Es wird etwas, das ist, verglichen mit etwas, das man sich erwünscht. Besteht nun eine Diskrepanz zwischen diesen Zuständen, zwischen dem Ist und Soll, erlebt man negative Emotionen wie z.B. Ärger oder Frustration, die dann kognitive Handlungen anstoßen mit dem Ziel, diese Diskrepanz zu reduzieren (Bishop et al. 2004; Michalak & Heidenreich 2012). „Such discrepancies do two things: First, they automatically trigger some form of negative feeling; second, they set in motion certain habitual patterns of mind that are designed to reduce the gap between present (or anticipated) state and desired state“ (Segal et al. 2002, 70). Ferner kann auch zwischen etwas, das ist, und etwas, das nicht erwünscht ist, verglichen werden. Sofern dies der Fall ist, werden Handlungen unternommen, die Diskrepanz zwischen dem Ist-Zustand und dem Zustand des nicht erwünschten Soll zu vergrößern. Man befindet sich in beiden Fällen in einem diskrepanzbasierten Problemlösemodus. „We are constantly engaged in a process of comparing what is with what is desired, and much of our mental life and behavioral organization functions in the service of reducing any discrepancies“ (Bishop et al. 2004, 236). Segal et al. schreiben, dass Achtsamkeitstraining es einem ermöglicht, sich seines „mental Modus“ (*mode of mind*) jederzeit bewusster zu werden und einen fähiger werden lässt, sich von einem hinderlichen und ineffektiven Modus zu lösen und in einen hilfreicheren und effektiven mentalen Modus zu wechseln (2002, 70). Der diskrepanzorientierte Modus wird bei ihnen als „*doing mode*“ bezeichnet, Achtsamkeit wird dem „*being mode*“ zugeordnet (Segal et al. 2002, 70).

The problem is that, in the doing mode, processing is usually not intentional, conscious, and planned; rather it begins and is maintained relatively automatically, as a mental habit 'in the back of the mind'. In this situation, the mind may well drive itself round in circles or switch from one unresolved discrepancy to another, without ever reaching resolution (Segal et al. 2002, 72)

„Auf diese Weise führen die Versuche, die Diskrepanzen gedanklich durch das ständige Grübeln zu überwinden dazu, dass die Person genau in dem gedanklichen Gefängnis festgehalten wird, aus dem sie sich zu befreien sucht“ (Segal et al. 2002, 68). In der Literatur werden mögliche Auswirkungen dieses Problemlösemodus' beschrieben, sofern man eine Diskrepanz nicht reduzieren kann. Darunter finden sich dysfunktionale repetitive Zustände wie Grübeln, Sich-Sorgen oder Versuche, Gedanken oder Gefühle zu unterdrücken. Vergleiche können auch emotionales Leiden vergrößern oder den negativen Effekt verstärken, wenn man die aktuelle Stimmung mit einer erwünschten Stimmung vergleicht und entsprechend beurteilt. Zudem beeinträchtigen oder reduzieren Problemlöseversuche wie Grübeln oder Sich-Sorgen meist die Fähigkeit zur Problemlösung. Dieser Modus kann zudem Verhalten beeinflussen und zu passivem Rückzug oder Aufgeben führen sowie kognitive Ressourcen binden, wodurch sich die Aufmerksamkeit verengt. Gelingt es die Diskrepanz zu reduzieren, kann dieser Modus beendet werden und man fühlt sich wohl. Durch Achtsamkeit kann man aus diesem Prozess aussteigen und wieder in den Being-

Modus gelangen (Bishop et al. 2004; Heidenreich & Michalak 2003; Michalak & Heidenreich 2012). Sie ermöglicht einem, sich seiner Gedanken und Gefühle bewusster zu werden und sie aus einer weiteren, dezentrierten Perspektive als vorübergehende mentale Ereignisse zu betrachten. Man erkennt sie eher als Reflektionen des Selbst denn als notwendige exakte Reflektionen der Realität. Man wird sich klar, dass es eben nur Gedanken und Gefühle sind. Somit kann man sich besser von ihnen lösen, da man gewissermaßen kein Ziel erreichen und daher auch nicht grübeln muss, um eine Lösung zu finden (Bishop et al. 2004).

1.3.4 Die Dialektik von Achtsamkeit

An dieser Stelle wird auf scheinbar paradoxe Strukturen des Achtsamkeitskonzepts eingegangen. Einige Autoren, darunter etwa Heidenreich & Michalak (2006) und im Besonderen Sauer (2011) und Sauer et al. (2011) verweisen auf solche Strukturen, auf denen Achtsamkeit aufbaut und die zum Verständnis von Achtsamkeit unumgänglich sind. Erst die Synthese dieser Paradoxien, also der Thesen und deren Antithesen, verdeutlicht, was diese innerhalb der Achtsamkeit bedeuten. Nachfolgend werden die zwei zentralen dialektischen Positionen beleuchtet, um dadurch ein besseres Verständnis wesentlicher Bestandteile von Achtsamkeit zu bekommen (Sauer 2011).

Achtsamkeit impliziert, innere und äußere Wahrnehmungen ruhig und gelassen wahrzunehmen. Es wird nicht eingewirkt oder eingegriffen, man ist hier also passiv (Sauer et al. 2011). Andererseits wird jeder Moment und jedes Detail beobachtet. Man registriert jeden Bewusstseinsinhalt im Bemühen, dass der eigenen Aufmerksamkeit nichts entgeht, man ist so gesehen aktiv. Außerdem ist unser gewöhnliches Agieren auf wahrgenommene Reize mehr ein Reagieren im Sinne eines automatisch ablaufenden Urteilens. Nicht-Reagieren gegen einen solchen Automatismus ist also auch aktiv (Sauer 2011). Achtsamkeit ist als gleichzeitig aktiv und passiv zu verstehen. Man kann sagen, dass Achtsamkeit die Synthese von Passivität und Aktivität ist (Sauer 2011).

Dem Achtsamkeitskonzept erwächst die Auffassung, dass eine Person in einem Zustand tiefer Achtsamkeit keine Ziele verfolgt und während der Übungszeit nicht irgendetwas Bestimmtes erreichen will. Es wird während der Praxis nichts zu erreichen versucht. Sauer et al. (2011) sind der Auffassung, dass ein sich aktiv verhaltender Mensch nicht völlig ziellos agieren kann. Hierzu stellen sie auch die Frage, warum denn jemand Achtsamkeitsmeditation überhaupt praktizieren sollte, wenn er nichts damit bezwecken würde? Man verfolge bestimmte Ziele durch die Praxis, ob man nun Stressreduktion oder tiefere Selbsterkenntnis erreichen will (Sauer et al. 2011). Kabat-Zinn schreibt, dass ihn Zeit und Erfahrung gelehrt haben, dass man „eine Art persönliche Vision braucht“ (2007b, 58). Damit ist gemeint, dass der Praktizierende sich eine Vorstellung machen soll, die für ihn selbst größte Bedeutung und größten Wert hat. Man soll sich also gewissermaßen

ausmalen, wie es wäre, wenn man tiefe Selbsterkenntnis, Entspannung, Harmonie oder Ähnliches erreicht. Eine solche Vision stütze einen (Kabat-Zinn 2007). Das zentrale Ziel der Achtsamkeitspraxis ist, sich zu verändern. Wollte man sich nicht verändern, bräuchte man nicht praktizieren. Jedoch unternimmt man nichts, um eine Veränderung herbeizuführen. Die Wahrnehmungen werden zwar bewusst beobachtet, aber es wird nicht reagiert und nicht versucht sie zu verändern. Das Potenzial zur Veränderung kommt aus dem Nicht-Verändern bzw. aus der Akzeptanz (Sauer 2011). Es stehen sich bei diesem Paradox Veränderung und eine Nicht-Veränderung gegenüber, deren Synthese Achtsamkeit erklärt.

1.3.5 Achtsamkeit als State und als Trate

Bishop et al. betrachten Achtsamkeit eher als einen bestimmten Zustand Dinge zu tun und nicht als eine dispositionelle Eigenschaft. Sie vertreten also die Auffassung, dass Achtsamkeit ein State (Zustand) ist.

our belief that mindfulness is a psychological process. Mindfulness is therefore similar to a skill that can be developed with practice. We see it as much closer to a state than a trait because we believe that its evocation and maintenance is dependent on the regulation of attention while cultivating an open orientation to experience. As long as attention is purposely brought to experience in the manner described, mindfulness will be maintained, and when attention is no longer regulated in this manner, mindfulness will cease (2004, 235)

Andere Autoren (Brown & Ryan 2003; Kabat-Zinn 2003; Ritchhart & Perkins 2000) hingegen sehen Achtsamkeit als eine bei jedem Menschen zu einem gewissen Grad ausgeprägte Eigenschaft, die jedoch auch entwickelt werden kann. Sie vertreten insgesamt eher die Sichtweise eines Traits (Charakterzug). Sauer resümiert, dass Achtsamkeit insgesamt „sowohl als State (Zustand oder Prozess des Bewusstseins) [...] als auch als Trait (stabile Tendenz, über verschiedene Situationen hinweg achtsam zu sein)“ zu sehen ist (2011, 27).

2 Die Praxis der Achtsamkeit

2.1 Die Bedeutung der Praxis

Kabat- schreibt, dass Achtsamkeit im Grunde genommen „ein ziemlich einfaches Konzept“ Zinn (2007b, 18) sei. Damit ist gemeint, dass sich Achtsamkeit theoretisch zwar relativ einfach und verständlich erklären lässt; jedoch praktisch relativ schwierig umzusetzen ist. Er (Kabat-Zinn 2003, 2007a, 2007b) und andere Forscher und Achtsamkeits-Lehrer (u.a. Alidina 2011, Bodian 2007,

Gunaratana 2000, Ricard 2011) betonen immer wieder die Kraft der praktischen Umsetzung. Die Geisteshaltung der Achtsamkeit kann nur erlernt werden durch praktisches Üben. Die Praxis der Achtsamkeit ist Voraussetzung und Notwendigkeit, um achtsam zu werden. Da es sich bei Achtsamkeit um einen psychologischen Prozess handelt, kann jede Art und Weise, jede Technik oder Methode, die zu einem achtsamen Zustand führt, als förderlich gesehen werden. Es ist jedoch wenig zielführend, sich nur theoretisch mit Achtsamkeit zu beschäftigen. Das bloße Lesen etwa oder Reflektieren über Achtsamkeit macht nicht achtsam. Hingegen ist das praktische Üben von entscheidender Bedeutung. Dieses kann formell durch Achtsamkeitsmeditation oder informell durch eine bewusste Einstellung im Alltag erfolgen. Man kann geradezu von einem Training der Achtsamkeit sprechen. Das lässt sich gut mit Sport vergleichen. Nachdem man etwa ein Buch über die perfekte Technik beim Weitsprung gelesen hat und sogar alles verstanden und verinnerlicht hat, wird man allein dadurch nie wirklich weit springen können. Nur wer das Springen übt und trainiert und dabei das theoretische Wissen praktisch umsetzt, wird man fähig. Je öfter man also z.B. meditiert oder seine Einstellung bewusst pflegt und kultiviert, desto achtsamer wird man werden. Hierbei ist zudem die Disziplin von großer Bedeutung. Die Entwicklung von Achtsamkeit braucht – vor allem am Anfang – Ausdauer und erfordert bewusste Anstrengung, das gilt es hier zu betonen. Wie im Sport passt auch hier das geflügelte Wort: „Übung macht den Meister“. Man muss wirklich entschlossen und überzeugt vom Wert des Übens in Achtsamkeit. Nur dadurch kann man die nötige Disziplin aufbringen, die Praxis konsequent und dauerhaft zu erhalten. Man mag vielleicht mal keine Lust haben, sich nicht gut fühlen oder zweifeln. Dennoch sollte man, vergleichbar mit einem Hochleistungssportler, diszipliniert üben. (Kabat-Zinn 2007a). Beim Üben geht es nicht um Üben im Sinne von Proben, so dass man eines Tages die Fähigkeit beherrscht, vollkommen achtsam zu sein. Es geht um üben im Sinne von Ausüben, Praktizieren. Die eigene Meditation muss nicht beurteilt oder perfektioniert werden, es geht schlicht um die eigene Erfahrung (Alidina 2011).

2.2 Die innere Einstellung

Die innere Einstellung oder Haltung spielt bei der Praxis eine entscheidende Rolle. Kabat-Zinn nennt hierzu sieben Faktoren, die von grundlegender Bedeutung sind für die Praxis der Achtsamkeit:

1. Nicht-Beurteilen;
2. Geduld;
3. den Geist des Anfängers bewahren;
4. Vertrauen;
5. Nicht-Greifen;
6. Akzeptanz;
7. Loslassen (2007a, 46).

Diese Faktoren oder auch Einstellungen gilt es bewusst zu entwickeln und immer wieder zu überprüfen, so dass sich mit der Zeit eine stabile innere Haltung entwickelt. Sie sind zudem voneinander abhängig und wenn man mit einer dieser Einstellungen arbeitet, wird dies auch einen anstoßenden Effekt auf die anderen haben.

„Nicht-Urteilen“ meint, wie in den obigen Definitionen bereits zu finden, dass man seine gegenwärtigen Erfahrungen nicht bewertet oder kategorisiert, weder positiv noch negativ. Man nimmt die Rolle eines neutralen Beobachters ein. Es soll hierdurch dem eigenen oft unbewussten und unreflektierten Schubladendenken begegnet werden. Man soll sich „der Gewohnheit des Urteilens und ihrer Auswirkungen bewußt werden“ (2007a, 48). Indem man sich mit den Wahrnehmungen nicht identifiziert, sondern sie schlicht registriert und so sein lässt, hat man die Möglichkeit sich seiner Automatismen bewusst zu werden und konstruktiv damit umzugehen (Kabat-Zinn 2007a, 45–54).

Es gilt sich zudem in „Geduld“ zu üben, Geduld mit uns selbst haben. Entwicklung braucht Zeit, das ist uns freilich klar. Jedoch ist man dennoch oft ungeduldig und hastig mit dem was man erreichen will. Die Dinge lassen sich nicht beliebig beschleunigen. Seien wir uns selbst gegenüber rücksichts- und verständnisvoll. Bemerken wir, dass wir immer wieder in Gedanken abschweifen oder uns ärgern, dass es nicht so klappt, so geben wir uns Zeit im Wissen, dass sich die Dinge langfristig entfalten werden (Kabat-Zinn 2007a, 45–54).

„Der Geist des Anfängers“ meint eine Einstellung, jeden und alles auf eine Weise zu sehen, als wäre es das erste Mal. Wir haben unsere eigene Sicht der Dinge, eigene Meinungen, eigene Erwartungen, eigene Bilder im Kopf, die alle auf vergangenen Erfahrungen beruhen. Diese Sicht hält man gerne für selbstverständlich und ist damit vielem gegenüber nicht mehr ganz offen, sondern sieht die Dinge aus einer gefärbten Brille – um mit einer solchen Metapher zu sprechen. Mit dieser Einstellung werden unsere Erfahrungs-Filter gereinigt und man wird offen für eine neue und befreite Sicht der Dinge (Kabat-Zinn 2007a, 45–54).

Der vierte Faktor „Vertrauen“ lässt sich zweiteilig erklären. Erstens ist damit ein Vertrauen in uns selbst gemeint, in die eigene innere Weisheit und Kraft. Man sieht sich in der Lage sich selbst zu entwickeln, indem man sich selbst vertraut und unabhängig von äußeren Abhängigkeiten ist. Nimmt man etwa Körpersignale oder Gefühle wahr, so kann man diesen intuitiv vertrauen. Zweitens ist hier ein Vertrauen gemeint „in das grundlegende Gutsein allen Seins“. Das hört sich durchaus etwas abgehoben an, meint aber schlicht ein Vertrauen ins Leben und alles über uns hinaus (Kabat-Zinn 2007a, 45–54).

„Nicht-Greifen“ bezeichnet die Einstellung, nicht zu versuchen so oder anders zu sein; sondern man ist einfach so, wie man ist. Es wird nicht versucht etwas zu erreichen oder irgendwo hinzugelangen. Man kann durchaus Ziele haben, jedoch wird während der Praxis nicht versucht, sie zu erreichen. Wenn mein Ziel etwa ist, entspannter zu werden oder mich zu entstressen, so verfolge ich dieses Ziel nicht, ich greife es nicht während der Praxis (Kabat-Zinn 2007a, 45–54).

Unter „Akzeptanz“ wird verstanden, dass man sich so wie man ist, und die Dinge, so wie sie sind, annimmt. Ist man unzufrieden mit sich, hat Schmerzen, trauert oder lehnt sich gegen etwas auf, so bringt Nichtakzeptanz Spannung und Druck hervor, wodurch wir uns behindern und Kraft für Veränderung und Entwicklung rauben. Keineswegs sollen wir alles gut finden, mit allem zufrieden sein, nur tolerieren oder gar passiv werden. Wir sollen bereit sein, „Menschen und Geschehnisse möglichst unvoreingenommen, möglichst frei von Interpretationen“ (Kabat-Zinn 2007a, 51) zu betrachten und sie offen und empfänglich annehmen, wie sie sich darbieten. Wenn unser Geist klar und ungetrübt ist, erkennen wir die Anforderungen besser und können entsprechend besser handeln (Kabat-Zinn 2007a, 45–54).

Der siebte und letzte Faktor „Loslassen“ meint, Gedanken und Gefühle, die in einem aufkommen, nicht zu halten oder an ihnen hängen zu bleiben. Dies macht man in der Regel gerne mit solchen, die positiver Art sind. Die negativer Art wäre man gerne wieder los. Sowohl Festhalten als auch Ablehnen ist nicht Gegenstand von Achtsamkeit. Jede Erfahrung wird so gelassen, wie sie ist. Sie wird beobachtet und akzeptierend wird sie losgelassen (Kabat-Zinn 2007a, 45–54).

Gunaratana (2000, 49-54) schreibt im Übrigen von sehr ähnlichen Regeln.

2.3 Formelle Praxis

Achtsamkeit kann auf zweierlei Weise praktiziert werden. Man unterscheidet bei der Achtsamkeitsmeditation formelle oder formale bzw. informelle Übungen (Alidina 2011; Heidenreich & Michalak 2003; Kabat-Zinn 2007a; Stahl et al. 2010).

Die formelle Meditationsform meint eine bewusst gewählte Auszeit vom Alltag. Man hat dadurch die Möglichkeit zur Vertiefung der Übung, zum besseren Verständnis des eigenen Geisteszustands und zum Kennenlernen eigener Denkgewohnheiten. Man ermöglicht sich auf diese Weise zudem zu lernen, wie man für eine längere Zeit achtsam sein kann. Geübt werden kann in allen Körperpositionen, ob im Sitzen, Stehen, Liegen oder beim Gehen. Man ist achtsam für das Erleben in der gegenwärtigen Situation (Alidina 2011; Heidenreich & Michalak 2003).

2.3.1 Definition von Meditation

Zum besseren Verständnis von Meditation, wird der Begriff hier definiert. Meditation gehört zu den ältesten spirituellen Traditionen der Menschheit und lässt sich in allen Kulturkreisen in unterschiedlicher Form finden. Für den Begriff Meditation existiert keine allgemein anerkannte Definition (Ott 2010). Das Wort Meditation kommt vom lateinischen *meditatio*. Seit dem 16. Jahrhundert bezeichnet es *Nachdenken* oder *sinnende Betrachtung*. Es ist abgeleitet von dem Verb *meditari*. Bereits seit dem 14. Jahrhundert ist das hiermit gleichbedeutende Verb *meditieren* bezeugt, was *nachdenken*, *nachsinnen* oder *überlegen* bedeutet. „Meditation ist eine Form der Bewusstseinsveränderung, um Selbsterkenntnis und das Wohlbefinden durch ein Stadium tiefer Ruhe zu steigern“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 181). Meditation ist nicht einfach eine Entspannungstechnik (Gunaratana 2000). Entspannung ist ein wichtiger Aspekt bei der Achtsamkeitsmeditation, aber sie ist keine Entspannungstechnik im engeren Sinne. „Das Prinzip Achtsamkeit ist [...] dem Prinzip Entspannung gleichsam übergeordnet“ (Heidenreich & Michalak 2003, 267).

„Das Wort ‚Meditation‘ ist ein westlicher Begriff. Im Buddhismus sprechen wir von der Kultivierung des Geistes, wenn wir die Praxis, die Übung meinen“ (Hanh 2006, 11).

Untersuchen wir die wortgeschichtliche Herkunft der Worte, die im Deutschen mit ‚Meditation‘ übersetzt werden, so finden wir im Sanskrit das Wort *bhavana* mit der Bedeutung ‚pflegen‘, und das entsprechende tibetische Wort *gom* bedeutet ‚sich gewöhnen‘. Hier geht es also hauptsächlich darum, sich an eine klare und richtige Sichtweise der Dinge zu gewöhnen und diejenigen Qualitäten zu pflegen, die wir zwar alle in uns tragen, die jedoch verborgen bleiben, solange wir keine Anstrengung unternehmen, sie zu entwickeln (Ricard 2011, 21)

Man unterscheidet generell zwei Meditationsformen; nach der Art der Aufmerksamkeit: konzentriert vs. achtsam. „Während der konzentrativen Meditation kann sich die Person auf ihre Atmung konzentrieren und diese regulieren, bestimmte Körperhaltungen einnehmen (Yoga-Stellungen), äußere Reize minimieren, bestimmte mentale Bilder erzeugen oder den Geist von allen Gedanken befreien“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 181). Bei konzentrativen Meditationstechniken wird die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Stimulus gelenkt. Sobald dieser wandert, wird sie wieder dorthin zurückgelenkt (Bishop et al. 2004). „Für sich allein ähnelt sie (die Konzentration) einem Sich-Zurückziehen aus der Welt. Ihre charakteristische Energie ist eher verschlossen als offen, eher versunken als zugänglich, eher tranceartig als hellwach“ (Kabat-Zinn 2007b, 75).

2.3.2 Definition von Achtsamkeitsmeditation

Bei der Achtsamkeitsmeditation hingegen beobachtet man den sich konstant ändernden Fluss von internen und externen Stimuli ohne daran anzuhängen (Baer 2003; Bishop et al. 2004; Brown & Ryan 2004; Walsh & Shapiro 2006). Ricard (in Morel 2006) beschreibt den Zustand der Achtsamkeit als wache Präsenz. Neben der Fähigkeit zur Aufmerksamkeitssteuerung, steht die Kontrolle von Gefühlen und die Aufrechterhaltung einer emotionalen Haltung im Vordergrund. Man strebt nach einem extrem transparenten, klaren und offenen Geist. Diesen kann man sich vorstellen wie einen Himmel ohne Wolken. Es gilt sich von allen Gedanken, Erinnerung und Plänen zu befreien. Dabei soll man die Gedanken und Wahrnehmungen nicht abwehren, aber man lässt sich davon nicht beeinflussen, sondern lässt sie einfach vorbeiziehen, kommen und gehen, ohne darauf zu reagieren. Sofern die Aufmerksamkeit zu den Gedanken, Gefühlen oder Körperempfindungen abschweift, nimmt man dies bewusst zur Kenntnis und führt den Fokus zurück auf den Atem. Dabei ist man akzeptierend und mitfühlend und nicht kontrollierend oder verändernd. Man erlaubt sich, im gegenwärtigen Moment zu sein und nur das Präsenze wahrzunehmen (Heidenreich & Michalak 2003, 265). Es gibt verschiedene Meditationspraktiken von Achtsamkeit wie z.B. Vipassana oder Zen. Eine genaue Ausführung von solchen Praktiken würde den Rahmen dieser Arbeit übersteigen.

2.4 Informelle Praxis

Informelle Achtsamkeitsübung bedeutet, das Verrichten alltäglicher Aktivitäten auf konzentrierte und meditative Weise mit voller Bewusstheit. Solche Aktivitäten betrifft jegliches Tun: Von Kochen, Essen über Rad fahren, sich mit einer Freundin unterhalten, Zähneputzen und so weiter. Es wird einem dadurch ermöglicht, zu jeder Tageszeit und an jedem Ort Achtsamkeit zu üben und zu pflegen (Stahl et al. 2010). Außerdem ist man schon achtsam, wenn einem bewusst wird, dass man nicht bewusst ist. Insofern birgt die achtsame Haltung im Alltag großes Potenzial (Alidina 2011). Letztendlich ist das Ziel der Achtsamkeitspraxis, den achtsamen, wachen, bewussten, offenen Geisteszustand nicht nur während der formalen Meditationspraxis zu entwickeln, sondern ihn auch im Alltag weiter zu entfalten (Michalak et al. 2012). Achtsamkeit sollte vor allem als Lebensprinzip gesehen werden (Heidenreich & Michalak 2003). „Werden die Qualitäten dieser Haltung im Alltag praktiziert, haben sie das Potenzial, das Verhältnis einer Person zu sich selbst, zu ihren Mitmenschen und zu ihrer Lebenswelt zu formen“ (Altner 2004, 598).

Zusammenfassung

In diesem Kapitel wird dargestellt, dass Achtsamkeit historische Ursprünge im Buddhismus hat. In der Definition werden die Kernbestandteile Präsenz und die Haltung der Gleichmut bzw. Akzeptanz herausgestellt. Achtsamkeit kann als metakognitive Fähigkeit gesehen werden. Das Konzept verweist auf zentrale dialektische Positionen von Passivität und Aktivität sowie von

Veränderung und Nichtveränderung bzw. Akzeptanz. Achtsamkeit wird sowohl als Trait als auch als State gesehen. Zudem wird die Bedeutung der Praxis herausgestellt und geklärt und auf welche Weise sich Achtsamkeit praktizieren lässt.

C Theoretischer Hintergrund von Lernen

Es gibt Einflüsse, die das Lernen günstig oder ungünstig beeinflussen können. In diesem Kapitel werden entscheidende Bedingungen des Lernens oder auch Einflüsse auf das Lernen des Schülers behandelt, die innerhalb von ihm selbst liegen; es geht also um individuelle Determinanten. Es werden drei zentrale Bedingungen, die im Kontext von Achtsamkeit relevant sind, theoretisch fundiert: Aufmerksamkeit, Emotionen und Stress.

1 Grundlagen des Lernens

1.1 Definition von Lernen

Aus lernpsychologischer Sicht ist Lernen „ein Prozess, der in einer relativ konsistenten Änderung des Verhaltens oder des Verhaltenspotenzials resultiert, und basiert auf Erfahrung“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 191). Es gilt eine Unterscheidung zu machen zwischen dem, was jemand gelernt hat und jenem, was man mit beobachtbarem Verhalten vorzeigt. Einerseits ist Lernen durch beobachtbares Verhalten im Sinne einer gezeigten Leistung messbar. Lernen kann andererseits auch latenter Art sein, wenn es sich nicht unmittelbar in messbarem Verhalten zeigt. Hier spricht man davon, dass man ein Verhaltenspotenzial erworben hat (Zimbardo & Gerrig 2008; Woolfolk 2008). Eine „relativ konsistente Änderung“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 191) meint das Moment der relativen Stabilität des Lernens. Lernen kann hinsichtlich der Dauer vorübergehend oder andauernd sein. Sofern eine bestimmte Erfahrung regelmäßig gemacht wird, ist das Lernen in der Regel stabil. Wird eine bestimmte Erfahrung einmalig oder selten gemacht, ist das daraus resultierende Lernen eher instabil (Zimbardo & Gerrig 2008). Lernen ist ein erfahrungsbezogener Prozess. Als Erfahrung wird bezeichnet, was uns im Lauf unseres Lebens widerfährt. Sie umfasst neben der Aufnahme von Informationen deren Auswertung und Umsetzung sowie das Auftreten von Reaktionen, die die Umwelt beeinflussen (Zimbardo & Gerrig 2008). Lernen kann als wertneutraler Begriff gesehen werden (Gudjons 2006). Die Fähigkeit zu lernen ist schlicht die Grundvoraussetzung für jede Art von Anpassung an die Umwelt und die Voraussetzung für Bildung des Menschen.

1.2 Gedächtnis und Informationsverarbeitung

1.2.1 Grundmodell menschlicher Informationsverarbeitung

„Die heutige Auffassung von Gedächtnis könnte man [...] als ein aktives kognitives System beschreiben, das Informationen aufnimmt und verarbeitet, sie modifiziert, speichert und später

wieder abruff“ (Edelmann 2012, 146). Es kann als das Ergebnis unserer Wahrnehmung, unseres Denkens, unserer Emotionen, unserer Motivation und unseres Lernens betrachtet werden. „Menschliche Informationsverarbeitung ist nur eine andere Bezeichnung für Lernen und Gedächtnis. Lernen meint mehr die Prozesse der Aneignung und Gedächtnis mehr die Vorgänge der Speicherung und des Abrufs“ (Edelmann 2012, 146).

Das „Grundmodell menschlicher Informationsverarbeitung“ (Edelmann 2012, 141) lässt sich in drei Teilprozesse gliedern. Der erste Prozess ist die Aneignung. Eine Information wird erstmalig wahrgenommen und verarbeitet. Man spricht hier auch von Lernen im engeren Sinne. Das Wissen wird aktiv verarbeitet, wobei frühere Erfahrungen eine wichtige Rolle spielen. Wissen bzw. Vorwissen, Gefühle und Motive sind gleichermaßen bedeutsam für diesen Prozess. Während des zweiten Prozesses der Speicherung werden Informationen enkodiert und aufbewahrt. Sie unterliegen über die Zeit hinweg weiteren Veränderungen im Langzeitgedächtnis, wo sie in Form von mentalen Repräsentationen und Handlungskonzepten gespeichert sind. Man spricht bei diesem Prozess auch vom Gedächtnis im engeren Sinne. Der Abruf bzw. die Dekodierung stellt den dritten Prozess dar. Zu einem späteren Zeitpunkt werden die Informationen dekodiert, wobei die Art der Verarbeitung bei der Enkodierung eine gewisse Rolle spielt. Sofern nicht mehr alle Einzelheiten erinnert werden können, ist eine aktive Rekonstruktion erforderlich. Man bezeichnet diesen dritten Vorgang insgesamt als Leistung oder Performance (Edelmann 2012).

Gedächtnistheorien werden – dem Rahmen dieser Arbeit angepasst – ausgespart.

1.2.2 Mehrspeichermodell des Gedächtnisses

Je nach Dauer der Speicherung der Informationen lassen sich beim Gedächtnis drei Speicher unterscheiden. Diese sind nicht als Art Kästen im Kopf, sondern werden von bestimmten Hirnarealen im Kopf interaktiv verarbeitet (Spitzer 2009).

Das sensorische Gedächtnis, auch sensorisches Register oder ikonisches Gedächtnis, speichert die Sinneseindrücke für weniger als eine Sekunde in Form eines Abbilds der vorangegangenen Wahrnehmung.

Das Kurzzeitgedächtnis oder auch Arbeitsgedächtnis kann die Inhalte, die bereits bearbeitet wurden, für etwa 15 Sekunden speichern. Man bezeichnet es auch als Arbeitsspeicher, der nur das gerade genutzte Wissen enthält. Eine vertiefte Verarbeitung des Lernmaterials, z.B. die Vernetzung mit Vorwissen oder eine Kategorisierung, sowie die absichtliche Wiederholung, z.B. das wiederholte Aufsagen eines Geburtsdatums, können dem Vergessen im Kurzzeitgedächtnis entgegenwirken. Seine Kapazität ist generell beschränkt, es kann bei einmaliger Darbietung nur

sieben plus/ minus zwei Einheiten aufnehmen. Diese Beschränkung bezieht sich nur auf die Zahl der Einheiten und nicht auf deren Komplexität (Spitzer 2009).

Im Langzeitgedächtnis können Inhalte dauerhaft gespeichert werden. Die Überführung von Gedächtnisinhalten aus dem Kurzzeit- in das Langzeitgedächtnis nennt man Gedächtniskonsolidierung. Es verfügt über eine sehr große Kapazität. Vergessen kann aufgrund von zeitbedingter Auflösung von Nervenbahnen (Spurenzerfalltheorie), aufgrund der Hemmung des Gedächtnisinhaltes durch vorausgehende oder nachfolgende ähnliche Lernprozesse (Interferenztheorie) oder aufgrund von Problemen beim Finden von Gedächtnisinhalten geschehen. Wiedererkennen ist generell als wesentlich einfacher einzustufen als eine aktive Reproduktion. Das Prinzip der Verarbeitungstiefe spielt wiederum eine Rolle: „Je intensiver wir uns mit Inhalten beschäftigen, desto eher hinterlassen sie Spuren im Gedächtnis“ (Spitzer 2009, 6). Zudem ist die Ähnlichkeit zwischen dem situativen Kontext beim Lernen und beim Abruf bedeutsam.

Je nach Art der Gedächtnisinhalte beim Langzeitgedächtnis unterscheidet man spezielle Gedächtnisse. Das deklarative Gedächtnis enthält Sachwissen, also Fakten und Ereignisse, in verbalisierter Form, die bewusst wiedergegeben werden können. Es ist in zwei Bereiche unterteilt: In das episodische Gedächtnis, das autobiographische und selbsterlernte Ereignisse und Fakten speichert. Und das semantische Gedächtnis, das allgemeines Wissen, also Weltwissen speichert, welches unabhängig ist von der eigenen Person. Semantisches Wissen wird durch explizites, also bewusstes, Lernen erworben. Das prozedurale Gedächtnis enthält Fertigkeiten, die automatisch, ohne nachzudenken eingesetzt werden, automatisierte motorische Programme, wie z.B. Klavier spielen, und Denkstrategien, wie etwa das Wissen über das Anschalten eines Laptops. Solches Wissen wird durch implizites, also unbewusstes, Lernen, erworben (Edelmann 2012).

1.3 Konstruktivistische Grundlagen

Der Konstruktivismus wird nachfolgend aber in seinen Grobzügen dargestellt, da er von grundlegender Bedeutung für das Verständnis von Lernen ist. Er ist, begründeterweise durch die Lern- und Hirnforschung, die präferierte Lerntheorie der modernen Didaktik. Auf alle Lerntheorien wird im Sinne der Zweckdienlichkeit dieses Kapitels im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen. Im Zentrum des Konstruktivismus‘ steht der Lernende. Lernen wird als das Ergebnis eines Austauschs zwischen Person und Umwelt gesehen. Diesen Austausch kann man als Erfahrung bezeichnen. Es sei darauf verwiesen, dass es einen weichen und harten Konstruktivismus gibt. Alltagsmäßig ist mit diesem Begriff allermeist der weiche Konstruktivismus gemeint, so auch in der Darstellung hier. Nachfolgend werden die zentralen Kennzeichen der konstruktivistischen Sicht des Lernens skizziert.

Lernen ist ein konstruktiver Prozess. Ein jeder bildet ein eigenes, ganz persönliches Bild von der Welt, rekonstruiert sozusagen die Welt und die Wirklichkeit im eigenen Kopf und kreiert ein eigenes Verständnis von ihr (Roth 1997; Roth 2004).

Mit Lernen als kumulativem Prozess ist gemeint, dass Lernen stets an etwas anknüpft. Eine neue Information muss mit einer alten in Beziehung gesetzt werden (Herrmann 2009). Hierbei spielt Vorwissen eine entscheidende Rolle. Erfährt man einen neuen Input, so wird das Neue mit Vorhandenem verglichen. Sofern es mit diesem übereinstimmt, also bekannt ist, wird es nicht weiter beachtet. Sofern es unbekannt ist, wird es ignoriert. Wenn es aber teilweise passt, wird das alte Bild so erweitert oder umgeformt, bis das Neue eingefügt werden kann. Generell gilt: Eine Information wird nur im Gehirn verankert, wenn sie mit Erfahrungen verbunden wird und je stärker auf Vorhandenem aufgebaut werden kann, desto besser kann vertieft und differenziert werden (Largo 2009; Roth 2004).

Lernen ist als individueller Prozess zu verstehen. Jeder Lernende verarbeitet die Erfahrungen mit der Umwelt auf ganz eigene Art und Weise. Eine jede neue Erfahrung trifft auf unterschiedliche Vorerfahrungen, die alle subjektiv und einzigartig individuell sind (Largo 2009; Speck-Hamdan 2004).

Lernen und jeder Lernprozess erfolgt selbstbestimmt. Man entscheidet selbstständig wann und wie Lernen bei einem stattfindet (Speck-Hamdan 2004).

Lernen ist ein aktiver Prozess. Um etwas zu lernen, muss man etwas tun. Um etwas zu verstehen, gilt es entsprechend aktiv zu handeln, zuzuhören, zu lesen, nachzuahmen usw. In diesem Sinne ist Lernen eine aktive geistige Tätigkeit (Largo 2009; Speck-Hamdan 2004).

Lernen ist zudem ein sozial und situativ eingebetteter Prozess. Er findet in realen Situationen statt und spezifische Kontexte beeinflussen das Verarbeiten und Verwerten von Informationen mit. Umstände wie die persönliche Stimmung, die Atmosphäre in der Gruppe usw. können einen solchen Kontext kennzeichnen (Largo 2009; Speck-Hamdan 2004).

1.4 Neurobiologische Grundlagen

Dieses Kapitel soll eine Grundlage der neurobiologischen Sicht schaffen, um vor diesem Hintergrund verstehen zu können, wie Lernen in seinen Grundzügen funktioniert. Es kann und wird nicht auf alle neurobiologischen Aspekte im Sinne einer absoluten Vollständigkeit eingegangen. So etwa wird das Gehirn als „soziales Organ“ mitsamt der enormen Bedeutung von Spiegelneuronen, Empathiefähigkeit, Erwartungshaltung und Weiterem in dieser Arbeit nicht

behandelt. Die Bedeutung hiervon ist ungemein und in den letzten Jahren durch die Lern- und Hirnforschung immer stärker in den Vordergrund getreten. Die Behandlung solcher Themen steht aber nicht im Mittelpunkt dieser Arbeit. „Gehirne sind zum Lernen gemacht, nicht nur die menschlichen, aber die ganz besonders. Also, wenn es einen Organismus gibt, der besser lernt als alles andere auf der Welt, dann sind wir es“ (Spitzer in Kahl 2006).

1.4.1 Neuronale Plastizität

Das menschliche Gehirn besteht aus circa 100 Milliarden Nervenzellen, auch Neuronen genannt. Jedes dieser Neuronen hat etwa 10.000 Verbindungen, sogenannte Synapsen, zu anderen Neuronen. Diese ermöglichen eine gezielte Kommunikation zwischen den Neuronen. Insgesamt gibt es ungefähr eine Billiarde Synapsen im menschlichen Gehirn. Bestimmte Botenstoffe, sogenannte Neurotransmitter, dienen als Informationsträger zwischen den Neuronen. Die Wichtigsten von ihnen sind das Serotonin, welches für eine ausgeglichene Verfassung sorgt, und das Dopamin, welches leistungsbereit macht und das Belohnungssystem aktiviert (Spitzer 2009).

Durch Lernen entsteht eine Bahnung von Verbindungen zwischen Neuronen. Wenn Neuronen gleichzeitig aktiviert werden, bleibt eine Verbindung zwischen ihnen erhalten und verstärkt sich. Wenn nun zukünftig das eine Neuron aktiviert wird, wird das andere Neuron mit hoher Wahrscheinlichkeit mitaktiviert. Somit entscheidet die Erfahrung, die sich durch den Austausch mit der Außenwelt ergibt, darüber, wie sich das Gehirn verschaltet. Je intensiver und öfter die Bahnen genutzt werden, desto stärker werden sie. Durch eine solche verstärkte Vernetzung der Neuronen, also durch eine größere Stärke dieser synaptischen Verbindung, wird die Verarbeitung effektiver. Solche Bahnungen schlagen sich in ausgeprägterem Wissen, Können und Verhalten nieder (Spitzer 2009).

„Neuronen, die nur bei ganz bestimmtem Input feuern und damit auf diesen spezialisiert sind“ (Spitzer 2009, 28), werden als neuronale Repräsentationen bezeichnet. Eine Repräsentation bildet also gewissermaßen einen Input im Gehirn ab. Es bestehen ganz bestimmte Synapsenstärken zu den eingehenden Verbindungen. Jede Wahrnehmung, jedes Denken, Vorstellen, Fühlen, schlicht alles was man erfährt, ist in Form neuronaler Repräsentationen im Gehirn gespeichert. Eine Repräsentation wird mit zunehmendem Gebrauch größer. Dadurch kann sie effektiver arbeiten. So ist man etwa durch häufiges, wiederholtes Üben einer bestimmten Tätigkeit wie Tanzen, auf Dauer immer besser in der Lage, die Bewegungen zu koordinieren. Im Gehirn ist die Repräsentation für Tanzen mit der Zeit größer und stärker geworden. Neuronale Repräsentationen können schon nach etwa 10 Minuten Lernen entstehen (Spitzer 2009).

Das Gehirn passt sich den Umgebungsbedingungen immer wieder und über das ganze Leben hinweg an. Es ist nicht als statisches, unveränderliches, sondern vielmehr als plastisches Organ zu sehen, das sich ständig umformt (Spitzer 2009). „Unter Neuroplastizität versteht man ganz allgemein neuronale Reorganisationsvorgänge, die in Abhängigkeit von den zu verarbeitenden Signalen sowie den internen Funktionszuständen vonstatten gehen“ (Spitzer 2009, 119). Solche Reorganisationsvorgänge kann man als Anpassungsvorgänge eines Organismus an die Lebenserfahrung verstehen. Die Vorgänge beinhalten das Wachstum von Neuronen, das Wachstum von Verbindungen, also die Synapsenstärke, und die Veränderung von Repräsentationen. Der Sinn davon ist, mittels der neugeschaffenen neuronalen Verbindungen eingehende Signale besser verarbeiten zu können. Das Gehirn passt sich den Erfahrungen an und wird dort stärker entwickelt, wo es beansprucht wird. Durch die Plastizität können sich funktionelle Verbindungen verändern oder wechselseitige Beeinflussungen zwischen Hirnregionen oder mentalen Netzwerken. Die neuronale Plastizität ist insgesamt gewissermaßen Ausdruck der Fähigkeit zur Gedächtnisbildung (Spitzer 2009; Zimbardo & Gerrig 2008).

1.4.2 Das menschliche Belohnungssystem

Damit etwas überhaupt gelernt wird, muss es interessant sein, es muss Bedeutung haben. Ob etwas dieser Art ist, entscheidet der Hippocampus. Man bezeichnet ihn daher auch als Neuigkeitsdetektor. Sofern eine Sache unbekannt ist, bewertet er sie und wenn sie als neu und interessant bewertet wurde, erfolgt eine Speicherung der Sache in Form einer neuronalen Repräsentation (Spitzer 2009). Entscheidend ist, dass Neues nicht einfach nur so gespeichert wird, sondern sich das Gehirn beim Lernen für jeden Erfolg selbst belohnt. Wird eine Sache als neu und interessant bewertet, setzen bestimmte Gruppen von Neuronen im mesolimbischen System Botenstoffe ein, darunter der Nucleus accumbens, eine bestimmte Region im Mittelhirn. Wird er angesprochen, schütten dort die Neuronen den Botenstoff Dopamin aus. Dopamin macht die Zellen besonders sensibel dafür, neue Infos zu empfangen. Er ist eine Art Verstärker und wird auch als Modulator für das Lernen bezeichnet. Zudem ist er an der Speicherung von neuen Infos im Langzeitgedächtnis beteiligt, so dass Neues hier besonders fest gespeichert und besonders gut wieder abrufbar ist. Dopamin vermittelt dabei den Zellen ein Signal, das man als motivierendes Glücksgefühl wahrnimmt, sozusagen die Freude am Lernen. Diese Freude fühlt sich gut an und die Neuronen möchten deshalb immer mehr davon, weshalb weiter gelernt und weiter Erfolg gesucht wird. Neben Dopamin werden auch andere Botenstoffe wie endogene Opiate oder Endorphine ausgeschüttet, weshalb man auch von einem süchtig machenden Gefühl spricht. Weitere Botenstoffe wie Noradrenalin erhöhen die allgemeine Aufmerksamkeit und bewirken eine schnellere Übertragung, wenn eine neue Information von Neuron zu Neuron vermittelt wird (Roth 2004; Spitzer 2009). Interessant ist auch, dass allein die

Chance auf Erfolg die Ausschüttung von Botenstoffen anregt und dadurch den Lernprozess unterstützt (Spitzer 2009).

1.4.3 Gehirnstrukturen und ihre Funktionen

Das Gehirn besteht aus drei miteinander verbundenen, integrierten Schichten. Der Hirnstamm ist für die Regulation von autonomen Regelkreisläufen wie Atmung, Herz-Kreislauf-System und Verdauung verantwortlich. Das limbische System spielt eine Rolle bei Prozessen des Gedächtnisses und ist für die Entstehung und Steuerung von Emotionen und Motivation verantwortlich. Das Großhirn (Cerebrum) und seine Oberfläche, der cerebrale Cortex, hat die Aufgabe, komplexe sensorische Informationen zu verarbeiten, die Bewegungen zu koordinieren. Er ist für kognitive Leistungen wie Sprechen, Denken und Schlussfolgern zuständig und für Lernen und Gedächtnis, sowie für die Entwicklung von Handlungskonzepten verantwortlich (Zimbardo & Gerrig 2008).

Nachfolgend wird auf einige Gehirnstrukturen genauer eingegangen. Diese spielen im Kontext der Empirie von Achtsamkeit eine Rolle. Es wird kein vollständiger und gänzlich detaillierter Überblick über alle Strukturen gegeben

Der präfrontale Cortex als Teil des Frontallappens des Cortex repräsentiert die höchsten geistigen Fähigkeiten des Menschen. So ist er für die willentliche, zielgerichtete Handlungssteuerung und die Kontrolle und Hemmung automatischer Reaktionen und triebhaften Handelns zuständig. Er reguliert die bewusste Aufmerksamkeitslenkung. In ihm sind Regeln, komplexe Zusammenhänge und Bewertungen gespeichert. Er ist an der Informationsverarbeitung bestimmter Hirnteile beteiligt. So nimmt er u.a. eine Rolle beim Umlernen emotionaler Reaktionen, der Emotionsregulation oder beim Erlernen neuer Verhaltensmuster ein (Zimbardo & Gerrig 2008). Verbindungen zum frontalen Cortex werden erst mit etwa Beginn des Schulalters bis ins frühe Erwachsenenalter geschaffen und insofern hat dieser Bereich eine besondere Bedeutung für das Lernen in der Schule (Largo 2009).

Das limbische System ist ein tieferer Abschnitt des Großhirns, der die Aufgabe hat, zu überprüfen, welche Informationen überhaupt gespeichert werden sollen. „Dieses System vermittelt Affekte, Gefühle und Motivation und ist auf diese Weise der eigentliche Kontrolleur des Lernerfolgs“ (Roth 2004, 498). Man bezeichnet es auch als das zentrale Bewertungssystem unseres Gehirns. Das limbische System bewertet alles danach, ob es gut war und dementsprechend wiederholt werden sollte, oder ob es schlecht war und zukünftig zu meiden ist. Was Lernen und Gedächtnis anbelangt, bilden der Hippocampus und die Amygdala (Mandelkern) die wichtigsten Teile.

Die Amygdala schätzt Gefahrensituationen ein und löst in einer bedrohlichen Situation Alarm aus, die sie an den Hippocampus meldet. Sie ist zuständig für das Erkennen, Erlernen und Speichern von potenziell bedrohlichen Gefahren. Innerhalb dieser Vorgänge ist sie auch an der emotionalen Konditionierung beteiligt. Sie verarbeitet, produziert und vermittelt negative Gefühle wie Angst oder Furcht.

Der Hippocampus ist der Organisator des bewusstseinsfähigen, deklarativen Gedächtnisses (Roth 2004). Seine Aufgaben umfassen die Bewertung, Speicherung und Informationen sowie den Abruf von Erinnerungen. Wie im vorigen Kapitel über das menschliche Belohnungssystem beschrieben, hängt von seiner Bewertung nach Neuheit und Interessantheit ab, ob eine Information überhaupt abgespeichert wird. Der Hippocampus wächst in Abhängigkeit von der Erfahrung und funktioniert umso besser, je mehr er beansprucht wird (Spitzer 2009). Neu gelernte Inhalte können innerhalb von kurzer Zeit gebildet werden und werden im Hippocampus kurzzeitig gespeichert (Spitzer 2009), bevor sie ins Langzeitgedächtnis übertragen werden. Nachdem die Amygdala eine Gefahr an den Hippocampus gemeldet hat, ist es an ihm zu überprüfen, ob tatsächliche Lebensgefahr vorliegt oder ob ein Fehlalarm ausgelöst wurde. Er ist insofern in die differenzierte Wahrnehmung emotionaler Situationen maßgeblich involviert und an der Regulation körperlicher Erregung beteiligt (Spitzer 2009).

„Der Thalamus ist die Schaltstation für alle Bahnen zwischen kortikalen und subkortikalen Strukturen. Der Hypothalamus stellt das oberste Koordinationszentrum für das autonome Nervensystem dar und bildet außerdem in Verbindung mit der Hypophyse (Hirnanhangdrüse) das Steuerungszentrum für das Hormonsystem“ (Edelmann 2012, 19). Der im Zwischenhirn gelegene Bereich kanalisiert die eintreffenden sensorischen Informationen und steuert deren Weiterleitung an Areale des Cortex, wo sie dann verarbeitet werden (Zimbardo & Gerrig 2008). So leitet er z.B. Informationen von den Augen weiter und ist entscheidend an der Fokussierung der Aufmerksamkeit beteiligt.

Das Reticulärsystem befindet sich im Mittelhirn. Es ist für Aufmerksamkeit und den Wachheitsgrad des Organismus' von Bedeutung. Zudem haben im Mittelhirn die Hirnnerven für Augen- und Gesichtsbewegungen ihren Ursprung (Edelmann 2012).

Das Cerebellum (Kleinhirn) koordiniert Körperbewegungen, kontrolliert die Körperhaltung und erhält das Gleichgewicht aufrecht. Es spielt auch eine wichtige Rolle beim Erlernen von Körperbewegungen (Zimbardo & Gerrig 2008).

2 Bedingungen des Lernens

2.1 Aufmerksamkeit und Konzentration

2.1.1 Definition

Die Abgrenzung der Begriffe Aufmerksamkeit und Konzentration ist in gewisser Weise problematisch. Sie sind „*hypothetische Konstrukte*, die einerseits eine unmittelbare Evidenz haben, andererseits sich einer stringenten Bestimmung zu entziehen scheinen“ (Berg & Imhof 2010, 45). Im Englischen werden sie einheitlich mit *attention* bezeichnet. „Der gemeinsame Nenner der Definitionen von *Aufmerksamkeit* ist der Begriff der *Selektion*: Aus dem Strom der Reize werden einige zur weiteren Bearbeitung ausgewählt und andere gleichzeitig übergangen“ (Berg & Imhof 2010, 45).

Das Gehirn hat eine eingeschränkte Verarbeitungskapazität. Ob der beschränkten Bewusstseins-Ressourcen kann es nicht sehr viele Reize gleichzeitig verarbeiten und muss daher selektieren, welche Informationen für den Organismus von Bedeutung sind (Mietzel 2001). So erfahren manche Bewusstseins-Inhalte Aufmerksamkeit, andere nicht. Bewusstseins-Inhalte können Informationen aus der Umwelt, Wahrnehmungen des eigenen Verhaltens und Handels oder von Gedanken und Gefühlen sein. Aufmerksamkeit hat also eine zentrale Bedeutung für unser Erleben, Lernen und Verhalten. Die Richtung der Aufmerksamkeit kann einerseits automatisch erfolgen, z.B. durch einen lauten Knall oder einen plötzlichen Lichtblitz. Aufmerksamkeit kann andererseits intentional gesteuert werden, z.B. beim bewussten Zuwenden zu einer Schulaufgabe.

Innerhalb der Aufmerksamkeit wird zwischen zwei Arten unterschieden; der Vigilanz und der selektiven Aufmerksamkeit. Vigilanz ist die Bezeichnung für die allgemeine Wachheit. Sie ist die Aufmerksamkeit, die auf das Eintreffen bestimmter Ereignisse gerichtet ist und betrifft die Aktivierung des Gehirns überhaupt – man ist handlungsbereit. Mit Vigilanz „meint man einen quantitativ abhebbaren Zustand des Organismus, der von hellwach bis (im Extremfall) komatös reicht. Im Sinne von Vigilanz ist Aufmerksamkeit eine eindimensionale Aufgabe“ (Spitzer 2009, 141). Die Vigilanz- oder Aufmerksamkeitserhöhung ist an einen unbestimmten Ort und einen früheren Zeitpunkt geknüpft (Spitzer 2009).

Von der allgemeinen Vigilanz- oder Aufmerksamkeitserhöhung (im Englischen *alerting*) unterscheidet man die selektive Aufmerksamkeit (im Englischen *orienting*) (Spitzer 2009, 141). Bei ihr geht es „um die Zuwendung zu bestimmten Sachverhalten und das Ausblenden von anderen Sachverhalten“ (Spitzer 2009, 141). Die Fähigkeit, bestimmte Informationen bevorzugt behandeln, das Wesentliche aus dem Strom an Stimuli aktiv herauszufiltern und weiterzuverarbeiten und

deren Wahrnehmung dadurch überhaupt erst zu ermöglichen, bezeichnet man als selektive Aufmerksamkeit. Bei ihr sind Verarbeitungsressourcen zu einem bestimmten Zeitpunkt an einen bestimmten Ort geknüpft (Spitzer 2009).

„Man kann vereinfachend sagen, dass Vigilanz ein zeitlicher, die selektive Aufmerksamkeit hingegen ein räumlicher Prozess ist“ (Spitzer 2009, 141). Zudem sind beide Prozesse voneinander unabhängig.

„Bin ich aufmerksam, dann geschieht nicht nur ein ‚psychologischer‘ Prozess in mir, sondern auch ein messbarer neurobiologischer: Es werden genau diejenigen Areale stärker aktiviert, die für die Verarbeitung der Aspekte oder Objekte der Außenwelt zuständig sind, auf die ich meine Aufmerksamkeit richte“ (Spitzer 2009, 147). Achtet man etwa auf die Farbe der Dinge in der Umgebung, werden Bereiche im Cortex aktiviert, die für die Verarbeitung von Farbe zuständig sind. Oder achtet man auf die Bewegung eines Gegenstands oder einer Person, werden Areale aktiviert, die für Bewegungen zuständig sind (Spitzer 2009).

Konzentration lässt sich durch folgende vier Kriterien definieren: „Intentionalität“, „Integration“, „Beanspruchung energetischer Ressourcen“ und „Abschirmung konkurrierender Reize“ (Berg & Imhof 2010, 45-46). Orientierungsreaktionen auf unerwartete Reize, wie etwa einen lauten plötzlichen Knall oder einen sehr hellen plötzlichen Lichtblitz, können einen durchaus aufmerksam machen. Man kann sich auf solche Reize jedoch nicht konzentrieren. Hingegen impliziert Konzentration eine „intentionale oder willkürliche Zuwendung zu einem Reiz“ (Berg & Imhof 2010, 45). Auf einen selektierten Reiz hin wird nicht automatisiert reagiert, sondern dieser wird kontrolliert und absichtlich in vorhandene kognitive Strukturen integriert. Ein Beispiel: Auf eine automatisierte Rechenaufgabe kann sich ein geübtes Kind nicht konzentrieren, weil die Antwort praktisch ohne Anstrengung und nahezu willkürlich eintritt. Zum Aspekt „Beanspruchung energetischer Ressourcen“ gilt: Ein Leistungsniveau über eine längere Dauer hinweg aufrecht zu erhalten, ist abhängig von der Fähigkeit des Individuums. Dieses erlebt Konzentration zudem auf seine subjektive Weise als anstrengend. Konzentration impliziert außerdem die Fähigkeit, sich „gegen konkurrierende Reize und gegen mögliche Ablenkungen“ (Berg & Imhof 2010, 46) abzuschirmen. Konzentration kann als Maß für die Intensität und Dauer der Aufmerksamkeit verstanden werden. Konzentration meint eine willentliche Aufmerksamkeitsfokussierung auf eine bestimmte Information. Hierbei werden andere gleichzeitig auftretende Infos ausgeblendet. Diese Fokussierung entspricht einer Leistung und kostet Anstrengung. Sie lässt mit der Zeit nach und wird ungenauer.

2.1.2 Die Bedeutung von Aufmerksamkeit für das Lernen

2.1.2.1 Voraussetzung für effektives Lernen

„Lernen erfolgt sowohl durch gerichtete Aufmerksamkeit als auch durch periphere Wahrnehmung“ (Arnold 2009, 191). Will man den Schülern effektives Lernen ermöglichen, so gilt es Lernumgebungen zu schaffen, die den Lernprozess dahingehend unterstützen, dass die Aufmerksamkeit der Schüler vertieft wird und sie nicht abgelenkt werden (Arnold 2009).

Um relevante und bedeutsame Informationen aus dem sensorischen Register abzulesen, muss man Aufmerksamkeit aufwenden, bevor die dort nur sehr kurz gespeicherten Inhalte wieder gelöscht sind. „Ob Informationen zur weiteren Verarbeitung in das Kurzzeitgedächtnis gelangen, entscheidet der Lernende dadurch, daß er ihnen Aufmerksamkeit zuwendet oder nicht“ (Mietzel 2001, 198). Und erst die dortige Verarbeitung, also die Verknüpfung mit bereits Bekanntem, ermöglicht eine Übertragung in das Langzeitgedächtnis. Insofern hängt die Weiterverarbeitung einer Information in entscheidender Weise davon ab, ob ihr überhaupt Aufmerksamkeit geschenkt wird (Mietzel 2001).

Aus neurobiologischer Sicht führt die Hinwendung der Aufmerksamkeit zu einer bestimmten Information zu einer Zunahme der Aktivität der für das Lernen der entsprechenden Inhalte zuständigen Hirnareale. Deren Ausmaß reicht prinzipiell aus, um das Speichern der bestimmten Information anzustoßen. „Ohne die Hinwendung der Aufmerksamkeit zu den zu lernenden Reizen geschieht – auch bei massiver ‚Bombardierung‘ des Gehirns mit diesen Reizen – nichts“ (Spitzer 2009, 155). Dies lässt sich damit begründen, dass mangelnde selektive Aufmerksamkeit zu einer geringeren Aktivierung der jeweiligen Hirnareale führt, die für das Lernen zuständig sind. Insgesamt kann festgehalten werden: Wenn man eine Information aufmerksam verarbeitet, führt dies dazu, dass in den relevanten Arealen genügend Aktivität induziert wird und somit gelernt wird. „Je aufmerksamer ein Mensch ist, desto besser wird er bestimmte Inhalte behalten“ (Spitzer 2009, 155).

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass epidemiologische Studien zeigen, dass Konzentrationsschwierigkeiten als wesentlicher Belastungsfaktor im Kinder- und Jugendalter angesehen werden. Bei Befragungen von Eltern und Lehrern in solchen Studien nimmt die Kategorie „Unkonzentriertheit“ den ersten Platz der genannten Probleme ein (Berg et al. 1998, Berg & Imhof 2010).

2.1.2.2 Abhängigkeit von Aktiviertheitsbedingungen

Momentane Aktiviertheitsbedingungen beeinflussen die momentane Verarbeitungskapazität. Solche Bedingungen sind auf motivationale oder emotionale Prozesse oder auch auf motorische Tätigkeiten zurückzuführen. So wird die Kapazität – „je nach habituellen Dispositionen und situativen Prioritäten“ (Berg & Imhof 2010, 47) – auf die Aufgabe oder Tätigkeit verteilt. Aufmerksamkeit wird von Interesse, Neugier, Emotionen und Bedeutung geleitet (Arnold 2009). Neben eigenen Zielen bestimmen Eigenschaften der Reize in unserer Umwelt unsere Aufmerksamkeitslenkung. Emotionen konzentrieren die Aufmerksamkeit, was zu einer besseren Gedächtnisleistung führt. Es ist zwar eine gewisse Verarbeitungszeit nötig, bevor Emotionen den Fokus der Aufmerksamkeit beeinflussen können, aber dieser Effekt bleibt festzuhalten (Zimbardo & Gerrig 2008). Interesse und Motiviertheit bewirken die Aktivierung bestimmter Systeme im Gehirn, die u.a. zuständig für die Erhöhung der allgemeinen und gezielten Aufmerksamkeit sowie der Konzentration sind. Zudem setzen sie Neugier und eine Belohnungserwartung in Gang. „Diese Systeme machen die Großhirnrinde und den Hippocampus bereit zum Lernen und fördern die Verankerung des Wissensstoffes im Langzeitgedächtnis“ (Roth 2004).

Das Yerkes-Dodson-Gesetz (Yerkes & Dodson 1908) besagt hinsichtlich der Aufmerksamkeit, daß Menschen, die sich in einem mittleren, also optimalen Aktivationsniveau befinden, ein vergleichsweise hohes Maß an Aufmerksamkeit auf eine vorliegende Aufgabe richten können, um sie zu verarbeiten. Bei einem zu geringen Aktivationsniveau ist mit einer unverhältnismäßig großen Anzahl von Flüchtigkeitsfehlern zu rechnen, während bei zu hoher Aktivierung ein Teil der Aufmerksamkeit auf den Zustand des eigenen Körpers gelenkt wird (Mietzel 2001, 386).

2.1.2.3 Abhängigkeit vom Alter

Kinder müssen ihr Wissen über Aufmerksamkeit und für dessen Bedeutung für das Lernen erst entwickeln. Es gibt erhebliche Unterschiede zwischen älteren und jüngeren Kindern, was die Fähigkeit zur Kontrolle der Aufmerksamkeit anbelangt. Mietzel (2001) beschreibt in diesem Zusammenhang der Altersabhängigkeit von Aufmerksamkeit Aspekte nach Flavell (1985). Nachfolgend sind einige, besonders für schulisches Lernen bedeutsame Aspekte, wiedergegeben.

Mit zunehmendem Alter verbessert sich erstens die Fähigkeit zur Kontrolle der Aufmerksamkeit und zur Verlängerung der Aufmerksamkeitsspanne, also die Konzentrationsfähigkeit. Je älter das Kind, desto länger kann es sich in der Regel auf eine bestimmte Aufgabe fokussieren und ist besser dazu in der Lage, ablenkende Stimuli auszublenden (Mietzel 2001).

Zweitens verbessert sich mit zunehmendem Alter das Vermögen zur Abschätzung der Anforderungen, die eine bestimmte Aufgabe an die Aufmerksamkeit stellt. Dies beinhaltet, dass man sich etwa bei einer Lernaufgabe mit den schwierigen oder nicht beherrschten Teilen vertiefter beschäftigt als mit den einfachen. Oder auch dass man eine entsprechende Strategie anwendet, um etwa Vokabeln besser auswendig lernen zu können (Mietzel 2001).

Außerdem können ältere Kinder besser abschätzen, „was mehr oder weniger wichtig ist, indem sie auf entsprechende Hinweisreize achten“ (Mietzel 2001, 234). Hier kann man als Beispiel bestimmte Gesten des Lehrers oder Veränderungen von dessen Stimmlage nennen, die den Schülern Hinweise geben, dass nunmehr etwas besonders wichtiges folgt.

Besonders jüngere Kinder benötigen ausreichend Zeit, dass komplexere Informationen zur weiteren Verarbeitung gelangen. Sie verfügen eher noch über ein begrenztes Wissen im Langzeitgedächtnis, so dass dieses nicht unbedingt ausreicht, „um sinnvolle Einheiten zu erkennen, die in ihrer Gesamtheit aus dem Sensorischen Register ‚abgelesen‘ werden können“ (Mietzel 2001, 185).

Jüngere Kinder haben eher noch Schwierigkeiten, Informationen aus verschiedenen Quellen simultan zu verarbeiten (Mietzel 2001). Ein simples Beispiel: Ein Schüler soll sich darauf konzentrieren, etwas von der Tafel abzuschreiben. Im gleichen Moment teilt ihm der Lehrer zusätzliche Informationen mit. Hier „liegt der Engpaß nicht in den visuellen und akustischen Sensorischen Registern, denn diese besitzen eine sehr hohe Kapazität, sondern in der Verteilung der Aufmerksamkeit auf mehrere Informationsquellen“ (Mietzel 2001, 185).

2.1.2.4 Multitasking und Mind Wandering

Die Kinder und Jugendlichen begleitet heutzutage ohne Frage eine besondere Belastung durch einen ständigen und großen Strom von äußeren Reizen. Bekannte Beispiele reichen vom Bedürfnis rund um die Uhr in sozialen Netzwerken im Internet kontaktbereit zu sein (Kohls 2012), über das Berieseln-Lassen beim Zappen im Fernsehen, bis hin zum simultanen Ausführen mehrerer Aktivitäten wie Handytippen, Musikhören und Sich-Unterhalten. Zu Recht sprechen einige Autoren hierbei von der potenziellen oder der tatsächlichen Gefahr einer Reizüberflutung (Kaltwasser 2007; Kohls, 2012; Spitzer in Seinbrenner 2011). Diese Reizüberflutung kann einen stressen, belasten und erschöpfen, wenn man sich keine reizarmen zwischen reizüberflutenden Phasen gönnt (Kohls, 2012). In diesem Zusammenhang wird oft von Multitasking gesprochen und dass die heutige Jugend durch das Auf- und Hineinwachsen in die ständige gleichzeitige Verarbeitung mehrerer Reize besonders gut in der Verarbeitung von gleichzeitigen Aufgaben wäre. „Jedoch ist die viel gepriesene Fähigkeit zum Multitasking aus neurobiologischer Sicht eine

Illusion, denn es ist unmöglich, seine Konzentration auf verschiedene Dinge gleichzeitig zu verteilen“ (Kohls 2012, 185). Diese Illusion ist mittlerweile klar widerlegt und wird nachfolgend anhand einiger Studienergebnisse erläutert. Generell kann gesagt werden, dass unsere Aufmerksamkeitskapazität beschränkt ist und Multitasking einen raschen Aufgabenwechsel erfordert. Studien kommen zu dem Ergebnis, dass dieser rasche Wechsel zwischen mehreren Aufgaben auf die Kosten von Zeit und Genauigkeit geht. Es kann auch gesagt werden, dass, je komplexer und unvertrauter eine Aufgabe ist, desto höher ist der zusätzliche Zeitaufwand und desto ungenauer ist das Ergebnis (Rubinstein et al. 2001). Während man von einer Aufgabe zur anderen wechselt, benötigen der Wechsel des Ziels und die Aktivierung einer bestimmten Regel Zeit (Rubinstein et al. 2001). Die Antworten der Probanden erfolgen dadurch wesentlich langsamer und sind normalerweise fehleranfälliger nach dem Aufgabenwechsel. Dieser Verlust kann durch die Möglichkeit der Vorbereitung reduziert, aber nicht ausgeschaltet werden (Monsell 2003). In einer Studie von Ophir et al. (2009) wurden die Aufmerksamkeitsfähigkeiten zweier Gruppen von extremen Multitaskern und Nicht-Multitaskern untersucht und verglichen. Bei einer Aufgabe galt es Bilder mit roten Streifen und blauen Streifen als Distraktoren zu betrachten. Man sollte beurteilen, ob sich die Lage der roten Streifen mit der Zeit ändert oder nicht, wobei man durch die gleichzeitig eingeblendeten Distraktoren in gewisser Weise abgelenkt wurde. Das Ergebnis: Die Multitasker können irrelevante äußere Reize schlechter ausblenden und werden durch sie leichter abgelenkt. Eine weitere Aufgabe bestand darin, beim Aufleuchten eines bestimmten Buchstabens in einer nacheinander eingeblendeten beliebigen Reihenfolge von Buchstaben auf einem Monitor eine Taste zu drücken. Die Aufgabe wurde schrittweise komplizierter, indem es im Weiteren galt, die Taste zu drücken, wenn der eingeblendete Buchstabe dem letzten, dann dem vorletzten, dem drittletzten und dann dem viertletzten erschienenen Buchstaben gleicht. Das Ergebnis hierbei war, dass die Multitasker bis zur Aufgabe, den vorletzten Buchstaben wiederzuerkennen gleich gut wie die Nicht-Multitasker waren und ab dann signifikant schlechter wurden. Dies lässt sich so interpretieren, dass Multitasker innere Stimuli nicht so effizient verarbeiten, weil sie durcheinander kommen. Das Ziel einer weiteren Aufgabe war, herauszufinden, wie gut die Probanden zwischen Aufgaben wechseln können. Hierzu wurden auf einem Bildschirm schrittweise immer eine Zahl und ein Buchstabe gleichzeitig eingeblendet. Es galt in der ersten Teilaufgabe zu beurteilen, ob die Zahl gerade oder ungerade ist. In der zweiten Teilaufgabe sollten die Studienteilnehmer beurteilen, ob der Buchstabe eine Vokal oder Konsonant ist. Die Forscher maßen, wie lange die Teilnehmer brauchten, wenn man die Aufgaben im ständigen Wechseln machen muss. Die beiden Teilaufgaben wurde also auf dem Bildschirm in wechselnder Weise angesagt und die Probanden mussten immer wieder aufs Neue die Regel im Kopf ändern, wie sie nun vorzugehen haben. Auch hier fiel das Ergebnis zu Lasten der Multitasker aus. Sie brauchen hier länger und sind damit schlechter im Aufgabenwechsel (Ophir et al. 2009).

Halten wir also fest, dass man nicht besser wird im Multitasking, wenn man es oft macht, sondern man dadurch nachweislich schlechter wird beim Wechseln zwischen Aufgaben und beim Ausblenden von Unwichtigem. Im Allgemeinen kann man zwar (rasch) zwischen Aufgaben hin und her schalten, aber die Aufmerksamkeit nicht – wie z.B. beim Betrachten eines Bildes – auf zwei Stellen gleichzeitig verteilen (Spitzer 2009). Spitzer (in Seinsbrenner 2011) betont, dass man beim Versuch, viele Dinge gleichzeitig zu tun, sich auch eine Aufmerksamkeitsstörung angewöhnen bzw. antrainieren kann.

Die Art der Hirntätigkeit, die auftritt, wenn eine Situation nicht die konkrete Lösung einer Aufgabe von einem erfordert, bezeichnet man als Default-Modus (Ott 2010). „Immer dann, wenn uns eine Situation keine Reaktionen abverlangt oder nur Routinehandlungen erfordert, so dass geistige Ressourcen zur Verfügung stehen, nutzen wir diese zum Erinnern, Nachdenken, Planen“ (Ott 2010, 98). Der Default-Modus ermöglicht uns dadurch uns in die Vergangenheit oder Zukunft zu versetzen und uns in andere Situationen oder Personen zu projizieren. Der biologische Sinn dieser Projektions-Fähigkeit: Man kann Handlungsalternativen geistig durchspielen, sich in andere Personen hineinversetzen und vergangene Situationen auswerten. Nun sind wir, während wir in Gedanken unterwegs sind (im Englischen *mind wandering*), nicht ganz gegenwärtig und nur ein Teil unserer Aufmerksamkeit ist auf das gerichtet, was wir gerade tun, wohingegen unsere Gedanken bei etwas sind, das war oder das kommen wird (Ott 2010). Interessant ist, dass solches Gedankenwandern nicht nur Aufmerksamkeitsressourcen abziehen kann, sondern auch zu vermehrt schlechter Stimmung führt (Killingsworth & Gilbert 2010).

2.2 Emotionen

2.2.1 Definition

Bis heute gibt es keine Theorie der Emotionen, die als allgemein akzeptiert gilt. Auf recht einfache Weise lassen sich Emotionen durch zwei Dimensionen beschreiben: Sie haben eine Stärke (viel bis wenig) und eine Valenz (gut bzw. positiv bis schlecht bzw. negativ) (Spitzer 2009). Emotion wird definiert „als ein komplexes Muster körperlicher und mentaler Veränderungen, darunter physiologische Erregung, Gefühle, kognitive Prozesse und Reaktionen im Verhalten als Antwort auf eine Situation, die als persönlich bedeutsam wahrgenommen wurde“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 454). Emotionen sind „spezifische Reaktionen auf spezifische Ereignisse“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 454) und so gesehen von ziemlich kurzer Dauer und ziemlich intensivem Ausmaß. Emotionen haben somit einen körperlichen Aspekt – wobei sich hier „(Ausdrucks-)Bewegung und Effekte des unwillkürlichen (autonomen) Nervensystems (einschließlich des Hormonsystems) unterscheiden lassen“ (Spitzer 2009, 157) –, einen qualitativ-gefühlsmäßigen Aspekt, einen kognitiven Aspekt und einen behavioralen Aspekt.

Die Emotion gilt es vom Gefühl zu unterscheiden. Ersteres bezeichnet ein „Konglomerat aus innerem Erleben und äußerem Ausdruck“ (Mechsner 2006, 112). Zweiteres bezeichnet ausschließlich das Innenleben. Ferner von den Emotionen abzugrenzen sind Stimmungen. Diese sind „oft weniger intensiv und können mehrere Tage lang anhalten Zwischen ihnen und den auslösenden Ereignissen besteht oft eine schwächere Beziehung. Man kann guter oder schlechter Stimmung sein, ohne genau zu wissen warum“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 454).

2.2.2 Physiologische Reaktionen

Das autonome Nervensystem aktiviert seinen sympathischen und parasympathischen Teil. Bei leicht unangenehmer Stimulation wird der Sympathikus stärker aktiv, bei leicht angenehmer Stimulation wird Parasympathikus stärker aktiv und bei intensiver Stimulation werden beide Teile zunehmend involviert. Starke Emotionen wie Angst oder Ärger aktivieren das Notfallreaktionssystem. Dadurch wird der Körper schnell und unauffällig auf eine potenzielle Gefahr vorbereitet. Hierzu veranlasst das sympathische Nervensystem die Ausschüttung der Hormone Adrenalin und Noradrenalin aus den Nebennieren. Diese wiederum veranlassen die inneren Organe, Blutzucker abzugeben, den Blutdruck zu erhöhen, lösen Schwitzen aus und steigern die Speichelproduktion. Zur Beruhigung nach der Notfallsituation hemmt das parasympathische Nervensystem die Ausschüttung dieser aktivierenden Hormone, wobei die Erregung für eine gewissen Zeit anhält (Zimbardo & Gerrig 2008).

Innerhalb des zentralen Nervensystems erfüllen der Hypothalamus und das limbische System als „Kontrollsysteme für Emotionen und für Angriffs-, Verteidigungs- und Fluchtmuster“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 459) eine bedeutende Funktion, indem sie neuronale und hormonelle Aspekte der Erregung integrieren. Die Amygdala als Teil des limbischen Systems ist gewissermaßen das Tor für Emotionen und ein Filter für das Gedächtnis. Sie gibt den Informationen von den Sinnen Bedeutung. Der Cortex ist über seine neuronale Struktur im Gehirn und seine Verbindungen mit anderen Körperbereichen auch am emotionalen Erleben beteiligt. Er stellt die Gedächtnisinhalte, Assoziationen und Bedeutungen bereit.

Die physiologische Reaktion einer starken Emotion beinhaltet auf oberflächlicher Ebene insgesamt eine erhöhte Herz- und Atemfrequenz, eine Anspannung der Muskeln und ein eventuelles leichtes Zittern (Zimbardo & Gerrig 2008).

2.2.3 Biologisch-adaptive Funktion

Die grundlegende biologisch-adaptive Funktion der Emotionen ist die flexible Nutzung von Ressourcen aus der Umwelt. Sie vermitteln uns automatisch und schnell, ohne lange nachzudenken, was wir machen sollen, bieten uns Orientierung und bedeuten gewissermaßen einen Überlebensvorteil (Wüstenhagen 2011). Emotionen dienen zur Mobilisation von Körper und Handlungen, um mit der Quelle der Emotion effektiv umgehen zu können (Zimbardo & Gerrig 2008). Hierbei spielen individuelle Zielsetzungen und bisherige Erfahrungen eine entscheidende Rolle.

Damasio zufolge (2004) führen Emotionen allgemein zu zweierlei Reaktionen. Entweder zu einer Annäherung, wobei eine Situation aufgesucht wird. Oder zu einer Vermeidung, wobei man vor einer Situation flieht (Damasio 2004).

Laut Fredricksons Broaden-and-Build-Theorie (Fredrickson 2000, 2001, 2003) sind Art und Funktion von positiven und negativen Emotionen verschieden und komplementär.

Negative emotions (e.g., fear, anger, and sadness) narrow an individual's momentary thought-action repertoire toward specific actions that served the ancestral function of promoting survival. By contrast, positive emotions (e.g., joy, interest, and contentment) broaden an individual's momentary thought-action repertoire, which in turn can build that individual's enduring personal resources, resources that also served the ancestral function of promoting survival (Fredrickson 2000, 1)

Gemäß dieser Theorie haben positive Emotionen also eine besondere Funktion in der Evolution: „Sie vergrößern unsere angeborenen geistigen, körperlichen und zwischenmenschlichen Ressourcen“ (Seligman 2005, 70). Durch sie baut man Reserven auf, von denen man später in Belastungssituationen zehren kann (Fredrickson 2001; Fredrickson 2003, 40; Seligman 2005). Negative Emotionen sollte man per se nicht als schlecht betrachten. Sie erfüllen wichtige Funktionen und etwa der Angst ist es zu verdanken, dass sie uns ermöglicht, in lebensbedrohlich Situationen mit Flucht zu reagieren (Mietzel 2001).

Nach Ekman (Mechsner 2006; Ekman 2010; Zimbardo & Gerrig 2008) neuro-kultureller Theorie der Emotionen gibt es bestimmte Basis-Emotionen, die kulturübergreifend bei allen Menschen in gleicher Weise erkannt und ausgedrückt werden. Diese sind nicht kulturell erlernt, sondern genetisch bedingt. Ekman hat in seinen Forschungen Gesichtsausdrücke gedeutet und katalogisiert. Ihm zufolge können mehrere Basis-Gesichtsausdrücke unterschieden werden. Diese entsprechen angeborenen Grundgefühlen. Er hat sieben solcher Basis-Emotionen bestimmt: Ärger, Angst, Trauer, Freude, Überraschung, Ekel und Verachtung. Diese Basis-Emotionen können „als Reaktionen auf Standard-Situationen des Lebens, herausmodelliert in Jahrtausenden

Stammesgeschichte“ verstanden werden (Ekman in Mechsner 2006, 112). Diese psychologisch-physiologischen Module sind „gewissermaßen fein orchestrierte Problemlöse-Schemata für wiederkehrende, existenziell bedeutsame Standard-Situationen“ (Ekman in Mechsner 2006, 114).

Diesen Basis-Emotionen kann man entsprechende Funktionen zuweisen. Ärger entsteht durch Frustration oder Kränkung und man geht auf Angriff über. Angst entsteht bei Bedrohung; sie lässt einen zurückziehen/fliehen und sich selbst oder etwas Bestimmtes beschützen. Trauer entsteht durch einen Verlust und hat eine reintegrative Funktion. Freude entsteht durch eine angenehme Situation und hat eine reproduktive oder produktive Funktion. Überraschung entsteht durch ein unvorhergesehenes Ereignis, in Folge dessen hält man inne und versucht, sich zu orientieren. Ekel entsteht durch die Abneigung gegenüber einer bestimmten Sache und lässt einen diese ablehnen. Verachtung entsteht durch die Überzeugung, dass man selbst oder jemand anderes einem unwert ist, was zu einer Abwertung der eigenen oder der anderen Person führt.

Andere Forscher wie Scherer stehen gegen Ekmans Theorie: „Die Vorstellung, dass unser emotionales Leben auf diskreten, unzerlegbaren Basis-Emotionen mit dazugehörigen ganzheitlichen Gesichtsausdrücken beruht, wird dessen Vielfalt, Variabilität und Subtilität nicht gerecht“ (in Mechsner 2006, 120). Neurobiologische Forschungen weisen darauf hin, dass Emotionen nicht nur in den archaischen Strukturen des Limbischen Systems entstehen, sondern dabei auch viele evolutionär jüngeren Areale des Cortex mitwirken, die die Emotionen sozusagen flexibel und situationsspezifisch zusammenbauen. Der präfrontale Cortex ist an den höchsten Planungs- und Steuerungsfunktionen beteiligt und hat daher eine wichtige Bedeutung für menschliche Emotionen. Strack betont, „dass menschliche Emotionen keine primitiven, immer gleichen Urphänomene der Psyche darstellen, sondern dass dabei impulsive und reflexive Prozesse auf stets neue Weise zusammenwirken“ (in Mechsner 2006, 118).

„Ständig taxieren und bewerten wir die unterschiedlichsten Aspekte einer Situation, wobei Denk- und Gefühlsprozesse intensiv zusammenwirken“ (Mechsner 2006, 120). Scherer vertritt die Einschätzungstheorie, bei der die die Emotionsentstehung in einer festgelegten Abfolge geschieht. Ersten prüft man, ob man eine Situation kennt oder nicht. Zweitens, ob sie dem eigenen aktuellen Ziel dienlich oder hinderlich ist. Drittens prüft man, ob die Situation mit eigenen Kräften bewältigt werden kann. Das Endergebnis ist die Emotion. In diesem Sinne redet man von einer „emotionalen Episode“ und keinem statischen Vorgang (Mechsner 2006, 120).

Emotionale Reaktionsmuster sind also keineswegs primitiv. Sie sind im Gegensatz ziemlich komplex und auf feine Art auf die jeweilige Situation abgestimmt. Sie treten nicht plötzlich auf, „sondern bauen sich auf in einem Hin und Her zwischen Mensch und Umwelt, in einem

mehrstufigen, diffizilen Abgleich vieler physischer und psychischer Teilsysteme“ (Mechsner 2006, 115).

Diese Darstellung erhebt keinen Anspruch auf eine vollständige Darlegung der gängigen Emotionstheorien. Vielmehr gibt sie uns einen kurzen Einblick in die adaptive Funktion von Emotionen und soll klarstellen, dass Emotionen einen tiefen biologischen Sinn haben und negativen wie positiven Emotionen bestimmte Funktionen zukommen und sie für uns unerlässlich und lebensnotwendig sind. Zudem wird festgehalten, dass die Sicht der Emotionen als urspezifische Reaktionen auf Standard-Situationen des Lebens nicht haltbar ist. Eine jede Emotion bildet sich auf der Basis zusammenwirkender impulsiver und reflexiver Prozesse in der jeweiligen Situation stets aufs Neue. Oder treffender gesagt: Emotionen „koordinieren, orchestrieren, trimmen die Kräfte von Leib und Seele im Dienste situationsspezifischer Aktion“ (Mechsner 2006, 115).

2.2.4 Verarbeitung und Kontrolle

„Wenn sich eine Emotion bildet, koordiniert das Gehirn zweierlei – schnelle, automatische, ‚impulsive‘, und langsamere, aber dafür offenere, ‚reflexive‘ Prozesse“ (Stack in Mechsner 2006, 116). Nehmen wir an, wir spazieren im Wald und sehen plötzlich eine Schlange vor uns auf dem Weg. Die durch die Wahrnehmung der Schlange ausgelöste Emotion kann auf zweierlei Wegen verarbeitet werden. Der erste schnellere, „niedere“ Weg beginnt beim sensorischen Thalamus, der die Sinnesinformationen zur Amygdala unbewusst weiterleitet, die die Schlange als Gefahr meldet. Sie gibt eine Art Notrufsignal an Gehirn und Körper, so dass man die Schlange meidet und vor ihr flüchtet. Dieser Weg ist eher ungenau, auf die biologische Relevanz reduziert und beinhaltet stereotype Körperreaktionen. Beim zweiten langsameren, „höheren“ Weg wird die Information über den Thalamus an den Neocortex, genauer an den präfrontalen Bereich geleitet. Dieser Weg braucht in etwa doppelt so lange, wie der über die Amygdala, jedoch ist er dafür elaboriert, bewusst und präziser, da die Information im Neocortex sozusagen überprüft und eingeordnet wird (LeDoux 2001).

Eine affektive, impulsive Reaktion, also eine Kurzschluss- oder Panik-Reaktion lässt sich wie folgt erklären. Die Amygdala detektiert blitzschnell einen Angstreiz und löst Alarm aus. Eine direkte und unbewusste neuronale Route führt von der Wahrnehmung über die Amygdala zur Reaktion. Die langsameren und bewussten Schaltkreise, die über den Cortex verlaufen, können nicht mehr kontrollierend eingreifen. Solch eine Reaktion ist im Notfall absolut sinnvoll. Die Tätigkeit der Amygdala hier ist aber nur als Teilbetrag zu sehen. Im Regelfall muss es nicht zu einem solchen Kurzschluss kommen. Die Amygdala ist normalerweise ein Teil in einem balancierten Wechselspiel der neuronalen Systeme (Mechsner, 2006).

Hat man den Mechanismus des kurzen und des langen Wegs der Emotionsverarbeitung durchschaut, so erlangt man dadurch die Fähigkeit, Emotionen wahrzunehmen und die Fähigkeit, diese zu regulieren. In den meisten Alltagssituationen ist eine Reaktion im Sinne des kürzeren Wegs nicht unbedingt hilfreich. Sofern man das Denken miteinbezieht und im Sinne des längeren Wegs reflektiert und kontrolliert agiert, kommt man in der Regel zu besseren und zufriedenstellenderen Ergebnissen (Kaltwasser 2008).

An dieser Stelle wird auch das Konzept der Emotionalen Intelligenz skizziert, die das Vermögen beschreibt, effektiv mit eigenen und fremden Emotionen umgehen zu können (Goleman 1995). Salovey (in Mayer et al. 2000) definiert den Emotionalen Quotienten anhand von vier Faktoren:

1. Die Fähigkeit zum Erkennen und Unterscheiden von Emotionen, sowohl von eigenen als auch von anderen.
2. Die Fähigkeit zum Verständnis des natürlichen Ablaufs von Emotionen.
3. Die Fähigkeit zum Nachdenken und Urteilen über eigene Emotionen und die anderer.
4. Die Fähigkeit zum richtigen Umgang mit den eigenen Emotionen und denen anderer.

Insofern befähigt eine Emotionale Intelligenz also mitunter dazu, Emotionen zu bewerten und zu interpretieren, eigene Emotionen annehmen und sich auch von ihnen distanzieren zu können sowie allumfassend zur Emotionsregulation. Es kann festgehalten werden, dass es im Sinne eines emotional intelligenten, also erfolgreichen Umgangs mit Emotionen, kognitive, emotionale und motivationale Aspekte auszubalancieren gilt. Sie bilden in gewisser Hinsicht die Basis von Selbstbeherrschung (Goleman 1997).

Insgesamt entscheidend ist also der Umgang mit Emotionen. Der Mensch kann kontrollierend und regulierend durch bewusste Denkprozesse – im Frontalhirn und im Cortex – auf die weitgehend unbewusst ablaufenden Prozesse einwirken. Dabei sollen Emotionen aber auch nicht unterdrückt werden, wie eine Studie von Zapf (in Mechsner 2006) zeigt. Das Unterdrücken von Emotionen ruft Stress hervor und ist auf Dauer gesundheitsschädlich. Emotionen können auf zweierlei Weise reguliert werden. Erstens über die Kontrolle der Aufmerksamkeit, die der Bedeutung emotionsauslösender Stimuli geschenkt wird. Zweitens durch die kognitive Veränderung der Bedeutung emotionsauslösender Stimuli (Ochsner & Gross 2005). Hierauf wird nicht vertieft eingegangen, aber Anknüpfungspunkte von Achtsamkeit liegen auf der Hand. Im Normalfall übernehmen Emotionen also nicht einfach automatisch die Herrschaft über einen, sondern bedeuten „ein feines Zusammenwirken von vorgeprägten, affektiven Tendenzen und nachdenklich-sensitiver Offenheit“ (Stack in Mechsner 2006, 116). Emotionen beherrschen einen und zwingen einen nicht, sie machen vielmehr Vorschläge und geben Handlungshinweise. Durch einen entsprechend kontrollierten Umgang mit Emotionen kann man sich besser anpassen und wird

nicht unreflektiert von ihnen getrieben (Mechsner 2006). Emotion und Kognition stehen in einem verwobenen Wechselspiel, bei dem es um Balance und Ausgleich geht (Mechsner 2006).

2.2.5 Die Bedeutung von Emotionen für das Lernen

Es steht außer Frage, dass Emotionen in entscheidender Weise am Lernen und an der Informationsverarbeitung beteiligt sind (Woolfolk 2008). „Emotionen dienen kognitiven Funktionen, indem sie beeinflussen, worauf wir achten, wie wir uns selbst und andere wahrnehmen und wie wir verschiedene Merkmale von Lebenssituationen interpretieren und erinnern“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 265). Emotionen unterstützen uns dabei, unsere Lebenserfahrungen zu organisieren und zu kategorisieren. Die Vorstellung, dass es ein reines Denken gibt, eine Ratio frei von Emotionen, ist eine Fiktion. (Goleman 1997). Bei allen unserer Entscheidungen wirken Gefühl und Verstand zusammen, auch bei den scheinbar logisch-rationalen (Damasio 2004).

2.2.5.1 Emotionale Beteiligung

Es gilt als belegt, dass die emotionale Beteiligung, sozusagen die innere Beteiligung, das Dabeisein oder die Begeisterung mit der Gedächtnisleistung positiv korreliert und das Lernen verbessert (Cahill et al. 1994; Roth 2004). Emotionen erfüllen unter anderem eine motivationale Funktion und regen uns an, gewisse Handlungen zu unternehmen (Zimbardo & Gerrig 2008). Wobei das „was man gemeinhin etwas unscharf als ‚Aufregung‘ bezeichnet und was eine vermehrte Wachheit gekoppelt mit einer erhöhten emotionalen Beteiligung meint“ in seiner Wirkung vorerst unabhängig ist von der Valenz der entsprechenden Emotion (Spitzer 2009, 158).

Es konnte gezeigt werden, dass die Erinnerungsleistung bei emotionalen Bildern größer ist als bei neutralen Bildern. Emotionales Material löst eine stärkere Aktivierung gedächtnisrelevanter Gehirnsysteme aus (Dolcos et al. 2004).

Die Gedächtnisleistung ist zudem von einem Stimmungseffekt abhängig (Kiefer et al. 2007). Man ist selektiv sensibel für die Verarbeitung solcher Informationen, die zur Stimmung der momentanen Situation passen. Etwas das zur momentanen Stimmung passt, wird mit größerer Wahrscheinlichkeit wahrgenommen, erfährt mehr Aufmerksamkeit und wird tiefer und elaborierter verarbeitet. Man spricht hier von stimmungskongruenter Verarbeitung (Zimbardo & Gerrig 2008). Ist man also in schlechter Stimmung, merkt man sich eher negative Sachen. Ist man in einer guten Stimmung, merkt man sich eher positive Sachen. Dieser Effekt ist nicht sehr groß, aber er ist vorhanden (Kiefer et al. 2007). Zudem wird etwas, das in einer bestimmten Stimmung gelernt wird, in der gleichen Stimmung besser erinnert. „Beim stimmungsabhängigen Erinnern fällt es Menschen einfacher, sich an Informationen zu erinnern, wenn ihre Stimmung beim Abruf mit der

Stimmung beim erstmaligen Einspeichern dieser Information übereinstimmt“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 265).

Hüther (2009) und Spitzer (in Kahl 2006) betonen die Bedeutung von der Kopplung eines Erlebnisses oder einer Erfahrung mit einem Gefühl, wenn sie miteinander im Kontext auftreten. Das Gefühl tritt dann beim Abruf wieder auf. Eine neutrale Information oder Wahrnehmung wird in Abhängigkeit vom emotionalen Zustand gespeichert. Ob dieser nun positiv oder negativ ist, das entsprechende Gefühl wird mitabgespeichert. Beim Abruf der Erinnerung wird auch das Gefühl abgerufen. So kann es beispielsweise dazu kommen, dass man viele Jahre nach Beendigung der Schule, im Rahmen eines Elternabends des eigenen Kindes, wieder eine Schule besucht und beim erstmaligen Betreten eines Klassenzimmers nach so langer Zeit, ein mulmiges und ungutes Gefühl verspürt, weil man damals schlechte Erfahrungen etwa mit Mathematik gemacht hat (Hüther 2009).

2.2.5.2 Positive Emotionen

Positive Emotionen haben bis etwa zur Jahrtausendwende wenig Beachtung in der Wissenschaft gefunden. Die Gründe liegen einmal darin, dass positive Affekte schwieriger untersucht werden können als negative. „Freude, Vergnügen und Zufriedenheit heben sich nicht so deutlich voneinander ab wie Ärger, Traurigkeit und Angst“ (Fredrickson 2003, 39). Die Wissenschaft differenziert eher wenige positive Emotionen, verglichen mit den negativen. Zudem sind die körperlichen Ausdrucksmöglichkeiten negativer Emotionen stärker gefächert (Fredrickson 2003).

Im Folgenden werden mittlerweile klare belegbare (positive) Effekte positiver Emotionen auf unsere geistige Leistungsfähigkeit beleuchtet.

„Schüler lernen effektiver, wenn durch Informationen und Erfahrungen begleitende positive Emotionen hervorgerufen werden“ (Arnold 2009, 190). In einer Studie von Erk et al. (2003) wurde untersucht, ob und wie sich die Erinnerungsleistung für neutrale Wörter unterscheidet, je nachdem, ob sie in einem neutralen, positiven oder negativen Gefühlskontext präsentiert wurden. Das Ergebnis zeigte eine größere Erinnerung bei positiven Gefühlen; Lernen bei guter Laune funktioniert am besten. Interessanterweise kam heraus, dass die Einspeicherung unter positiven Emotionen im Hippocampus erfolgt und somit im Teil des Gehirns, der für das Gedächtnis zuständig ist. Speichert man hingegen etwas unter negativen Emotionen ab, wird der Mandelkern aktiviert. Dieser ist, wie oben beschrieben, die Alarmglocke unseres Gehirns und sorgt dafür, dass wir kämpfen oder flüchten können. Generell führen positive Erfahrungen dazu, dass die Aktivität in der (linken) Amygdala und mithin Angst abnimmt (Erk et al. 2003). Gefühle bzw. Emotionen hängen somit sehr eng mit dem Denken, also mit kognitiven Fähigkeiten zusammen.

Positive Emotionen, also Freude, gute Laune, Ausgeglichenheit sind Voraussetzung für gutes Lernen. Schule muss Spaß machen – „nicht im Sinne von Spaßkultur“ (Spitzer in Kahl 2006).

In einem Experiment von Fredrickson & Branigan (2005) hatten College-Studenten die Aufgabe, Kurzfilme anzuschauen, die bei ihnen eine bestimmte Stimmung induzieren sollte. Ein Freude und Belustigung erzeugender Film zeigte übers Eis watschelnde, verspielte Pinguine. Ein zweiter sollte durch friedliche Naturszenen Behagen und Zufriedenheit erzeugen. In weiteren Filmen wurde durch Bilder großer Höhen Angst und durch Todes- und Beerdigungsszenen Traurigkeit erzeugt. Ein Film, der einen eher langweiligen alten Bildschirmschoner beinhaltete, galt der experimentellen Kontrolle. Im Anschluss an das Vorführen der Filme, wurde die Fähigkeit der Teilnehmer zur Entwicklung neuer Gedanken überprüft. Es galt eine Grafik mit drei Figuren zu betrachten und zu beurteilen, welches der unteren Zeichen dem oberen mehr ähnele. Dabei gab es keine richtige oder falsche Antwort. „Keine Antwort war dabei richtig oder falsch – in einem Fall glichen sich die Figuren mehr im Umriss, im anderen in den Einzelheiten. Dieser ‚Sehtest‘ zeigte aber, ob eine Person eher den Gesamteindruck wahrnahm oder sich auf Details konzentrierte“ (Fredrickson 2003, 40). Das Ergebnis war, dass die gut gelaunten Versuchsteilnehmer eher dazu neigten, auf die Gestalt, also das Gesamte zu achten und sich somit bei ihnen das Aufmerksamkeitsfeld weitete. Die neutral oder ängstlich gestimmten Teilnehmer achteten eher auf Einzelheiten (Fredrickson & Branigan 2005).

Es konnte gezeigt werden, dass eine positive Stimmung das Denken effizienter und kreativer macht. In Experimenten, sowohl mit Erwachsenen als auch mit Kindern, wo den Probanden anfangs auf geschickte Weise positive Emotionen induziert wurden, konnte nachgewiesen werden, dass man in positiver Stimmung kreativer und besser im Problemlöseverhalten ist (Isen et al. 1987). „Wenn wir in einer positiven Stimmung sind, weitet sich – im Gegensatz zu den Einschränkungen durch negative Emotionen – unser geistiger Horizont, wir sind tolerant und kreativ. Wir sind offen für neue Ideen und Erfahrungen“ (Seligman 2005, 70). Im Freude-Modus können die Gedanken frei und kreativ schweifen (Mechsner 2006). Wenn man gut drauf ist, ist das Gehirn viel besser in der Lage, die verschiedensten Bedeutungszusammenhänge bei dem, was man lernt, zu aktivieren. Dadurch verknüpft man das Gelernte stärker und der Abruf wird auch besser. Wer sich wohl fühlt ist flexibler, umfassender und offener im Denken (Spitzer 2009).

2.2.5.3 Angst

Angst hat wie jede Emotion neben kognitiven auch körperliche und affektive Komponenten. Zu den kognitiven Komponenten werden negative Gedanken und Bedenken wie Grübeln oder Sich-Sorgen gezählt. Zu den körperlichen Symptomen zählen etwa Schweißausbrüche, Händezittern, Herzrasen, die Beschleunigung der Atmung usw. (Mietzel 2001; Woolfolk 2008). Solche

körperlichen Symptome sind allerdings als nicht spezifisch für die Angst zu sehen und können auch einzeln oder bei anderen Emotionen wie Freude oder Wut auftreten (Mietzel 2001). Angst beinhaltet „ein Gefühl der inneren Unruhe und Verspannung oder der starken Verunsicherung“ und ist „sowohl ein vorübergehender Zustand als auch eine überdauernde Eigenschaft; in überdauernder Form wird sie als Ängstlichkeit bezeichnet“ (Woolfolk 2008, 470). Man erlebt Angst als unangenehm, allgemeine Unruhe, Angespanntsein (Mietzel 2001). Angst entsteht, wenn eine Situation als bedrohlich, also die eigene Unversehrtheit gefährdend, empfunden wird und wenn dabei „eine adäquate Reaktion des Individuums nicht möglich erscheint“ (Mietzel 2001, 385). Emotionen im Angst-Modus arbeiten „stringent darauf hin, den Quellen der Angst zu entkommen“ (Mechsner 2006, 115).

„Angst kann zwar kurzfristig das Einspeichern von neuen Inhalten fördern und das rasche Ausführen einfacher gelernter Routinen fördern“ (Spitzer in Kahl 2006). Insgesamt jedoch ist Angst kognitiven Prozessen „nicht förderlich und *verhindert* zudem genau das was beim Lernen erreicht werden soll: Es geht nicht um ein einzelnes Faktum, sondern um die *Verknüpfung* des neu zu Lernenden mit bereits bekannten Inhalten und um die *Anwendung* des Gelernten auf viele Situationen und Beispiele“ (Spitzer 2009, 161). Aus Sicht der Hirn- und Lernforschung ist es ersichtlich und klar, dass Angst die allgemeine Leistungsfähigkeit und den Lernprozess hemmt (Spitzer 2009; Mietzel 2001). Wenn die Amygdala aktiviert ist, wird das Gehirn schlechter mit Energie versorgt und es werden seine kognitiven Fähigkeiten eingeschränkt. In erster Linie können nur noch einfache Schemata und Routineabläufe durchgeführt werden. Neue Reize sind nicht mehr so gut verarbeitbar (Spitzer 2009). In schlechter oder ängstlicher Stimmung erfolgt weniger Aktivität in Gehirnregionen, die für die Einspeicherung zuständig sind. Die Informationsverarbeitung und -Speicherung insgesamt ist nicht so breit und tief, was wiederum auch einen erschwerten Abruf des Gelernten bewirkt. Angst hemmt also das Lernen von Neuem und den Abruf von bereits Gelerntem. (Kiefer et al. 2007; Helmke & Schrader 2010). Angst führt insbesondere zu erhöhten Schwierigkeiten beim Lernen von unstrukturiertem und schwierigem Material (Woolfolk 2008).

„Wer unter Angst lernt, [...] der lernt die Angst gleich mit und das ist ganz dumm, denn dann können sie zwar etwas abspeichern, aber sie speichern es dort ab, wo wir angsterfüllte Assoziationen abspeichern“ (Spitzer in Kahl 2006). Lernt man unter einer negativen, also einer unangenehmen Emotion, so wird der neue (neutrale) Inhalt in der Amygdala abgespeichert, die für negative Emotionen wie Angst und Furcht zuständig ist. Das Problem hierbei ist, dass jedes Mal, wenn man den Inhalt abrufen will, die negative Emotion mit abgerufen wird. Lernt man also beispielsweise unter Druck und Angst die Mitternachtsformel und speichert sie erfolgreich ab, so wird beim Abrufen die Angst mit aktiviert (Spitzer in Kahl 2006; Spitzer 2009).

Wer Angst hat, kann nicht mehr kreativ sein (Spitzer 2009). Angst erschwert das lockere Assoziieren (Spitzer 2009). „Wenn gerade keine Angst da ist, werden die Gedanken freier, offener und weiter“ (164). Der Grund liegt darin, dass Angst einen kognitiv einengenden Stil produziert, der darauf abzielt, dass wir nicht lange und viel nachdenken, sondern fliehen vor der Quelle der Angst“ (Spitzer 2009, 161).

Angst bindet in der Regel die Aufmerksamkeit und kann die Konzentration und damit die Bearbeitung einer Aufgabe oder eines Problems behindern (Hüther 2009; Mietzel 2001).

Vor allem bei Prüfungsangst treten gewisse kognitive Prozesse auf, die man als Besorgtheit bezeichnet. Man stellt sich und sein Können in Frage, zweifelt an sich, ist allgemein besorgt angespannt. Wenn man die körperlichen Symptome als Bestätigung des eigenen Zustands sieht, kann dies noch zusätzlich behindern. Ist man mit dieser Besorgtheit zu sehr beschäftigt, wird Aufmerksamkeit gebunden und die Verarbeitungskapazität reduziert. Sofern man nun komplexe Aufgaben zu bewältigen hat, die eine hohe Zuwendung von Aufmerksamkeit verlangen, ist mit einer Leistungsminderung zu rechnen (Mietzel 2001). Zudem ist in Prüfungen mit schlechterem Abruf, also schlechterer Reproduktion vom Gelernten und Wissen zu rechnen (Woolfolk 2008).

Ganz allgemein kann gesagt werden, dass durch negative Gedankenprozesse wie Grübeln, Bedenken, Zweifeln oder sich Sorgen machen – was oft mit negativer und ängstlicher Stimmung einhergeht – kognitive Ressourcen gebunden werden, die zu einer Verengung bzw. einem Abzug der Aufmerksamkeit führen (Michalak et al. 2012, 17; Woolfolk 2008).

Abschließend sei erwähnt, dass „Experten schätzen, dass zwischen 600.000 und 1,2 Millionen der derzeit zwölf Millionen Schüler an einer ausgeprägten Form von Schulangst leiden“ (Czermak 2007). Eine aktuelle nicht-repräsentative Befragung unter 500 Schülern kommt zu dem Ergebnis, dass jeder zweite Jugendliche Angst vor Prüfungen und Schularbeiten hat. Nach Angaben der Schüler führt die Angst bei 60 Prozent zu einer Leistungsminderung und bei 50% zu Konzentrationsschwierigkeiten (Grausenburger 2012). Eine groß angelegte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass jedes zehnte Kind angstauffällig ist (Ravens-Sieberer et al. 2008).

2.3 Stress

2.3.1 Definition

Der Begriff Stress wird häufig und uneinheitlich verwendet; es bestehen erhebliche Unterschiede, was Konzeptionen anbelangt. Der Grund dafür ist, dass es ein Phänomen ist, bei dem Körper,

Psyche und Umwelt miteinander auf vielfältige und komplexe Weise im Wechselspiel stehen. Der Duden definiert Stress als „erhöhte Beanspruchung, Belastung physischer oder psychischer Art (die bestimmte Reaktionen hervorruft und zu Schädigungen der Gesundheit führen kann)“ (Dudenredaktion 2005). „Stress ist das Reaktionsmuster eines Organismus' auf Stimulusereignisse, die dessen Gleichgewicht stören und dessen Fähigkeit, die Einflüsse zu bewältigen, stark beansprucht oder übersteigt“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 468). Dieses Ungleichgewicht resultiert allermeistens aus einer Überforderung, so dass die eigenen Bewältigungsmöglichkeiten überstiegen werden, kann aber durchaus auch das Ergebnis von Unterforderung sein. Stimulusereignisse können externe und interne Bedingungen sein; sie werden Stressoren genannt. „Ein Stressor ist ein Ereignis, das von einem Organismus eine Art von Anpassungsreaktion erfordert“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 468). Ein Stressor ist, vereinfacht gesagt, die Ursache des Stresses.

Meistens assoziiert man Stress mit Distress, also mit einem negativen und schlechten Stress. Es gibt auch einen positiven Stress, den Eustress. Wichtig und entscheidend ist, dass diese Bezeichnungen keine zwei unterschiedlichen Sorten von Stress meinen, sondern Stress vielmehr „eine Frage der Bewertung der Dosis ist“ (Spitzer 2009, 173) und man daher Stress entweder als positiv und gut oder als negativ und schlecht empfindet.

Bei einem vorübergehenden Zustand von Erregung mit klarem Beginn und Ende spricht man von akutem Stress. Ein Erregungszustand hingegen, der anhält und sich über eine gewisse Zeit erstreckt und mit Überforderung der inneren und äußeren Ressourcen einhergeht, wird als chronischer Stress bezeichnet (Zimbardo & Gerrig 2008).

Stressoren auf Kinder bzw. Schüler bezogen, können größere Lebensveränderungen wie die Zeugnisausgabe, ein Schulübertritt, ein Klassenwechsel der Verlust einer Bezugsperson oder die Pubertät sein. Ferner Traumata oder Belastungen durch Alltagsprobleme wie wenig Freizeit, Schlafentzug oder viel Hausaufgaben. Es gibt zudem soziale Stressoren wie Konkurrenz, Mobbing, Ausgrenzung, Ärger mit z.B. einem Freund, Über- oder Unterforderung, Leistungsdruck. Außerdem sind mögliche körperliche Stressoren etwa Schmerz, Krankheit oder Hunger (Franke & Franzkowiak 2003; Zimbardo & Gerrig 2008).

2.3.2 Die Stressreaktion

Die Reaktion auf Stress erfolgt auf unterschiedlichen Ebenen. Sie umfasst kognitive, emotionale, körperliche und behaviorale Prozesse. Nachfolgend wird die Stressreaktion auf der physiologischen und der psychologischen Ebene dargestellt (Zimbardo & Gerrig 2008).

2.3.2.1 Physiologische Ebene

Die Stressreaktion wird aus evolutionärer Sicht als Notfallreaktion auf akute Bedrohungen, als Kampf-oder-Flucht-Reaktion (im Englischen *flight or fight*) betrachtet. Sie gilt als adaptive Vorbereitungsreaktion bei Gefahren und mobilisiert unsere Ressourcen hierfür. Entweder man verteidigt sich und kämpft oder ergreift die Flucht.

Zentral an der Stressreaktion beteiligt ist der Hypothalamus. Dieser hat zwei Funktionen. Erstens steuert er das autonome Nervensystem. Die Atem- und Herzfrequenz erhöhen sich, die Blutgefäße verengen sich und Blutdruck steigt, man schwitzt verstärkt, Luft- und Atemwege werden geweitet, bestimmte Muskeln erzeugen emotionale Gesichtsausdrücke, Körperfunktionen wie Verdauung wird ausgesetzt. Außerdem wird dem Nebennierenmark signalisiert, die Hormone Adrenalin und Nordrenalin auszuschütten. Diese aktivieren wiederum andere Organe. Darunter die Milz, die daraufhin mehr rote Blutkörperchen entlässt. Das Knochenmark, das in der Folge mehr weiße Blutkörperchen produziert. Und die Leber, die mehr Zucker zur Energieversorgung des Körpers bereitstellt. Zweitens aktiviert der Hypothalamus die Hirnanhangdrüse. Diese produziert zwei bestimmte Hormone. Das Thyreotropin stimuliert die Schilddrüse, wodurch für den Körper Energie freigesetzt wird. Das adrenocorticotrope Hormon (ACTH), auch „Stresshormon“ genannt, stimuliert die Nebennierenrinde, worauf Hormone – unter anderem Cortisol – freigesetzt werden, die Kreislaufprozesse kontrollieren, und dafür sorgen, dass Zucker aus der Leber ins Blut geführt wird. ACTH aktiviert außerdem weitere Organe zur Ausschüttung etwa 30 anderer Hormone, die alle für die körperliche Stressreaktion von Bedeutung sind. Über all diese autonomen, vorhersagbaren Reaktionen haben wir normalerweise keine bewusste Kontrolle (Zimbardo & Gerrig 2008).

Nach Selye (in Zimbardo & Gerrig) können viele Stressoren dieselbe Reaktion hervorrufen und verlangen alle Stressoren nach einer Anpassung (Adaption). Ziel des Organismus' ist die eigene Unversehrtheit und das eigene Wohlbefinden zu erhalten oder wieder zu schaffen. Dies geschieht durch (Wieder)Herstellung eines Gleichgewichts (Homöostase). Selye beschreibt die Reaktion auf Stressoren als das allgemeine Adaptionssyndrom. Dieses ist in drei Stufen unterteilt. Erstens die Alarmreaktion Hier ist der Körper für kurze Zeit erregt und leistungsbereit. Zweitens das Widerstandsstadium. Sofern der Stressor andauert, entsteht eine moderate Erregung. Der Organismus kann in dieser Stufe weiteren schwächenden Effekten widerstehen. Dauert der Stressor über einen längeren Zeitraum an oder ist schlicht hinreichend intensiv, so dass der Körper nicht in der Lage ist zu widerstehen und seine Ressourcen werden verringert, gelangt der Organismus in die dritte Stufe der Erschöpfung (Zimbardo & Gerrig 2008).

2.3.2.2 Psychologische Ebene

Viele der psychischen Stressreaktionen sind gelernt und hängen wesentlich ab von den eigenen Erfahrungen, Wahrnehmungen und Interpretationen. Die Auswirkungen der Stressoren hängen in erheblichem Ausmaß davon ab, wie effektiv man mit ihnen umgehen kann (Zimbardo & Gerrig 2008).

Wenn wir uns in einer Stresssituation befinden und versuchen mit ihr umzugehen, gilt es festzustellen, auf welche Weise diese Situation unseren Stress erzeugt. „Kognitive Bewertung [...] ist die kognitive Interpretation und Beurteilung eines Stressors“ (Zimbardo & Gerrig 2008, 479). Es geht darum herauszufinden, welche Anforderung ansteht, wie groß die Gefahr oder Bedrohung ist und welche Ressourcen zur Verfügung stehen. Stressoren kann man auf verschiedene Weise bewerten und definieren. Dies ist abhängig von der eigenen Lebenssituation, der Beziehung einer bestimmten Anforderung zu Lebenszielen, der Kompetenz, die Anforderung bewältigen zu können, und davon, wie man diese Kompetenz selbst einschätzt. Für den einen mag eine bestimmte Situation wie z.B. ein Referat zu halten, stressauslösend, für einen anderen mag es eher stressfrei sein. Lazarus (in Zimbardo & Gerrig 2008) unterscheidet bei der kognitiven Bewertung von Anforderungen zwei Stufen. Die primäre Bewertung bezeichnet eine anfängliche Einschätzung und Beurteilung einer Situation. Man kann eine Situation entweder als positiv, irrelevant oder gefährlich und bewerten. Erfolgt letztere Bewertung, so schätzt man die potenzielle Wirkung der Situation ab: ob sie als Herausforderung, als Bedrohung oder als Schaden eingestuft wird. Daraufhin erfolgt die sekundäre Bewertung. Man überprüft, ob die Situation mit den eigenen und sozialen Ressourcen bewältigt werden kann. Stress wird dann ausgelöst, wenn man die Ressourcen als nicht ausreichend bewertet. Ist dies der Fall, versucht man durch eine Copingreaktion die Stresssituation zu bewältigen. Während des Copings laufen die Bewertungen weiter. Sofern die erste Reaktion nicht erfolgreich ist und der Stress anhält, werden neue Reaktionen in Gang gesetzt, die wiederum auf ihre Effektivität hin bewertet werden (Zimbardo & Gerrig 2008).

„Der englische Begriff *Coping* (im Deutschen etwa ‚zurechtkommen mit...‘) bezieht sich auf den Prozess, mit inneren oder äußeren Anforderungen umzugehen, welche als einschränkend erlebt werden oder welche die Ressourcen eines Menschen übersteigen“ (Zimbardo & Gerrig, 478). Man ist den Belastungen nicht einfach passiv ausgeliefert, sondern kann aktiv mit ihnen umgehen. Daher kommt dem Coping eine besondere Bedeutung zu. Mittels gewisser Coping-Strategien kann man versuchen, Stress zu mildern, abzuändern, zu vermeiden oder zu beenden. Es werden zwei Formen des Coping unterschieden. Das Problemorientierte Coping betrifft alle Strategien, bei denen der Stressor direkt angegangen wird. Dieser bzw. das Problem wird versucht zu verändern oder zu eliminieren. Dies geschieht durch direkte, geeignete Handlungen oder problemlösende Aktivitäten. Es geht hier also darum das Problem zu überwinden oder sich den Gegebenheiten

anzupassen. Man beseitigt oder schwächt die Bedrohung ab, man entzieht sich ihr, schließt Kompromisse, leugnet sie oder versucht den Stressor künftig zu vermeiden. Diese Strategien sind nützlich zur Bewältigung kontrollierbaren Stressoren. Emotionsorientiertes Coping setzt bei sich selbst an. Man versucht sich mit Hilfe von Aktivitäten, durch die man sich besser fühlt, selbst zu verändern und die emotionale Erregung zu reduzieren. Der Stressor wird also nicht angegangen. Es gibt Aktivitäten, die am Körper ansetzen wie z.B. Entspannungstechniken. Und Aktivitäten, die an der Psyche ansetzen wie z.B. geplante Ablenkungen – die dauerhaft aber nicht erfolgreich ist –, Fantasien, Gedanken über sich selbst. Zudem kann man lernen die bewussten und unbewussten Prozesse entsprechend zu regulieren, die eigenen Gefühle, Gedanken und Bewertungen verändern. Solche Strategien sind nützlich zur Bewältigung unkontrollierbarer Stressoren. Generell gilt: Über je mehr unterschiedliche Copingstrategien man verfügt, desto besser wird das Coping gelingen, da dadurch die Wahrscheinlichkeit höher ist, dass man das Passende findet (Zimbardo & Gerrig 2008).

Stress ist natürlich, gehört zum Leben und kann nicht vermieden werden. Dieser Mechanismus ist in einer akuten Situation von Bedrohung durchaus sinnvoll. Dennoch sind die meisten Stressreaktionen im heutigen Leben nicht wirklich nützlich. Viele Stressoren im Alltag lösen Stress aus, der kontraproduktiv ist, weil man nicht wie in Urzeiten vor etwas zu fliehen hat, sondern eine Anforderung wie etwa eine Prüfung zu bewältigen hat. Man bekämpft schließlich niemanden und flieht vor niemandem, wenn eine schwieriger Prüfung bevorsteht, sondern man bereitet sich darauf vor und will sie bestehen (Zimbardo & Gerrig 2008).

„Die subjektive Bewertung von negativen Erfahrungen und schwierigen Situationen hat große Auswirkungen auf das Erleben und die Bewältigung von Belastungen“ (Fröhlich-Gildhoff & Rönnau-Böse 2009, 26). Es kommt vor allem drauf an, wie man den Stress interpretiert und damit umgeht.

2.3.3 Die Bedeutung von Stress für das Lernen

2.3.3.1 Leichter Stress

Leichter Stress gilt als anregend und lernfördernd (Roth 2004; Theurl 2009). „Hierbei wird im Gehirn der Neuromodulator Noradrenalin ausgeschüttet, der in geringen Dosen das Gehirn allgemein aufnahmebereit macht“ (Roth 2004, 503). Lernen sollte in nicht zu entspanntem Zustand stattfinden, sondern als positive Anstrengung empfunden werden. „Es gibt einen optimalen emotionalen Zustand für Lernprozesse, der von den Gehirnzentren für Angst und Lust ausgelöst wird und moderiert wird. Man bezeichnet diesen optimalen Zustand auch als *entspannte Aufmerksamkeit*“ (Arnold 2009, 193). In einer Atmosphäre geringer Angst und von hoher

Herausforderung kann am besten gelernt werden. Yerkes & Dodson (1908) zufolge hat Leistung das Optimum auf mittlerem Aktivitätsniveau. Insofern wirkt Stress bis zu einem gewissen Grad aktivierend. Ab einem gewissen Niveau hemmend (Mietzel 2001). Auf die hemmende Wirkung von Stress wird nachfolgend eingegangen.

2.3.3.2 Starker und chronischer Stress

Starker Stress, oft in Verbindung mit Versagensangst oder einem Bedrohtheitsgefühl, hemmt den Lernprozess (Roth 2004; Theurl 2009). Die Effekte durch starken Stress überschneiden sich durch die enge Verknüpfung mit negativen Emotionen logischerweise mit den negativen Effekten durch Angst. Insofern sollen hier keine Redundanzen entstehen und es wird auf das vorhergehende Kapitel über die Auswirkungen von Angst auf das Lernen verwiesen. Nachfolgend wird auf zwei wesentliche stressspezifische Punkte eingegangen.

Großer Stress führt zu einer Übererregung präfrontaler und kortikaler Bereiche im Gehirn. „Es kann dort kein handlungsleitendes, das Denken bestimmende Muster mehr abgeleitet werden“ (Hüther 2009). Die Folge ist, dass tiefere Gehirnstrukturen aktiviert werden und man gewissermaßen auf eingefahrene, „ältere“ Reaktionsmuster zurückfährt. Sofern der Stress und die Angst so groß sind, dass auch diese Strukturen nicht mehr aktiviert werden können, wird das archaische Notfallprogramm aktiviert und man reagiert entweder mit Angriff, Flucht oder Ohnmacht (Hüther 2001; Hüther 2009).

Starker oder chronischer Stress hat negative Effekte auf das Gedächtnis und die kognitive Leistungsfähigkeit (Spitzer 2009). Es ist bekannt, dass Langzeitstress Nervengewebe im Hippocampus schädigt. Stresshormone führen zum dortigen Abbau von Nervenzellen, was eine Minderung der Leistung dieser Hirnregion bedeutet und sogar zu ängstlicherer Stimmung führen kann. Stresshormone führen insgesamt „zu einer erhöhten Beanspruchung und zugleich zu einer verminderten Energiezufuhr von Neuronen“ (Spitzer 2009, 171).

Zum Abschluss sei noch auf eine große Studie in Deutschland verwiesen, die zu dem Ergebnis kam, dass etwa 90 Prozent der Schüler über Stress klagen. Jeder Dritte der Befragten steht permanent unter Leistungs- und Prüfungsdruck und befürchtet zudem, keinen Ausbildungs-, Studien- oder Arbeitsplatz zu finden (FAZ-Institut für Management 2009).

2.4 Der Einfluss einer Sprachstörung auf das Lernen

Sprache nimmt eine zentrale Stellung im Leben ein. Die Sprachentwicklung legt den Grundstein für eine gelingende und erfolgreiche Teilnahme an der Gesellschaft. Studien zeigen, dass Kinder mit

einer Sprachstörung ein größeres Risiko für spätere psychosoziale Probleme haben als Kinder ohne Sprachbeeinträchtigungen (Snowling et al. 2006).

Sprachliche Beeinträchtigungen „können von unzureichenden sozialen, emotionalen und sprachlichen Erfahrungen und Vorbildern sowie Gelegenheiten des Sprachgebrauchs und von bestimmten Lebens- und Lernbedingungen herrühren“ (Kultusministerkonferenz 1998, 3). Auch eventuelle Misserfolge bisheriger Förderung können entsprechende negative emotionale Folgen haben (Kultusministerkonferenz 1998). Nachfolgend werden Effekte einer Sprachstörung auf das Lernen hinsichtlich der beschriebenen Lernbedingungen dargestellt. Viele der erwähnten Studien stehen im Zusammenhang mit der Ottawa Language Study, welche die erste demographische Langzeitstudie mit 142 fünfjährigen Kindern mit einer Sprech- und/oder Sprachstörung ist und diese sowie eine gleich große Kontrollgruppe bis ins Erwachsenenalter begleitet hat (Beitchman et al. 1986).

Ein Förderbedarf im Schwerpunkt Sprache kann sich auch mit Förderbedarf in anderen Bereichen der Entwicklung und des Lernens überschneiden (Kultusministerkonferenz 1998) wie z.B. Lernbehinderungen, Beeinträchtigungen des Hörvermögens, der auditiven oder der visuellen Wahrnehmung, der Motorik (Kultusministerkonferenz, 1998) oder einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Die Quote letzterer ist bei Kindern mit einer Sprachstörung in Kindheit und Jugendzeit gegenüber nicht sprachbeeinträchtigten Kindern erhöht (Beitchman et al. 2001, Voci et al. 2006).

Es gibt Studien, die darauf hinweisen, dass Kinder mit einer Sprachstörung sich von Kindern ohne Sprachstörung in der kognitiven Entwicklung und der Informationsverarbeitung unterscheiden. Das betrifft neben beeinträchtigtem Kurzzeitgedächtnis auch die auditive Verarbeitung (Montgomery & Evans 2009; Nickisch & Kries 2009). Insbesondere Kindern mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung (SSES) sind wesentliche Grenzen bei der Verarbeitungs- und Aufmerksamkeitskapazität gesetzt (Marton & Schwartz 2003). Kinder und Jugendliche mit Sprachstörungen, zeigen im Durchschnitt schlechtere Schulleistungen als andere Kinder (Conti-Ramsden et al. 2009) und sie im weiten im Erwachsenenalter signifikant mehr Lernschwierigkeiten auf. So haben Kinder, bei denen mit 5 Jahren eine Sprachstörung diagnostiziert wurde, im Alter von 19 Jahren ein acht Mal so hohes Risiko für eine Lernstörung als Kinder ohne Sprachstörung (Young et al. 2002).

In einer Studie von Fujiki (2002) schätzten Lehrer die emotionale Regulation ihrer Schüler mit SSES signifikant schlechter ein als Lehrer dies in Kontrollgruppen taten.

Kinder mit Sprachstörungen haben ein überdurchschnittliches Risiko für Beziehungsprobleme und Zurückweisung von Gleichaltrigen und damit einhergehend für soziale Einsamkeit, soziale Angst und niedriges Selbstbewusstsein (Asher 1999). Ihr Risiko für Mobbing oder Ausgrenzung ist erhöht (Conti-Ramsden & Botting 2004). Zudem berichten viele Kinder mit einer Sprachstörung von Ängsten vor anderen zu sprechen (Voci et al. 2006).

Die genauen Ursachen für Stottern sind bis heute unklar. Es kommen Faktoren wie emotionale oder neurologische Probleme oder auch erlerntes Verhalten in Frage (Woolfolk 2008). Was gesagt und belegt werden kann: Stotterer haben mehr Angst in sozialen Situationen (Messenger et al. 2004).

Kinder mit Sprachstörungen haben ein größeres Risiko für psychiatrische Auffälligkeiten wie Angststörungen, soziale Phobien oder Depression (Beitchman et al. 2001; Snowling et al. 2006). Eine Langzeitstudie kommt zum Ergebnis, dass fünfjährige Kinder mit einer Sprachstörung ein fast drei Mal so hohes Risiko für eine soziale Phobie im Alter von 19 Jahren haben als Kinder mit normaler Sprachentwicklung.

Zusammenfassung

Insgesamt wird in diesem Kapitel beschrieben, welche Bedeutung die Bedingungen Aufmerksamkeit, Emotionen und Stress für das Lernen haben. Aufmerksamkeit ist Grundvoraussetzung zur Wahrnehmung von Informationen. Sie muss hinreichend gewährleistet sein, damit man lernt. Emotionen und Kognitionen sind eng miteinander verbunden. Positive Emotionen sind lernförderlich, Angst ist lernhemmend. Emotionen können in gewisser Weise reguliert werden. Leichter Stress ist dem Lernen zuträglich, starker oder chronischer Stress hingegen behindert das Lernen sehr. Entscheidend ist zudem, wie der Stress interpretiert und wie mit ihm umgegangen wird. Es wird festgehalten, dass diese Bedingungen eng miteinander verwoben sind und sich gegenseitig beeinflussen. Die Sprachstörung eines Kindes bedeutet eine spezielle Beeinträchtigung und erschwert dessen Lernbedingungen hinsichtlich kognitiver, emotionaler und sozialer Aspekte.

D Empirischer Hintergrund von Achtsamkeit

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche Effekte von Achtsamkeit hinsichtlich der oben dargestellten Bedingungen des Lernens empirisch belegbar sind. Mittlerweile gibt es eine ganze Reihe von Studien und Metaanalysen über die Effekte von Achtsamkeit – darunter auch einige bei Kindern. Die empirisch bestbelegten Ergebnisse stehen in Zusammenhang mit der MBSR. Sie ist der am besten untersuchte standardisierte Achtsamkeitsansatz.

1 Effekte auf die Aufmerksamkeit

1.1 Bessere Aufmerksamkeitsleistung

In einer Studie von Slagter et al. (2007) wurden vor und nach einem dreimonatigen Achtsamkeitsmeditationstraining Messungen zur Aufmerksamkeitsleistung durchgeführt. Es wurden Tests zum Aufmerksamkeitsblinzeln durchgeführt. Hierbei war nach dem Training die Erkennungsrate konkurrierender Zielreize erhöht; der erste Reiz evozierte geringere Aktivierung. Dies bringt den Schluss, dass ein solches Training die Kontrolle der Aufmerksamkeit erhöht und die Allokation der begrenzten Aufmerksamkeitsressourcen verbessert. Zu ähnlichen Ergebnissen wie verbesserter Aufmerksamkeit durch Achtsamkeitstraining (Semple et al. 2010) und gesteigerter Leistung der Aufmerksamkeitsnetzwerke des Gehirns (Jha et al. 2007) kommen weitere Studien. Brefczynski-Lewis et al. (2007) ziehen aus einer ihrer Studien den Schluss, dass Achtsamkeit bei langzeiterfahrenen Meditierenden sozusagen zum Normalzustand geworden ist und sie daher ohne größere Anstrengung aufrecht erhalten werden kann. Sie haben gegenüber Novizen eine größere Aktivität in aufmerksamkeitsbezogenen Gehirnregionen und weniger Aktivität in Regionen, die in Verbindung mit abschweifenden Gedanken und Emotionen gebracht werden.

Auch zu Effekten bei Kindern liegen mittlerweile einige Studien vor. In einem 24-wöchigen Training an einer Grundschule wurden Erst-, Zweit- und Drittklässlern mit verschiedenen Übungen Achtsamkeit vermittelt. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied der Aufmerksamkeitsleistung zwischen übenden Kindern und Kindern der Kontrollgruppe (Napoli et al. 2005).

In einer Studie von Kohls & Sauer (2012) wurden Auswirkungen eines achtsamkeitsbasierten Trainings bei Kindern in der Schule untersucht. Die Studie hat Pilotcharakter und die Ergebnisse sind daher „als erste Anhaltspunkte zu interpretieren und bedürfen weiterer Absicherung“ (Kohls &

Sauer 2012, 1). Untersucht wurden drei Klassen der Schulstufe fünf eines Frankfurter Gymnasiums mit insgesamt 90 Schulkindern im Alter von 10 bis 12 Jahre. Die Studie erstreckte sich über einen Zeitraum von fünf Monaten. Eine der Klassen erhielt drei Mal pro Woche für etwa 5 bis 10 Minuten ein Achtsamkeitstraining mit Elementen aus dem Konzept „Achtsamkeit in der Schule“ von Kaltwasser (2008). In den anderen Klassen wurde jeweils vorgelesen (aktive Kontrollgruppe) bzw. nicht interveniert (passive Kontrollgruppe). Messungen fanden vor, während und nach der Studie statt. Unter anderem wurde die Fähigkeit zur Zeitdiskrimination bestimmt, die mittels eines computergestützten Aufmerksamkeits-tests gemessen wurde. Im Test galt es die zeitliche Dauer neutraler, positiver und negativer akustischer Stimuli mit einer Länge von zwei bis vier Sekunden zu vergleichen und abzuschätzen. Die Anzahl der richtigen Schätzungen wird zum Maß für die Aufmerksamkeitsleistung genommen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich nur bei der Klasse, die das Achtsamkeitstraining machte, der Konzentrationswert im Allgemeinen, bei unangenehmen Tönen und bei schwierigen, langen Stimuli über die drei Messzeitpunkte verbesserte. Insgesamt können diese Ergebnisse „im Sinne einer Verbesserung der kognitiven Aufmerksamkeitsressourcen durch eine achtsamkeitsbasierte Intervention gewertet werden“ (Kohls & Sauer 2012, 6).

In einem Kindergarten wurde die Wirkung eines Chigong-Angebots über sechs Wochen auf die Motorik und Konzentration bei Kindern getestet. Solche Studien sind vor allem deshalb von Relevanz, weil sie zeigen, dass Effekte auch bei sehr jungen Kindern vorhanden sind. Es konnte eine leichte positive Tendenz auf Konzentrationsfähigkeit sowie Körperkoordination bei den Kindern festgestellt werden (Elke & Schreiner 2011).

Es gibt auch eine kontrollierte Studie mit Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS (Zylowska 2007). Sie zeigt signifikante Effekte hinsichtlich verbesserter Aufmerksamkeit und Reduzierung der Hyperaktivität. Die Probanden zeigten besseres Konzentrationsvermögen bei Kognitionstests mit verschiedenen Außenreizen und fühlten sich zudem weniger ängstlich.

1.2 Reduktion von Ablenkungen

Eine Studie mit zwölf Zen-Meditierenden, die seit mindestens drei Jahren praktizieren, weist auf interessante Effekte durch Achtsamkeit hin (Pagnoni et al. 2008). Mittels funktioneller Magnetresonanztomographie wurde ihre Reaktion auf ablenkende Reize untersucht. Sie hatten die Aufgabe, auf einem Monitor ein Kreuz zu fixieren und sich auf dieses zu konzentrieren. Hierbei wurden störende Wörter eingeblendet. Die Reaktion der Meditierenden erfolgte früher und niedriger; die semantische Verarbeitung war reduzierter als bei den Kontrollprobanden. Dies gibt Hinweise darauf, dass die Meditierenden die ablenkenden Störreize zwar bemerkten, aber nicht weiter verarbeiteten. In einer anderen Studie wurden die Aufmerksamkeitsfähigkeiten 15

Vipassana-Meditierender mit einer Praxiserfahrung von durchschnittlich 8 Jahren mit denen 15 Nicht-Meditierender verglichen. Bei den Erfahrenen zeigte sich eine entsprechende Gehirnaktivierung, die mit besserer Kontrolle der Aufmerksamkeit einhergeht. Die Meditierenden waren besser als die Kontrollprobanden in der Lage, Störreize auszublenden (Hölzel et al. 2007).

Weitere Studien kamen zu ähnlichen Ergebnissen wie verbesserter Selbstkontrolle über die Aufmerksamkeit (Brewer et al. 2011) sowie weniger Ablenkungen, weniger Gedankenwandern und weniger Grübeln durch eine Achtsamkeitspraxis (Feldman et al. 2010).

Nach der Teilnahme an einem achtwöchigen Achtsamkeitskurs mit zwei 30-minütigen Sitzungen pro Woche konnte bei Zweit- und Drittklässlern mit Defiziten der Selbstkontrolle wie große Ablenkbarkeit, unterdurchschnittliche Leistungen des Arbeitsgedächtnisses und verminderter kognitiver Flexibilität neben Verbesserungen der Verhaltensregulation eine verlängerte Aufmerksamkeitsspanne gemessen werden (Flook et al. 2010, 70).

2 Effekte auf die Emotionen

2.1 Bessere Emotionsregulation

Befunde einer Studie von Aftanas & Golocheikine (2001) weisen darauf hin, dass Meditierende im Vergleich zu einer Kontrollgruppe systematisch anders auf experimentell induzierte negative Emotionen reagieren und zwar dahingehend, dass sie starke emotionale Erregung besser regulieren können. Diese Fähigkeit führt z.B. dazu, dass sich bei einem Angstschrei weniger Aktivierung im Mandelkern zeigt; man hat also weniger Angst.

Hölzel et al. (2001) konnten nachweisen, dass bei 16 Meditationsanfängern während eines MBSR-Kurses die graue Masse bzw. Substanz zunahm. Die Probanden und eine Kontrollgruppe wurden vor und nach einem achtwöchigen Training per Magnetresonanz-Tomographie untersucht. Gegenüber einer Nichtveränderung bei den Kontrollprobanden zeigte sich bei den Trainierten ein deutlicher Zuwachs der grauen Substanz in bestimmten Gehirnregionen. Hierzu sei angesprochen, dass generell davon ausgegangen werden kann, dass eine Zunahme des Volumens und der Dichte der grauen Masse eine Zunahme der Nervenzellenkörper und der Verästelungen zwischen den Neuronen bedeutet, so dass Signale effektiver weitergeleitet und verarbeitet werden können. Das Gehirn ist also ausdifferenzierter, man hat dazu gelernt. Es kam zu einer Zunahme der Dicke des Cortex in Bereichen, die für Lern- und Gedächtnisprozesse und die Emotionssteuerung zuständig sind.

Weitere Studien stützen diese Ergebnisse (Nielsen & Kraszniak 2006) und zeigen etwa, dass der Hippocampus, der ja für die emotionale Bewertung von Situationen wichtig ist, bei Meditierenden stärker ausdifferenziert ist (Luders et al. 2009).

Die oben bereits erwähnte Studie von Kohls & Sauer (2012) weist auf eine bessere Emotionsregulation bei Kindern hin, die am Achtsamkeitstraining teilgenommen haben. Diese Kinder beurteilen, dass ihre eigene emotionale Selbststeuerungsfähigkeit in Belastungssituationen zugenommen hat.

2.2 Erhöhung positiver Emotionen

Regelmäßige Achtsamkeitsmeditation wirkt auch auf bestimmte Botenstoffe. Freilich kommt es während der Tiefenentspannung zu einer geminderten Aktivität der meisten Hirnbereiche. Dennoch übertragen die Botenstoffe weiterhin Informationen zwischen den Neuronen. Sie können sogar für gute Gefühle sorgen.

Nach einem achtwöchigen MBSR-Kurs in einer Studie von Davidson et al. (2003) kam es bei der 25 Teilnehmern zu einem signifikanten Anstieg positiven Effekts. Die mit Elektroenzephalografie gemessenen Aktivitätsveränderungen im Gehirn weisen zudem auf einen effizienteren Umgang mit Emotionen wie Angst hin.

In einem fünfwöchigen Programm wurde Kindern im Alter von 11 bis 13 Jahren an einer Schule Achtsamkeit über eine Kombination der MBSR und Tai Chi vermittelt. Die Schüler berichteten unter anderem von mehr Wohlgefühl, Ruhe, Entspannung und mehr Selbstbewusstsein (Wall 2005).

Brown & Ryan (2003 und 2004) verweisen auf positive Korrelationen von Achtsamkeit und positivem Affekt sowie negative Korrelationen mit dem negativen Affekt. Insgesamt erhöht Achtsamkeit Wohlbefinden und Selbstwertgefühl.

In einer Pilotstudie zu einem achtsamkeitsbasierten Programm in der Schule für Jugendliche wurde die Emotionsregulation untersucht (Broderick & Metz 2009). Die qualitative Auswertung des Curriculums kam zum Ergebnis, dass die 120 Teilnehmer im Durchschnittsalter von 17,4 Jahren von weniger negativer Stimmung und mehr Gefühlen von Ruhe, Entspannung und Selbstakzeptanz berichteten. Die Emotionsregulation verbesserte sich zudem signifikant.

In Berlin übten an einem Gymnasium 50 Schüler im Alter von 12 bis 15 Jahren und an drei Berliner Grundschulen 40 Schüler im Alter von 7 bis 8 Jahr in ihrer Klasse mit dem Klassenlehrer und ausgebildeten Lehrern über vier Monate hinweg Chigong. Es gab zwei Kontrollgruppen. Anfangs wurde täglich und kürzer geübt. Später waren die Einheiten länger und wurden zwei- bis dreimal pro Woche zu Anfang einer Schulstunde durchgeführt. Daten wurden mittels Fragebögen an Kinder, Eltern und Lehrer und durch Interviews mit den Lehrern im Anschluss an das Programm erhoben. Die Ergebnisse zeigten signifikante Unterschiede zu den Kontrollgruppen. Die erlernte Achtsamkeit führte zu mehr Wohlbefinden, mehr Entspannung sowie besserer Konzentrationsfähigkeit. Es konnte sogar ein signifikanter Unterschied der Noten in den Fächern Deutsch und Mathematik festgestellt werden (Becker 2002).

Studienergebnisse von Sauer (2011) bestätigen, dass gilt: „Je höher die Achtsamkeit, desto besser ist das Wohlbefinden“. Es besteht definitiv ein positiver Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und Wohlbefinden.

2.3 Abnahme negativer Emotionen

Es gibt einige klinische Berichte, die darauf hindeuten, dass Achtsamkeitstechniken zur Behandlung von Angstsymptomen bei Kindern und Jugendlichen wirksam sein können.

So haben etwa Biegel et al. (2009) Effekte des MBSR-Programms bei Jugendlichen zwischen 14 und 18 Jahren mit verschiedenen Diagnosen aus diesem psychopathologischen Spektrum untersucht und kommen zu dem Ergebnis, dass die Teilnehmer, verglichen mit Kontrollteilnehmern, über weniger Angst-, Depressions- und Stresssymptome und ein höheres Selbstwertgefühl berichten.

Eine Metaanalyse der MBSR und ihrer Effekte bei gesunden Menschen von Chiesa & Serretti (2009) zeigt, dass Achtsamkeit grüblerisches und ängstliches Denken reduzieren kann. Ähnliche Ergebnisse liefern Metaanalysen wie die von Hofmann et al. (2010) oder Baer (2003). Sie vermelden mittlere bis hohe Effektgrößen zur Verbesserung von Angst- und negativen Stimmungssymptomen bei Patienten mit Angst- und affektiven Störungen.

Ein Review von Studien, die Effekte durch Achtsamkeits-Sitzmeditationen bei Jugendlichen von 6 bis 18 Jahren mit hauptsächlich bestehenden Beeinträchtigungen wie hohem Blutdruck, ADHS und Lernstörungen, verglich, kam u.a. zu dem Ergebnis von signifikanten Effekten bei der Verminderung von Ängsten (Black et al. 2009).

Creswell et al. (2007) erstatten Bericht, dass Achtsamkeit mit einer deutlicheren Regulation der Amygdala durch den Präfrontalen Cortex einhergeht. Während des Benennens von Emotionen wurden negative Stimuli verstärkt gehemmt.

3 Effekte auf den Stress

Bei der bereits genannten Pilotstudie von Kohls & Sauer (2012), wurden neben den oben dargestellten Effekten mittels Fragebögen auch Stresserleben, Wohlbefinden und Lebensqualität der Schüler erfasst. Mit dem Ergebnis, dass sich hier positive Effekte vermerken lassen. Die Lebensqualität der Schüler, die die Achtsamkeitsübungen machten, war besser als die der Schüler in den beiden Vergleichsgruppen. Interessant ist auch, dass die Schüler davon berichten, dass sie Präsenz in Konfliktsituationen vermehrt einsetzen würden und sich in diesem Sinne stress- und verhaltensbezogen besser kontrollieren können.

Grossmann et al. (2004) kommen in einer Metaanalyse über sowohl kontrollierte als auch nicht-kontrollierte klinische und nicht-klinische Studien zu mittleren Effektgrößen hinsichtlich Stress. Auch die oben schon erwähnte Metaanalyse über die MBSR von Chiesa & Serretti (2009) kann einen positiven Effekt hinsichtlich der Stressreduktion verzeichnen.

Sehr interessant sind die Ergebnisse einer Studie über ein integratives Body-Mind-Training mit Achtsamkeitselementen von Tang et al. (2007). Sie untersuchten eine Meditationsgruppe von 40 Studenten, die an fünf Tagen für jeweils 20 Minuten meditierten. Eine Kontrollgruppe von 40 Studenten bekam an fünf Tagen ein gleich langes Entspannungstraining. Das Ergebnis war eine geringere Kortisolausschüttung in einem experimentellen Stresstest der Meditierenden gegenüber der Kontrollgruppe. Zudem zeigten die Achtsamkeit Übenden eine bessere Konzentrationsleistung. Schon eine kurzzeitige Meditationspraxis hat also positive Effekte hinsichtlich Stress.

Eine Studie von Carmody & Baer (2008) unterstreicht die positiven Effekte durch Achtsamkeit auf Stress. Sie deuten bei der Untersuchung von fast 200 Probanden zudem auf eine zusätzliche Signifikanz hin: Je mehr während des Besuchs einer MBSR zu Hause geübt wird, desto höher ist die Achtsamkeit und desto größer der Effekt auf Wohlfühl und Stressreduktion.

Ein schulisches Beispiel im Zusammenhang mit Stress liefert eine Studie von Belschner und Bölts (2007), bei der in drei siebten Klassen des Neuen Gymnasiums Oldenburg jeweils über mehrere Wochen hinweg im Unterricht jeweils für fünf Minuten eine bestimmte Übung durch eine Lehrkraft

durchgeführt wurde. In einer Klasse wurden Chigong-Übungen gemacht, in der zweiten wurde vorgelesen und in der dritten wurden Entspannungsübungen gemacht. Die Schüler wurden an fünf Erhebungszeitpunkten getestet und die Eltern und Lehrer befragt. Es erfolgte eine weitere Messung einige Wochen nach Beendigung der Studie. Ergebnis ist zum einen die verbesserte Fähigkeit der Schüler, die Chigong machten, die eigenen Gefühle in Anforderungs-, also Stresssituationen effektiv zu regulieren. Zum andern reagierten sie zum Ende der Studie hin weniger impulsiv, was ihre Affekte und ihr Sozialverhalten anbelangt.

Zusammenfassung

In diesem Kapitel werden durchweg positive und signifikante Effekte von Achtsamkeit auf die betreffenden Bedingungen des Lernens dargestellt. Die Basis von Studien und Metaanalysen lässt empirisch belegbare Schlüsse zu. Durch Achtsamkeit werden Aufmerksamkeitsfähigkeit und Emotionsregulation verbessert. Es werden positive Emotionen und Stimmungen gefördert sowie negative Emotionen und Stimmungen gemindert. Insgesamt lässt sich ein gesteigertes Wohlbefinden und deutlich verminderter Stress mit verbessertem Stress-Management verzeichnen. Gewisse Fähigkeiten und Effekte können durch Achtsamkeitsübungen also regelrecht antrainiert werden, wobei diese Effekte nicht angestrebt werden oder Ziele darstellen, sondern schlicht auftreten. Zwar können schon nach ziemlich kurzen Interventionen positive Effekte eintreten. Im Sinne von „use it or loose it“ gilt es jedoch regelmäßig und langfristig zu üben, damit Veränderungen dauerhaft bleiben.

E Die Implementierung von Achtsamkeit in der Schule

1 Die Begründung einer Implementierung

Die Leitfrage dieses Kapitels ist: Wie kann man Achtsamkeit in der Schule umsetzen? Zunächst aber soll fundiert begründet werden, warum Achtsamkeit, unter besonderer Berücksichtigung von Kindern mit Sprachstörungen, in die Schule implementiert werden soll.

Hierzu zieht der Autor einen einfachen Syllogismus heran. Im Vorangegangenen dieser Arbeit wurde dargestellt, dass und welche Bedeutung Aufmerksamkeit, Emotionen und Stress für das Lernen haben (1. Prämisse). Des Weiteren wurde beschrieben dass Achtsamkeit positive Effekte auf diese Lernbedingungen hat (2. Prämisse). Die Konklusion: Achtsamkeit hat eine Bedeutung für das Lernen und kann Lernen positiv beeinflussen.

Auf der Grundlage dieses Syllogismus', wird im Folgenden dargelegt, wie sich das Konzept von Achtsamkeit auf übergreifenden Ebenen hinsichtlich einer Implementierung in die Schule begründen lässt.

1.1 Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule

Die Schule hat einen Erziehungs- und Bildungsauftrag und ist als tragende Bildungsinstitution innerhalb unserer Gesellschaft mit den Herausforderungen unserer Kinder konfrontiert. In der bayrischen Verfassung in Artikel 131 steht: „Die Schulen sollen nicht nur Wissen und Können vermitteln, sondern auch Herz und Charakter bilden“. In diesem Sinne ist und kann es nicht nur Ziel und Aufgabe der Schule sein, die intellektuelle, kognitive Leistungsfähigkeit der Schüler zu fördern und zu entwickeln. Sie muss auch die emotionale Intelligenz und soziale Kompetenz der Schüler fördern. Betrachtet man die vorigen Kapitel, so wird zudem klar, wie stark das Wechselspiel von Kognition und Emotion zu gewichten ist: Es hängt beides so eng zusammen, dass das Eine ohne das Andere nicht möglich ist.

Schule kann sich nicht ‚nur‘ um den Wissensstand der Schüler im rationalen Bereich kümmern, denn dieser Bereich kann gar nicht erfolgreich ausgebildet werden, wenn nicht die gesamte Persönlichkeit des Schülers, und dazu zählen seine Emotionen und dazu zählt nun mal sein Körper, mit einbezogen wird (Kaltwasser 2008, 17)

Der Autor vertritt zudem die Auffassung, dass es die gesellschaftsbezogene Aufgabe der Schule ist, einem jeden Kind die bestmöglichen Chancen auf selbst- und mitverantwortliche Teilhabe an

der Gesellschaft, auf ein gutes Leben in Glückseligkeit – in Anlehnung an Aristoteles – zu ermöglichen. Unter dieser Auffassung lässt sich das hier geschilderte durchaus im Sinne einer ganzheitlichen Bildung subsumieren, wobei Bildung vom Autor so verstanden wird:

Bildung ist etwas, das Menschen mit sich und für sich machen: Man bildet *sich*. Ausbilden können uns andere, bilden kann sich jeder nur selbst. Eine Ausbildung durchlaufen wir mit dem Ziel, etwas zu *können*. Wenn wir uns dagegen bilden, arbeiten wir daran, etwas zu *werden* – wir streben danach, auf eine bestimmte Art und Weise in der Welt zu sein (Bieri 2007)

1.2 Die Aufgabe der Sprachheilpädagogik

Im Lehrplan zum Förderschwerpunkt Sprache für die bayerische Grundschule (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2001) ist die Rede vom Auftrag der Schule, „alle Schüler mit dem Förderschwerpunkt Sprache in ihrer Persönlichkeitsentwicklung zu unterstützen“. In der Adaption des Lehrplans für die bayerische Hauptschule an den Förderschwerpunkt Sprache (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2006) ist von der „Entwicklung der Persönlichkeit im Sinne eines positiven Selbstwertgefühls mit angemessener Selbsteinschätzung“ die Rede.

Wie oben bereits dargestellt können Schüler mit einer Sprachstörung in ihrer kognitiven, emotionalen und sozialen Entwicklung gefährdet sein. Sprachheilpädagogische Erziehung erfolgt unter erschwerten sprachlichen Bedingungen (Kultusministerkonferenz, 1998). Sprachheilpädagogik berücksichtigt die besondere Erziehungs- und Bildungsbedürftigkeit von sprachlich beeinträchtigten Schülern. Übergeordnetes Ziel ist es, die sprachliche Handlungsfähigkeit so zu gestalten, dass sie gesellschaftliche Teilhabe und Mitverantwortung erlaubt (Baumgartner 2004).

Der Sprachheilpädagogik kommen vielfältige Aufgaben bei der Unterstützung der Schüler in ihrer Persönlichkeitsentwicklung zu (Kultusministerkonferenz 1998). Ihr zentrales Merkmal ist die Personengerichtetheit: „Sprachheilpädagogen nehmen das Individuum in seiner Äußerlichkeit (sein sprachliches und kommunikatives Verhalten) und in seiner Innerlichkeit (sein Handeln mit Absichten, Motiven, Bedürfnissen) wahr“ (Baumgartner 2004, 107). Es gilt, die Schüler dabei zu unterstützen, Sicherheit in sprachlich-sozialen Situationen zu erwerben, sprachliche Handlungskompetenzen zu erweitern, eine persönliche sprachliche Identität aufzubauen und zudem eine realistische Selbsteinschätzung und ein positives Selbstwertgefühl bei ihnen zu fördern (Kultusministerkonferenz (KMK 1998).

„Sonderpädagogische Förderung unterstützt bestimmte Schülerinnen und Schüler auch dabei, Begrenzungen in den sprachlichen Handlungskompetenzen zu akzeptieren und zu lernen, mit diesen Begrenzungen umzugehen“ (Kultusministerkonferenz 1998, 6). An dieser Stelle kann eindeutig gesagt werden, dass Achtsamkeit hierzu durch die akzeptierende Haltung einen besonderen Beitrag leisten kann.

1.3 Resilienzförderung

Unsere Kinder werden heute mit immer neuen und sich verändernden Herausforderungen konfrontiert. Sie erfahren insbesondere in der Schule Unsicherheiten und Belastungen (Fthenakis 2007). Seit den 1990er Jahren hat sich in Psychologie und Pädagogik verstärkt ein Paradigmenwechsel vollzogen: Weg von der Erforschung von krankmachenden Faktoren hin zu einer Erforschung gesundheitsfördernder Faktoren. Bereits Ende der 1970er Jahre hat Aaron Antonovsky (1997) mit seinem Salutogenese-Konzept innerhalb der Gesundheitswissenschaften einen entscheidenden Impuls für diese Entwicklung gegeben. Durch diesen Wechsel der Sichtweise ist in der aufstrebenden Präventionsforschung ein neues Konzept der Resilienz entstanden. Resilienz ist definiert als „die psychische Widerstandsfähigkeit gegenüber biologischen, psychologischen und psychosozialen Entwicklungsrisiken“ (Wustmann, 2004, 18). Resilienz zeigt sich dann, „wenn ein Mensch eine Situation erfolgreich bewältigt hat, die als risikoe erhöhende Gefährdung für die Entwicklung des Kindes eingestuft werden kann“ (Fröhlich-Gildhoff & Rönnau-Böse, 2009, 10).

Resilienzforschung ist durch eine Ressourcenorientierung gekennzeichnet und nicht defizitorientiert ausgerichtet. In der Literatur werden innerhalb der personalen Ressourcen folgende Resilienzfaktoren genannt: Selbstwahrnehmung, Selbstwirksamkeit, Selbststeuerung, Soziale Kompetenz, Emotionale Kompetenz, Umgang mit Stress und Problemlösefähigkeiten (Fröhlich-Gildhoff & Rönnau-Böse, 2009; Wustmann 2004). Abgesehen vom letzten Faktor passt das sehr gut zu den oben belegten Effekten von Achtsamkeit. Wenngleich die soziale Kompetenz in dieser Arbeit nicht behandelt wurde, wird an dieser Stelle darauf verwiesen, dass es zwischen erweiterten sozialen Kompetenzen wie z.B. einer verbesserten Empathiefähigkeit durch Achtsamkeitstraining gut belegbare Korrelationen gibt (Dekeyser et al. 2008; Shapiro et al. 1998). Zudem wird festgehalten, dass Kinder mit einer Sprachstörung – siehe die oben dargelegten negativen Einflüsse – hier besonders von der Förderung entsprechender Schutzfaktoren profitieren können.

In diesem Zusammenhang sei auch die Definition von Gesundheit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) genannt: „Gesundheit ist der Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur des Freiseins von Krankheit und

Gebrechen“ (Weltgesundheitsorganisation 1946, 1). Man sollte in den Augen des Autors dieses Wohlbefinden, entgegen dem Verständnis von einem Zustand, als einen dynamischen Prozess sehen. Biologische, psychologische und psychosoziale Widerstände und Krankheit im Allgemeinen sind dem menschlichen Leben immanent. Man kann diese Tatsache weder verdrängen noch ignorieren. Durch das Entwickeln von Schutzfaktoren kann man diesen Prozess positiv beeinflussen.

Durch den allgemein gehaltenen Auftrag der Schule zur Persönlichkeitsbildung, durch die spezielle Aufgabe der Sprachheilpädagogik sowie im Sinne des Resilienzkonzepts lässt sich die Schulung von Achtsamkeit als Beitrag zur ganzheitlichen Förderung der Persönlichkeit der Schüler und insbesondere der Schüler mit Sprachstörungen auf breite Weise begründen.

2 Achtsamkeitsbasierte Ansätze

2.1 Ansätze in der Psychotherapie

Es wird unterschieden zwischen achtsamkeitsbasierten, achtsamkeitsinformierten und achtsamkeitsähnlichen Ansätzen – je nachdem, wie zentral die Rolle der Achtsamkeit in den jeweiligen Ansätzen ist (Heidenreich & Michalak 2006; Michalak et al. 2012). Achtsamkeitsähnliche Prinzipien weisen keinen expliziten Bezug zu Achtsamkeit auf. Sie ähneln nur Grundhaltungen oder Therapieprinzipien von achtsamkeitsbasierten Ansätzen. Achtsamkeitsinformierte Ansätze fußen explizit auf Achtsamkeit, aber die entsprechenden Elemente sind nur als Teilbestandteile des Ansatzes integriert. Achtsamkeitsbasierte Ansätze stützen sich zu einem erheblichen Anteil auf Achtsamkeit. (Heidenreich & Michalak 2006)

Nachfolgend wird der wichtigste achtsamkeitsbasierte Ansatz, die Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), dargestellt. Aus ihr gingen Ansätze für den pädagogischen Bereich und die Schule hervor. Weitere Ansätze sind für diese Arbeit von keiner Relevanz, da sie in der Psychotherapie ausschließlich nur bei spezifischen Störungsbildern eine Rolle spielen. Beispielhaft genannt seien bekannte Vertreter wie die Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) von Segal, Williams & Teasdale (2002) zur Rückfallprophylaxe bei Depression und die von Linehan (2006) zur Behandlung von Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörungen entwickelte dialektisch-behaviorale Therapie (DBT).

2.1.1 Mindfulness-Based Stress Reduction

Die Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), auf Deutsch Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion, wurde 1979 von Kabat-Zinn an der University of Massachusetts Medical School entwickelt. Ursprünglich war sie als Intervention für PatientInnen mit chronischen Schmerzen konzipiert. Sie ist standardisiert und wurde von Anfang an wissenschaftlich begleitet. In einem strukturierten, achtwöchigen Gruppenprogramm mit Gruppen bis zu 30 Teilnehmern wird Achtsamkeit geschult. Nach einem individuellen Vorgespräch finden 8 Gruppensitzungen von ca. 2,5 Stunden im Wochenabstand statt. Zudem gibt es einen Übungsblock von ca. 6 Stunden am sogenannten „Tag der Achtsamkeit“, der eine Gelegenheit bietet, über mehrere Stunden hinweg die eigene Praxis zu vertiefen. Jede Gruppensitzung beginnt mit einer 20- bis 40-minütigen gemeinsamen, angeleiteten Praxis. Es gibt drei formelle Hauptübungen. Den Body-Scan, eine geführte Körpermeditation im Liegen, Übungen zur achtsamen Körperarbeit aus dem Hatha-Yoga und Meditation im Sitzen oder Gehen. Zu diesen Hauptübungen kommen verschiedene Alltagsübungen, die täglich für 30 bis 45 Minuten eigenständig zu Hause geübt werden. Die Sitzungen bestehen zudem aus einem Austausch in der Gruppe über Erfahrungen, Fragen und Schwierigkeiten bei der Umsetzung und einer Psychoedukation, wobei kurze theoretische Beiträge zu verschiedenen Themenschwerpunkten wie Achtsamkeit, Stress, Schwierigkeiten bei der Praxis, Umgang mit schwierigen Emotionen, Umgang mit Gedanken, achtsame Kommunikation, Selbstachtung, Selbstmitgefühl, Umgang mit Schmerzen usw. vermittelt werden (Baer 2003; Bishop 2002; Heidenreich & Michalak 2003; Heidenreich & Michalak 2006; Kabat-Zinn 2003; Michalak et al. 2012).

2.1.2 Mindfulness-Based Stress Reduction for children

Neben der MBSR für Erwachsene gibt es diese mittlerweile auch für Kinder. Der hier geschilderte MBSR-Kurs für Kinder entspricht einer Darstellung von Saltzman & Goldin (2011). Ziel des Kurses ist, den Kindern Achtsamkeit innerhalb der Sitzungen zu vermitteln und sie zum alltäglichen Üben zu veranlassen, so dass sie insgesamt auf Ereignisse und Erfahrungen nicht sofort reagieren, sondern zuerst einmal wahrnehmen, was geschieht. Ein solcher Kurs ist für die Schule von untergeordneter Bedeutung. Man könnte etwas in dieser Art freilich etwa in Form einer Arbeitsgemeinschaft durchführen. Jedoch ist die Implementierung einer solchen Maßnahme erstens sehr schwierig und zweitens sollte das vordergründige Ziel darin liegen, Achtsamkeitsphasen in den regulären Schulunterricht zu implementieren.

Teilnehmen am Kurs können entweder nur Kinder oder Kinder mitsamt einem oder beiden Elternteilen. Eine Gruppe besteht üblicherweise aus 8 bis 30 Teilnehmern. Insgesamt finden 8 Sitzungen, davon zwei in der ersten Woche und danach wöchentlich statt. Eine Sitzung dauert in Abhängigkeit von Gruppengröße und Setting zwischen 40 und 90 Minuten.

Das Training besteht aus festgelegten Übungen (einschließlich Body-Scan, Sitzmeditation, Essmeditation und Gehmeditation) und formlosen Übungen (Aufmerksamkeit konzentrieren, auf den gegenwärtigen Augenblick achten, Verhaltensoptionen für alltägliche Ereignisse entwickeln). Durch zusätzliche Übungen in den Sitzungen fördern wir bewusste Aufmerksamkeit, künstlerischen Ausdruck und verbale Kommunikation (Saltzman & Goldin 2011, 158).

Die Teilnehmer sollen darüber hinaus zu Hause üben, um das Gelernte so zu vertiefen. Achtsamkeit soll auf den Alltag übertragen werden. Die Teilnehmer erhalten zur Unterstützung bestimmte Materialien. Darunter ein Kursbuch, eine CD mit einigen Kurzübungen und Kontrollbögen, durch die sie beim häuslichen Üben angeleitet und unterstützt werden (Saltzman & Goldin 2011).

2.2 Achtsamkeitsbasierte Ansätze in der Pädagogik

2.2.1 Mindfulness in Education

In den USA ist das Konzept „Mindfulness in Education“ in der Gesellschaft und in den Erziehungsanstalten ziemlich breit akzeptiert. Angestoßen durch die empirisch gut belegten positiven Effekte der MBSR fand diese ihren Weg zur Anwendung bei Kindern und mündete weiter in diesem Konzept, das auch im Wesentlichen auf der MBSR beruht. Mittlerweile gibt es eine ganze Reihe von achtsamkeitsbasierten Programmen im schulischen Bereich und darüber hinaus spezielle Angebote der Lehrer-Fortbildung in diesem Bereich. Im Zentrum aller Programme steht die Fähigkeit des Menschen, sich seiner selbst bewusst zu sein, indem die Selbstwahrnehmung der eigenen Gedanken, Gefühle und des eigenen Körpers geschult werden. Bekannte Beispiele für Programme sind das „Inner Kids Program“ von Kaiser-Greenland (2011) oder „The Still Quiet Place“ von Saltzman (2011). „Nun kann das amerikanische Schulsystem uns gewiss in seiner Struktur nicht als Vorbild dienen, aber im Hinblick auf die Art, wie Persönlichkeitsbildung in den schulischen Unterricht integriert werden kann, könnten wir eine Reihe von Anregungen bekommen“ (Kaltwasser 2007).

2.2.2 Achtsamkeit in der Schule

Achtsamkeit in der Schule (AISCHU®) ist ein in Deutschland, genauer in Frankfurt, von der langjährig achtsamkeitserfahrenen Pädagogin Kaltwasser (2008) entwickeltes Konzept, das Achtsamkeitsphasen kontinuierlich in den täglichen Schulunterricht integriert. Es enthält wie die MBSR psychoedukative Anteile und einen Erfahrungsaustausch – in Art und Umfang entsprechend auf den schulischen Kontext zugeschnitten. Es ist theoretisch fundiert auf Basis von Achtsamkeits-, Hirn- und Lernforschung. Die Ziele des Konzepts sind die Verbesserung von

Selbstwahrnehmung und Selbstregulation von Schülern, die Entwicklung ihrer Fähigkeiten zur emotionalen Selbstregulation, die Verbesserung ihrer Aufmerksamkeitsleistung und ihres Umgangs mit Stress sowie die Fähigkeit der Perspektivenübernahme und der Empathie zu fördern, wodurch sich die Schüler besser in ihr Gegenüber einfühlen können. Letzteres ist ein interessantes und sehr wichtiges Thema für schulisches Lernen, wird im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht tiefer behandelt (Kaltwasser 2008).

Ganz am Anfang des Programms steht eine Einführungsphase. Nach dieser wird dreimal pro Woche für 10 bis 15 Minuten eine altersspezifisch abgestimmte und angeleitete Abfolge von Achtsamkeitsübungen durchgeführt, die neben Übungen aus der MBSR auch Übungen aus dem Chigong beinhaltet. Die Achtsamkeitsübungen haben einen unterschiedlichen Fokus auf die Wahrnehmung. So sind die stillen, ruhigen, bewegten Chigong-Übungen eher auf den Körper gerichtet. Andere Übungen orientieren sich verstärkt am Atem oder sind auf Gedanken und Gefühle gerichtet. Die Achtsamkeitsübungen haben einen unterschiedlichen Fokus auf die Wahrnehmung körperorientierter Übungen, die u.a. dem Chigong entlehnt sind (stille und bewegte Übungen) (Kaltwasser 2008).

In den psychoedukativen Teilen der Übungseinheiten werden z.B. altersgerecht psychologische und physiologische Aspekte der Stressreaktion behandelt und es wird darauf eingegangen, wie man diese durchbrechen kann. Schüler sollen lernen ihre persönlichen Stressoren zu identifizieren, Anspannung zu erkennen und zu lösen, ihre psychische Belastung zu senken und sich bei Stress zu beruhigen. Es werden Techniken zur besseren Selbstwahrnehmung und -beobachtung geschult, so dass man gewohnheitsmäßige Denk-, Fühl- und Verhaltensmuster, persönliche Bewertungen, Gedankenspiralen erkennen, reflektieren und selbstaktiv verändern kann. Insgesamt geht es darum den Autopiloten – und gegebenenfalls den diskrepanzorientierten Modus zu erkennen und zu durchbrechen. Es wird auch mit Vorstellungsbildern und angenehme Erfahrungen gearbeitet, so dass man z.B. innere angenehme Bilder oder Erinnerungen visualisiert. „Die Einsicht in die eigenen Muster ist ein ganz wesentlicher Teil der Selbsterkenntnis. Nur wenn die Schülerinnen und Schüler diesen bewussten Blick auf ihr eigenes Verhalten lernen, können Sie zu Subjekten ihres Bildungsprozesses werden“ (Kaltwasser 2010, 70).

An die Übungen schließt ein Erfahrungsaustausch an, bei dem die Schüler ihre Erfahrungen und Wahrnehmungen den anderen Schülern und der Lehrerin mitteilen können. Er ist besonders wichtig, damit die Kinder ihre Selbstwahrnehmung weiter differenzieren und dies auch versprachlichen. Insgesamt führt dies zu einem achtsameren Umgang mit sich selbst und den anderen. Dieser Umgang wird auch mit Übungen des achtsamen Kommunizierens verbunden. Hierbei sitzen sich Schüler gegenüber und tauschen sich aus, wobei man aktiv und achtsam

zuhört. Man lernt seine Verhaltens- und Kommunikationsmuster besser kennen, wie man mit dem Zuhörer umgeht, wer wann redet usw. Das Erlernen von Achtsamkeit gleicht einer Forschungsreise, bei der sich die Schüler entdecken, erfahren und über sich selbst lernen können (Kaltwasser 2008).

3 Die Rolle und Aufgabe des Lehrers

3.1 Lehrerpersönlichkeit und Lehrer-Schüler-Beziehung

Wenn das Bündnis zwischen Lehrer und Schüler emotional positiv und tragfähig ist, hat Erziehung Erfolg und ist nachhaltig (Spitzer in Kahl, 2006). Wie in der Psychotherapie kann angenommen werden, dass die pädagogische Allianz zwischen Lehrer und Schüler und die Erziehungseffekte miteinander korrelieren (Horvath 2001). Generell kommt die Beziehung vor der Erziehung (Largo & Beglinger 2009, 186). Der Lehrer lehrt Achtsamkeit am besten dadurch, dass er selbst achtsam ist, also selbst eine Haltung von Akzeptanz, Offenheit, Vertrauen, Nicht-Urteilen, Geduld, Anfängergeist und Wertschätzung (Fröhlich-Gildhoff & Rönna-Böse 2009) pflegt und sie lebt und vor allem den Schülern vorlebt (Rogers et al. 2001), denn ein Erzieher lebt immer, bei jedem interaktiven Tun mit den Kindern vor. Der Lehrer sollte sich selbst reflektieren (Wong 2003) und sich in seine Schüler empathisch einfühlen können (Michalak & Heidenreich 2012), was bei der Anleitung der Übungen von besonderer Rolle ist. Entscheidend ist bei dem was man tut, dass man davon überzeugt ist. Ein Lehrer, der Schüler in Achtsamkeit schult und von dem Konzept nichts hält, wird nicht effektiv und wohl gar kontraeffektiv sein. Insofern sollte der Lehrer voll und ganz hinter Achtsamkeit stehen und sie authentisch vermitteln (Alidina 2011). Außerdem kann nach dem Verständnis des Autors durch das Lehren von Achtsamkeit diese gleichzeitig und besonders für sich selbst praktiziert und vertieft werden. „Viele Lehrer wissen gar nicht, wie ermutigend es für Schüler ist, wenn sie überhaupt erst einmal in ihrem So-Sein akzeptiert werden“ (Kaltwasser 2008, 51). So gesehen passt ein achtsamer Erziehungsstil gut zum autoritativen Stil, der laut Forschungen als der ideale Erziehungsstil gilt, u.a. weil er vergleichsweise zu einem höheren Maß an psychischen und sozialen Kompetenzen, besserem Selbstwertgefühl, höherer Leistungsfähigkeit, geringerer Ängstlichkeit, höherer Selbstständigkeit usw. führt als die anderen Erziehungsstile (Steinberg et al. 1994).

3.2 Die Bedeutung der eigenen Erfahrung

Viele Autoren schreiben von der Bedeutung der eigenen Erfahrung im pädagogischen Kontext und davon, dass man Achtsamkeit nur lehren kann und sollte, wenn man selbst hinreichend praktiziert

hat (Altner 2006; Kabat-Zinn 2003; Kabat-Zinn 2007; Kaltwasser 2007; Kaiser-Greenland 2011; Michalak et al. 2006; Saltzmann & Goldin 2011).

Achtsamkeit zu lehren funktioniert nicht nach dem Motto ‚einmal zuschauen, dann selbst machen und unterrichten‘, wie es im Bildungssystem so oft der Fall ist. Sie erfordert vielmehr, dass wir sie selbst praktizieren, leben und sind und sie lieber noch einmal mehr praktizieren, bevor wir sie anderen anbieten (Saltzmann & Goldin 2011, 156)

Michalak & Heidenreich (2012) sprechen kontextbezogen zwar vom therapeutischen Bereich, aber die Punkte, die sie zu dieser Thematik aufführen, können ohne Weiteres auf den Lehrer übertragen werden. Auf der Basis eigener Erfahrung und Praxis entsteht Glaubwürdigkeit, Authentizität, Vertrautheit und Kompetenz. Sie nennen eine nette Analogie: „Ein Schwimmtrainer ist nicht jemand, der die Physik von festen Gegenständen im Wasser kennt, sondern jemand, der weiß wie man schwimmt“ (Michalak & Heidenreich 2012, 28). Insofern ist die Verkörperung von Achtsamkeit die Fähigkeit zum Unterrichten. Eine gewisse Routine und Wissen bringen eigene Sicherheit und die Kinder werden das spüren. Außerdem bringt eigene Erfahrung immer besseres Verständnis für andere mit. So gesehen kann man auch mit Anfangsschwierigkeiten der Schüler besser umgehen und Lernprozesse besser nachvollziehen, da man sie selbst schon durchgemacht hat (Michalak et al. 2012). Es wird hier nicht vertieft darauf eingegangen, welche Effekte einer Praxis der Achtsamkeit und einer generellen achtsamen Haltung auf die Lehrerpersönlichkeit zu zeigen und zu belegen wären (z.B. Shapiro et al. 2005). Darüber ließe sich eine eigene Arbeit schreiben. In dieser Arbeit geht es um die Schüler.

3.3 Didaktisch-methodische Überlegungen

In den Augen des Autors sollte man sich gewisse didaktische und methodische Überlegungen zu den Übungen und zu deren Ablauf gemacht haben. Gruber & Rieger (2002) schlagen klassisch vor: Hinführung, Hauptteil, Abschluss. So ein Ablauf ist im Regelunterricht nur bedingt oder in sehr gekürzter Form möglich. Dennoch soll diese banale Struktur aufgegriffen und nachfolgend etwas genauer angegangen werden. Ausgeweitete Überlegungen dazu, welche Ziele man mit der Achtsamkeitspraxis verfolgt, werden hier nicht gemacht. Dies dürfte bis hier hin klar geworden sein und soll nicht wiederholt werden.

Zum Einstieg empfiehlt sich eine Art Ritual wie das Anstoßen einer Klangschale oder die Aufforderung, dass alle ganz still werden und die Schüler ihren Kopf auf den Tisch legen. Die Überlegung dahinter ist, dass man durch ein solches Ritual eine gewisse Konditionierung bewirkt, so dass die Schüler schneller Bescheid wissen, dass jetzt kurz geübt wird und sie schneller in den entsprechenden achtsamen Modus hineinfließen. In der Grundschule empfiehlt es sich – wenn nicht schon geschehen – die Kinder die Schuhe ausziehen zu lassen und sie auf einem Teppich

oder ähnlichem im Kreis sitzen oder liegen zu lassen. Dies drückt zudem aus, dass alle gleichberechtigt sind (Semple & Lee 2011).

Um dem Bewegungsdrang jüngerer Kinder nachzukommen, kann man der Achtsamkeits- auch eine Bewegungsübung vorstellen (Saltzman & Goldin 2011). Kaiser Greenland (2011) etwa beginnt ihre Sitzungen immer mit einem Spiel, einem Tanz oder einem Lied.

Als Abschluss eignet sich vor allem ein Erfahrungsaustausch. Dieser muss selbstverständlich an das Alter der Kinder angepasst werden. Die Schüler können sich hierbei ausdrücken und, sofern sie möchten, Gefühle, Gespürtes und Wahrnehmungen nennen und benennen. Sie lernen dabei sich und die anderen besser verstehen und Begriffe für Erfahrungen zu finden.

Was die Reihenfolge der Einführung von Übungen anbelangt, gilt: Vom Einfachen zum Schweren. Am sinnvollsten ist es, beim Atem zu beginnen, dann auf Fühlen und Wahrnehmung des Körpers zu erweitern und das Beobachten von Gedanken und Gefühlen eher später anzugehen. Am Anfang reicht es absolut, einfach nur für 3 bis 5 Minuten den Atem zu beobachten (Kabat-Zinn 2007a). Es empfiehlt sich mit den Schülern verschiedene Übungen auszuprobieren und schrittweise und langsam neue Übungen einzuführen. Mit der Zeit hat man ein gutes Repertoire zusammen und kann dann irgendwann auswählen, was zur heutigen Atmosphäre in der Klasse und den Wünschen der Schüler passt (Kaltwasser 2008).

Wie wichtig Regelmäßigkeit in der Praxis ist, wurde bereits klar gemacht. Achtsamkeit ist eine Entwicklung und als stetiger Prozess zu sehen. Am besten übt man täglich mit den Schülern, wenn auch nur für ein paar Minuten. Insgesamt empfiehlt es sich, eher regelmäßig und kurz als vereinzelt und lang zu üben. Längere Übungen sollten eher als Ergänzung zu den kurzen Einheiten gesehen werden. Achtsamkeitsphasen bekommen durch eine regelmäßige Durchführung den Charakter eines Rituals und werden mit der Zeit vertrauter. Insgesamt können formalisierte Abläufe hierbei unterstützen. So wie ein Einstiegsritual können auch am Ende oder während der Übungen z.B. eine Kerze angezündet oder leise entspannende Hintergrundmusik eingespielt werden (Kaltwasser 2008). Schrittweise wird darauf hingearbeitet, dass die Kinder in der Lage sind, die Übungen auch zu Hause im Alltag zu machen. Achtsamkeit sollte sie im ganzen Spektrum des alltäglichen Lebens unterstützen, z.B. wenn sie Angst oder Stress spüren und den Autopilotenmodus unterbrechen wollen.

Die Überlegungen, wo man Achtsamkeit außerhalb des Regelunterrichts noch durchführen könnte, bringen Folgendes zustande. Längere Phasen sind gut in den Sportunterricht integrierbar und dort wohl am besten zum Ende hin als Ausklang. In der Pause können Zusatzangebote gemacht

werden. Das Konzept „Bewegte Schule“ böte hier eine gute Anknüpfungsmöglichkeit. Arbeitsgemeinschaften am Mittag würde freiwilligen Interessierten eine gute Option zur vertieften Praxis bieten. Freilich sind auch Hausaufgaben wie z.B. achtsames Essen beim Frühstück möglich oder die Schüler führen ein zusätzliches Achtsamkeitstagebuch und notieren Erfahrungen aus dem Alltag, die durch das Verschriftlichen vertiefter reflektiert und im Unterricht besprochen werden können.

Den Klassenraum betreffend könnte man eine Art ruhige, reizarme Ecke einrichten, wohin man sich zurückziehen kann. Ideal wäre ein schuleigener Ruheraum – so etwas gibt es teilweise schon, z.B. in Form von Snoozle-Räumen. In skandinavischen Schule sind solche Räume recht verbreitet. In der Grundschule bieten sich Ruhezelte oder ähnliches an. Der Autor weiß um die Liebe der Kinder zu solchen Rückzugsmöglichkeiten. Anstatt einer Ruheecke wird ein kleineres Holzgerüst mit einem Teppich umspannt, in einige Kinder bei Bedürfnis nach Stille und Alleinsein reinsitzen können. (Gruber & Rieger 2002)

3.4 Einbeziehung von Schulverwaltung und Eltern

Saltzman & Goldin (2011) sowie Kaltwasser (2008) resümieren aus ihrer großen Erfahrung, dass gezielt die Unterstützung der Schulverwaltung eingeworben werden muss. Ihr müsse Gelegenheit zum Kennenlernen des Achtsamkeitskonzepts und der Achtsamkeitspraxis sowie zum Klären von Missverständnissen und offenen Fragen gegeben werden. Auch das Kollegium im Klassenverband gilt es zu informieren. Gemeinsam mit der Schulverwaltung können zudem Rahmenbedingungen wie Ausstattung und eventuell eine spezielle Räumlichkeit geschaffen werden. Es wäre möglich und zu bedenken Achtsamkeit im Schulprofil und dadurch weiter in der Schulkultur zu verankern. Auch das Kollegium im Klassenverband ist zu informieren (Kaltwasser 2008).

Die Unterstützung der Eltern muss auch gesichert und ihnen gezeigt werden, wie die Praxis von statten geht (Saltzmann & Goldin 2011). Der Bekanntheitsgrad und Informationsstand von Achtsamkeit ist definitiv noch unzureichend, was keinem vorgeworfen werden kann. Eine gute Möglichkeit zur Aufklärung der Eltern bietet ein Elternabend. In den Erläuterungen sollte das Wohl des Kindes in den Mittelpunkt gestellt werden. Die Eltern sollten ausreichend über theoretische und empirische Hintergründe, Sinn und Ziel und die Praxis der Achtsamkeit informiert werden. Lern- und Hirnforschung bieten eine Fülle an Argumentationshilfen, derer sich bedient werden sollte (Kaltwasser 2008). Anliegen, Wünsche, Erwartungen, Bedenken, Fragestellungen können behandelt und diskutiert sowie Missverständnissen und Vorurteilen vorgebeugt werden. Weitere Ideen sind: Referenten einzuladen, eine Bücherliste herauszugeben und die Eltern direkt und konkret durch eine gemeinsame Übung erfahren zu lassen, was Achtsamkeit ist und wie sie wirkt. Man kann ihnen auch anbieten, im Unterricht zu hospitieren. Insgesamt, und das betont der Autor

hier abschließend, geht es bei der Schulung von Achtsamkeit um eine nichtideologische, nichtesoterische, säkulare Vermittlung eines Tools, das Kinder beim Lernen unterstützt und ihre Persönlichkeitsentwicklung fördert. Dieses umfassende Paradigma sollte man bei der Einbeziehung von Schulverwaltung, Kollegium und Eltern ausdrücklich und gerne auch redundant darstellen (Gruber & Rieger 2002).

4 Die Rolle der Schüler

4.1 Alter und Entwicklungsstand

Achtsamkeitsexperten vertreten teilweise unterschiedliche Ansichten, ab wann man Kindern Achtsamkeit vermitteln kann und sollte (Fontana & Slack 1997; Kaltwasser 2008; Saltzman & Goldin 2011). Ricard (Singer & Ricard 2008) berichtet davon, dass in seinem Kloster Kinder und junge Novizen zwischen 8 und 14 Jahren noch nicht in Meditation unterwiesen werden. Sie nehmen dafür an längeren Zeremonien im Tempel teil, die einer Gruppenmeditation ähnlich sind (Singer & Ricard 2008). Burk schreibt in ihrer Arbeit über achtsamkeitsbasierte Ansätze, dass bereits Kinder im Alter von vier Jahren in Achtsamkeit geschult werden können (Burke 2010). Durch die Hirnforschung lässt sich sagen, dass man ab etwa 11 Jahren zunehmend die Fähigkeit zur Selbstreflexion und Selbststeuerung entwickelt. Das Frontalhirn kann ab diesem Alter zunehmend Impulse aus früher gereiften Hirnregionen steuern und hemmen. Dies deckt sich mit Aussagen, dass man ab etwa diesem Alter mit Atem-Beobachtung anfangen kann (Kaltwasser 2008). Saltzman & Goldin (2011) sind der Ansicht, dass die meisten Kinder zwischen 9 und 13 Jahren dazu in der Lage sind, Achtsamkeitsübungen ähnlich anzuwenden, wie es Erwachsene tun. Halten wir fest, dass man bis zu einem Alter von etwa 11 Jahren Achtsamkeit auf eher spielerische und körperliche Weise vermitteln sollte. Ab etwa diesem Alter kann man abstraktere Übungen wie die Beobachtung von Atem- und Geisteswahrnehmungen einführen.

4.2 Altersgemäße Sprache

Beim Anleiten und Reflektieren ist es entscheidend, dass man eine, den Wortschatz und das Sprachverständnis betreffend, altersgemäße Sprache spricht. Also dass man eher langsam, deutlich, kurz, konkret und einfach spricht. Freilich gilt es die Sprache bei Kindern mit einer Sprachstörung im Spezifischen anzupassen (Saltzman & Goldin 2011). Michalak et al. empfehlen beim Anweisen ausschließlich den Infinitiv zu verwenden, also z.B. „Einfach wahrnehmen ob Deine Gedanken abgeschweift sind“ und nicht „Nimm wahr, ob Deine Gedanken abgeschweift sind“ (2012, 29).

Erwachsene interpretieren Wörter, Wahrnehmungen und Erfahrungen oft ganz anders als Kinder, die sich dazu äußern. Insofern fragt man bei den Kinder besser nach, was genau sie meinen, statt einfach anzunehmen, man wüsste es (Saltzman & Goldin 2011). Saltzman berichtet davon, dass in einem Kindergarten einmal ein Kind in der Austauschrunde nach einer Achtsamkeitsübung sagte, dass es sich nun wie tot fühle. Eine beisitzende, in Achtsamkeit unerfahrene Erzieherin war entsetzt. Weitere Kinder beschrieben ihr momentanes Gefühl auch als tot. Nachdem alle Kindern sich ausgedrückt hatten, stellte Saltzman ihnen die Frage wie sich tot anfühle? Daraufhin kamen solche Antworten: „wie ein Schwan“, „wie ein Engel“ oder „wie Schweben“ (Saltzman & Goldin 2011, 156). Dies soll illustrieren, wie unterschiedlich Kinder und Erwachsene bestimmte Wörter interpretieren können. Saltzman (2011) hat im Sinne einer kindgerechten Sprache den „stillen, ruhigen Ort“ (*still quiet place*) für den achtsamen, wachen, ruhigen Zustand gewählt. Dieser wird auf kindgerechte Weise eingeführt und erklärt. Aufkommende Gefühle und Gedanken können auch auf folgende Art betrachtet werden. Nachdem sie wahrgenommen wurden, gilt es auszumachen, wo sie im Körper erlebt werden. Die Schüler sollen die Farbe oder das Geräusch des Gefühls benennen. Oder beurteilen, was das Gefühl wohl möchte, also z.B. Bewegung, Wärme oder Zeit, und ob sie das dem Gefühl geben können. Eine interessante Weise Gefühle auszudrücken, die jüngeren Kindern sehr helfen kann. Mit dieser Übung soll laut den Autoren eine Überidentifikation mit den eigenen Emotionen verringert und zudem eine spielerische und neugierige Sicht auf die Gefühle gefördert werden (Saltzman & Goldin 2011).

Allgemein wird festgehalten, dass bei der Anleitung von Übungen sachlich gesprochen werden soll, da es keine Entspannungsübung ist, bei welcher man den Tonfall entsprechend ändern würde. Am besten man liest nicht vor, sondern spricht frei. Zum Ermutigen besser die Formulierung „so gut es Dir möglich ist“ und nicht „versuche...“ verwenden (Michalak et al. 2012).

4.3 Regeln und Sicherheit

An dieser Stelle werden klare, transparente und konsistente Regeln und Strukturen bei der Durchführung von Achtsamkeit im Sinne eines autoritativen und resilienzfördernden Erziehungsstils skizziert (Fröhlich-Gildhoff & Rönnau-Böse 2009).

Semple und Lee (2011, 78) schlagen fünf Regeln für achtsames Verhalten in der Gruppe vor:

1. Sei im Umgang und Gespräch mit Mitgliedern der Gruppe einfühlsam und freundlich.
2. Sprich nicht, solange ein anderer spricht.
3. Hebe die Hand, wenn du der Gruppe etwas sagen willst.
4. Sprich nicht während der Achtsamkeitsübungen.

5. Setze dich an deinen „ruhigen Ort“, wenn du an einer Aktivität nicht teilnehmen willst. (der „ruhige Ort“ ist bei den Autoren ein bestimmter Stuhl in einer der Raumecken)

Diese Regeln sollen Sicherheit schaffen. Kinder haben ein Bedürfnis nach Anleitung und Struktur und dem soll hiermit begegnet werden. Generell gelten folgende Dinge. Ein Kind kann frei entscheiden, ob es sich ausklinken möchte. Es kann dazu aufgefordert werden, den „ruhigen Ort“ aufzusuchen, wenn es stört (Semple & Lee 2011).

Im entsprechenden Falle muss eine Übung unterbrochen werden. Wie im Unterricht allgemein, haben Störungen Vorrang. Einmal im Sinne des störenden Schülers und im Sinne der gestörten Schüler. Außerdem kann etwa beim Erfahrungsaustausch ein Schüler etwas Komisches äußern oder sich angreifbar machen durch seine Offenheit, wobei es ihn zu schützen gilt. Wünsche und Ängste der Kinder werden immer aufgegriffen und besprochen, eventuell auch einzeln nach der Übung oder der Schulstunde. Zudem gilt, dass jeder von sich spricht und keiner etwas sagen muss (Kaltwasser 2008).

4.4 Anforderungen und Herausforderungen

Entscheidend bei den Übungen ist, dass sie den Schülern Spaß machen und interessant sind (Saltzmann & Goldin 2011). Die Kinder machen die Übungen nicht wegen der Eltern, nicht wegen des Lehrers und nicht wegen irgendwelcher Studien oder Ziele wie Stressregulation. Die Kinder üben für sich und sollen dabei ermutigt werden. Die Motivation kann, insbesondere bei Kindern, dadurch geschaffen und erhalten werden, dass den Schülern Achtsamkeit spielerisch und nicht zu abstrakt vermittelt wird (Kaiser Greenland 2011). Es muss nicht unbedingt Meditation sein, um Achtsamkeit zu entwickeln. Es gibt auch andere Möglichkeiten und diese müssten dem Kind in erster Linie helfen. Man sollte es nicht und nie zwingen. Dafür kann man den Kindern verschiedene Übungen anbieten, sie ausprobieren und finden lassen, was zu ihnen passt (Kaiser Greenland 2011). Es geht nicht darum, den Schülern etwas überzustülpen, sondern ihnen ein Angebot zu machen, ihnen ein Tool mitzugeben, das sie stärkt. Das werden sie in der Regel spüren und verstehen.

Achtsamkeit ist prozessorientierte Praxis. Kinder sollten nicht unter Druck gesetzt werden und man sollte nichts von ihnen erwarten. Schon gar nicht, dass sich eine kontinuierliche Aufwärtsentwicklung zeigt (Kaiser Greenland 2011). „Interesse und Eigenzeitlichkeit aller Beteiligten werden be- und geachtet“ (Altner 2006, 316). Klappt einmal etwas nicht so, wie man sich es erhofft hat, sollte man nicht enttäuscht oder ungeduldig reagieren und ein Versagen betonen, sondern ermutigend und aufbauend sein und die positiven Seiten beleuchten (Fontana &

Slack 1997). Dem Schüler sollte jedes Mal – im Sinne des Anfängergeistes – eine neue Chance und Möglichkeit geboten werden, sich zu entwickeln, ohne dabei Erwartungen an ihn zu haben. Es ist auch mal okay, nichts zu spüren (Kaiser Greenland 2011). Den Kindern sollte auch klar gemacht werden, dass sie nicht miteinander konkurrieren (Fontana & Slack 1997). Bei Achtsamkeit geht es um Selbsterfahrung und nicht um das Besser-sein als der andere. Lehrer und Schüler sollten sich auch stets einen gewissen Humor bewahren, um die Sache nicht zu ernst zu nehmen (Kaiser Greenland 2011).

Die Aufmerksamkeitsfähigkeit bei Kindern ist nicht so ausgeprägt wie bei Erwachsenen. Insofern empfehlen sich kürzere und dafür häufigere Übungen. Auch und vor allem um zu vermeiden, dass die Kinder irgendwann zwangsweise abschweifen und Langeweile oder Abwesenheit eintritt. Vor allem bis zum Alter von etwa 8 Jahren sollte man nur sehr kurze Übungen machen (Fontana & Slack 1997). Saltzman & Goldin liefern eine Faustregel zur Dauer der Übungen und erwähnen, „dass Kinder normalerweise eine Minute pro Lebensjahr aufmerksam und achtsam sein können“ (Saltzman & Goldin 2011, 157). Bei jüngeren Kindern sollte man zudem nach jeder Übung nur einige Kinder anhören, da sie sonst wahrscheinlicher unruhig werden, bis jedes Kind etwas gesagt hat (Saltzman & Goldin 2011).

5 Achtsamkeitsübungen für Kinder

In diesem Kapitel werden konkrete Achtsamkeitsübungen für Kinder vorgestellt. An dieser Stelle sei nochmal darauf hingewiesen, dass es einen Unterschied zwischen formellen und informellen Achtsamkeitsübungen gibt. Nachfolgend werden ausschließlich formelle Übungen vorgestellt. Die Übungsauswahl ist – dem Rahmen dieser Arbeit angepasst – sehr beschränkt und die Beispiele sind als exemplarisch zu sehen. Da der Autor vor allem Erfahrung mit den grundlegenden Übungen aus der MBSR und dem Chigong hat, wird hierauf ein gewisser Schwerpunkt gelegt. Es gibt einige weitere Meditationsformen und -möglichkeiten im Bereich Achtsamkeit. Z.B. Metta-Meditationen, Phantasiereisen oder Yoga. Diese und andere lässt der Autor aus, da ihm schlichtweg die Erfahrung mit solchen Meditationsformen fehlt.

Sämtliche nachfolgend dargestellten Übungen sind im oben dargestellten Sinne als Achtsamkeitsmeditationen zu verstehen. Die Begriffe Achtsamkeitsübung und Achtsamkeitsmeditation werden synonym verwendet.

5.1 Die Bedeutung der Atmung

„Die Beobachtung des Atems ist [...] gewissermaßen die Grundübung, der erste Schritt jeder formalen Meditationspraxis, auch wenn einem auf Anhieb nicht einleuchten will, was Atembeobachtung mit Meditation zu tun haben soll“ (Kabat-Zinn 2007a, 61). Bei der Achtsamkeitsmeditation wird eine langsame und tiefe Bauchatmung, die natürliche Form des Atems, angestrebt. Hierbei wird die Bauchmuskulatur so gut es geht entspannt. Man atmet durch die Nase. Diese Atmung muss teilweise erst einmal erarbeitet werden, weil sie im Laufe der Lebensjahre verlernt wurde. Die meisten Erwachsenen atmen eher kurz und oberflächlich in den mittleren und oberen Bereich der Lunge (Kabat-Zinn 2007a).

Ott nennt fünf Argumente für die Atmung als (anfängliches) Meditationsobjekt, die vom Autor geteilt werden.

Als biologischer Prozess ist die Atmung ein neutrales Objekt, das keinen religiösen Bedeutungsinhalt aufweist. Atmung ist mit Bewegungen und Empfindungen verbunden, die das Ausrichten und Halten der Aufmerksamkeit erleichtern. Mit der Atmung wird die Wahrnehmung von der äußeren Umgebung auf den Innenraum des Körpers gelenkt. Bei der Selbstregulation von vegetativer Erregung (Entspannung) und Emotionen spielt die Atmung eine herausragende Rolle. Meditationsübungen mit der Atmung bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten, den Fokus der Aufmerksamkeit und die zeitliche Struktur einer Sitzung zu variieren (2010, 44).

Kleinen Kindern fällt es eher leichter auf den Bauch zu achten als auf den Atem. Dieser ist besser beobachtbar und nicht so abstrakt wie die Beobachtung des Gefühls des Ein- und Ausströmens der Luft an den Nasenflügel. Außerdem fällt Kindern dies im Liegen leichter als im Sitzen.

5.2 Achtsames Atmen

Ein Übungsbeispiel:

Lege Dich auf den Rücken. Deine Arme und Beine sind ganz locker.

Schließe Deine Augen, wenn Du möchtest.

Richte Deine Aufmerksamkeit auf Deinen Bauch.

Spüre, wie er sich beim Einatmen hebt. Spüre, wie er sich beim Ausatmen senkt.

Bleibe weiter bei der Atmung.

Wenn Du merkst, dass Du abgelenkt wirst, kehre zum Bauch zurück.

Sei dabei geduldig und sanftmütig (Kabat-Zinn 2007a)

Bei dieser Übung ist es auch möglich, etwa einen Teddybären – eher bei kleineren Kinder –, einen anderen Gegenstand oder das Kind die eigenen Hand auf den Bauch legen lassen, um ihm das Beobachten des Auf und Ab zu erleichtern (Alidina 2011).

Generell kann man die Meditation Kindern auch mit einem Bild erklären: Eine Katze sitzt vor dem Loch und wartet, bis die Maus kommt. Es gilt zu beobachten wann und welcher Gedanke wohl als nächster aus dem Mäuseloch kommt.

5.3 Die Sitzmeditation

Entweder man sitzt auf dem Boden, wobei nach Meinung des Autors dieser Arbeit die genaue Beinhaltung – ob Lotussitz, Schneidersitz usw. und die genaue Handhaltung – ob gefaltet, auf den Oberschenkeln liegend usw. – sekundär und eher unwichtig sind. Oder man sitzt auf einem Stuhl, am besten auf dem vorderen Teil oder einem Kissen. Man nimmt eine aufrechte und entspannte Haltung ein. Wirbelsäule, Nacken und Hinterkopf stehen in einer Linie. Dies drückt eine gewisse Würde, Stabilität und Wachheit aus, die sich auf den inneren Zustand übertragen können. Man entspannt den Bereich zwischen den Augen und schließt die Augen. Nun beobachtet man das Ein- und Ausströmen des Atems (Michalak et al. 2012) – entweder am Bauch, der sich hebt und senkt, oder an den Nasenflügeln.

5.4 Der Body-Scan

In Kurzform lässt sich der Body-Scan so beschreiben. Man liegt auf dem Rücken und hält die Augen geschlossen. Arme und Beine liegen etwas nach außen vom Körper ab und sind locker und entspannt. Man konzentriert sich anfangs beim Ein- und Ausatmen auf das Heben und Senken der Bauchdecke. Die Aufmerksamkeit wird dann bei den Zehen beginnend körperaufwärts über Füße, Beine, Becken, Torso, Oberkörper, Arme bis hin zum Scheitel immer auf den jeweiligen Körperteil gelenkt. Man stellt sich vor, dass man in die jeweiligen Körperteile hinein atmet, man spürt in sie hinein, man nimmt die Gefühle und Erfahrungen wahr, die währenddessen passieren. Der Body-Scan ist ein Klassiker und in jedem MBSR-Programm zu finden. Er ist darauf ausgerichtet, den Körper besser wahrzunehmen und sozusagen mit ihm Freundschaft zu schließen und ein differenziertes Bewusstsein für ihn zu entwickeln (Alidina 2011; Kabat-Zinn 2007a; Michalak et al. 2012). Um es den Kindern einfach zu machen, die Konzentration auf bestimmte Körperteile zu lenken, kann man ihnen einige Hilfen mitgeben. Sie können sich z.B. vorstellen wie eine Ameise oder ein Käfer über ihren Körper läuft, Licht die Körperstelle anstrahlt oder Körperteile mit Farben zu verbinden.

5.5 Die Rosinenübung

Diese Übung ist die erste Achtsamkeitsübung im Rahmen der ersten Sitzung der MBSR (Michalak et al. 2012). Man nimmt in der Regel eine Rosine oder vielleicht auch etwas kindgerechteres wie z.B. ein Gummibärchen. Diese Rosine wird zunächst einmal mit den Fingern untersucht und erfühlt. Man betrachtet sie als hätte man so etwas noch nie gesehen und achtet auf jedes Detail. Man riecht daran, lauscht dem Geräusch, das die Rosine beim Zusammendrücken macht. Dann legt man sie zwischen die Lippen, fühlt mit diesen und nimmt sie dann in den Mund, ertastet sie mit der Zunge und erschmeckt sie. Schließlich kaut man sie langsam bei geschlossenen Augen.

5.6 Übungen mit den Sinnen

Neben solch ähnlichen Übungen zum achtsamen Essen, gibt es weitere Möglichkeiten, die Welt achtsam mit den Sinnen zu erfahren. Das Riechen lässt sich gut mit Übungen zum Essen, aber auch weiteren Möglichkeiten verbinden. Man kann zum achtsamen Fühlen z.B. mit den Kindern barfuß auf unterschiedlichen Untergründen gehen. Dies kann man sowohl draußen in der Natur als auch durch entsprechende Maßnahmen drinnen im Klassenzimmer ermöglichen. Oder man geht mit den Kindern nach draußen, wo man sie an unterschiedlichen Stellen die Augen schließen und Sonne, Wind, Wärme, Kälte usw. spüren lässt (Maschwitz & Maschwitz 1998). Man kann Übungen zum achtsamen Sehen machen und Gegenstände betrachten und genau untersuchen, als wäre man von einem fremden Planeten und als sähe sie zum ersten Mal. Es lässt sich beim achtsamen Hören gut mit Klangschalen arbeiten. Ein ganz einfaches Beispiel. Die Kinder liegen auf dem Rücken oder legen im Sitzen den Kopf auf ihren Tisch. Man schlägt eine Klangschale an. Die Kinder sollen auf den Ton hören, so lange bis er verklungen ist. Oder die Kinder stellen sich im Kreis auf. Der Lehrer schlägt die Klangschale an. Die Kinder sollen sie reihum immer dem nächsten Nachbarn weitergeben. Ziel dabei ist, sie einmal herum zu geben ohne dass sie dabei verklingt. Die Gruppe sollte dabei aus 5 bis 10 Kindern bestehen, so dass das Ziel erreichbar ist – nach grob einer halben Minute verklingt die Klangschale. Hierzu können in der Klasse kleinere Gruppen gebildet werden oder man fängt immer wieder von vorne an, sobald der Ton verklungen ist. Es bedarf hier der Konzentration auf den Ton und der Vorsicht auf ein achtsames Weiterreichen der Klangschale. Es gilt also auf mehreren Ebenen achtsam zu sein (Lindner 2008; Widmann-Rebay Ehrenwiesen 2009)

5.7 Achtsamkeitsübungen in Bewegung

5.7.1 Gehmeditation

Eine einfache und doch nicht so einfache Übung in Bewegung ist achtsames Gehen. Hierzu ein Beispiel: Gehe ganz normal, aber sehr langsam. Bemerke die Wahrnehmungen in Deinen Füßen,

in Deinen Beinen, im Rumpf, in den Armen, im Nacken, im Kopf – fühlen sie sich entspannt an, angespannt, schwer, locker, oder anders? Bemerke Deinen Atem – ist er schnell, langsam, tief, flach oder hältst Du ihn an? Bringe Deine Aufmerksamkeit auf das Gehen zurück, wenn Du abschweifst. Ärgere Dich nicht, wenn Du das Gleichgewicht verlierst, sei einfach aufmerksam, wenn Du es wieder gewinnst und geh weiter (Schoeberlein & Sheth 2009).

5.7.2 Chigong

5.7.2.1 Begriffsklärung

Der Begriff Chigong ist ein Kunstwort, das in China in den 1950er Jahren als ein Sammelbegriff für eine große Vielfalt von verschiedenen Übungssystemen mit vieltausendjähriger Geschichte festgelegt wurde (Kaltwasser 2007). Chi wird mit Lebenskraft oder Konzentrationskraft übersetzt und Gong mit Arbeiten oder Üben. Chigong bedeutet also so viel wie „Pflege“ oder „Übung der Lebenskraft“ (Shi 2007, 21–2).

Dem Autor ist wichtig, dass hier kein Weltbild/Ideologie vermittelt wird. Freilich hat Chigong seine ganz spezielle Einordnung in die TCM, das sollte und muss man berücksichtigen. Beim Lehren von Achtsamkeitsübungen für Kinder soll dieser Hintergrund jedoch nicht vermittelt werden. Es geht schließlich um die Vermittlung von Achtsamkeit im säkularen und nicht-ideologischen Sinn und nicht um den Energiefluss, Meridiane, Chi usw. Der einzige Begriff, der nach Auffassung des Autors den Kindern erklärt werden kann ist das Chi, was man schlicht als Energie beschreiben kann und sich mit westlichen Begriffen wie etwa Power gut fassen lässt. Damit wird in den Augen des Autors also nichts Ideologisches vermittelt. Es geht nun einmal um den Zusammenhang von Aufmerksamkeitslenkung und dort wo die Aufmerksamkeit ist, geht sozusagen die Energie hin. Die Kinder werden sicherlich irgendwann - manche schon am Anfang - eine Art Kribbeln oder Jucken spüren. Das lässt sich dann mit Energie gut erklären. Es wird sich gewissermaßen schlicht dieses riesigen Repertoires an traditionellen alten Übungen bedient.

5.7.2.2 Übungsgrundsätze

Chigong soll dabei helfen, einen Ausgleich zwischen zu viel und zu wenig Spannung zu finden. Das Vorstellungsbild, sich wie unter Wasser zu bewegen, kommt der optimalen Körperspannung sehr nahe.

Geistige Ruhe, Entspannung und Ausgeglichenheit wird über das Hineinspüren in den Körper, durch das Ausführen bestimmter Bewegungen und das Achten auf den Atem erreicht. Gerade weil hier über den Körper Einfluss auf geistige Prozesse genommen

werden kann, lernen die Schüler eine Möglichkeit kennen, wie sie selbsttätig sich in einen ausgeglichenen Zustand versetzen können (Kaltwasser 2007, 31)

Chigong-Übungen haben zum Ziel die Gesundheit im Sinne eines Ausgleichs, Geist und Körper zu schulen und zu verbinden. Das enge Wechselspiel zwischen Vorstellungskraft, Bewegung und Atmung zeichnet Chigong-Übungen aus. Sie sind keine reinen Körperübungen. Über die Entspannung des Körpers wird der Geist beruhigt und über die Beruhigung des Geistes entspannt sich der Körper (Kaltwasser 2008).

Die Grundstellung des Chigong lässt sich wie folgt beschreiben: Man steht gerade. Die Füße sind schulterbreit voneinander entfernt und parallel zueinander. Man geht leicht in die Knie. Die Wirbelsäule ist gerade. Das Becken ist leicht nach vorn gekippt. Die Schultern sind entspannt. Der Kopf ist aufrecht, als würde man am Hinterkopf leicht nach oben gezogen. Die Arme hängen und sind locker. Man lächelt freundlich und sanft (Shi 2007),

5.7.2.3 Übungen

Hier ist exemplarisch eine Chigong-Übung aufgeführt. Sie ist für eher kleinere Kinder gedacht und soll darstellen, wie Körperhaltung und Vorstellung miteinander verbunden werden. Die Phrasen können anfangs zur Unterstützung dazugesagt werden. Mit der Routine werden sie weggelassen und die Übung im Stillen vollzogen.

- „Ich pflanze einen Baum...“: Die Kinder stehen mit parallelen Füßen; die Hände sind zu einer Schale geformt; sie neigen sich zum Boden
- „...und bitte den Himmel, dass er wächst“: Sie richten sich auf und öffnen die Hände und Arme weit zum Himmel.
- „Durch das Feuer der Sonne und die Frische des Wassers soll er wachsen“: Die Arme werden abgesenkt und vor dem Bauch weggestoßen; sie machen einen Ausfallschritt nach rechts und einen Schritt zurück; gleichzeitig streichen sie die Hände mit den Fingern wie eine Dusche über den Kopf und über die Schultern zum Oberkörper hinab.
- „Dann wird er groß und stark und hat viel Raum“: Die Arme werden langsam ausgebreitet und drehen sich dabei einmal im Kreis.
- „Und wenn ich von seinen Früchten esse, werde ich auch groß und stark, ...“: Zuerst den rechten erhobenen Arm mit einer Pflückbewegung über der Stirn zum Mund und zum Bauch führen...
- „...groß und stark wie ein Baum“: ...dann das gleiche mit linkem Arm.
- „Am Schluss stehe ich wieder gerade, wie am Anfang, die Hände als Schale vor dem Bauch und kann einen neuen Baum pflanzen“ (Maschwitz & Maschwitz 1998)

F Diskussion und Ausblick

Bei all diesen positiven Effekten von Achtsamkeit auf das Lernen, wird klargestellt, dass sie keineswegs als Allheilmittel betrachtet werden soll und darf. Sie dient nicht als Allzweckmittel gegen jegliche negative Beeinträchtigung des Lernens durch Stress, Angst oder Konzentrationsprobleme. Sofern etwa größere Störungen der Bedingungen des Lernens vorliegen oder genetische Ursachen eine Rolle spielen, sind ihrer Wirksamkeit gewisse Grenzen gesetzt.

Nichtsdestotrotz: Achtsamkeit birgt ein enormes, einmaliges und herausragendes Potenzial für unsere Schüler. Man sollte sie als ein besonderes Tool und als Teil des guten Lebens betrachten. So wie Bewegung, gesunde Ernährung, Musik oder Sozialkontakt, so hat auch Achtsamkeit ihre Bedeutung für unsere physische und psychische Leistungsfähigkeit und unser Wohlbefinden. Wir können durch eine achtsame Lebensweise aus unserem Autopiloten aussteigen und uns selbst und unserer Umwelt bewusster werden. Wir können uns dadurch einen Ausgleich zur heutigen schnelllebigen, reizüberfluteten und stressenden Welt schaffen und eine Balance zwischen Anspannung und Entspannung finden. Der Autor dieser Arbeit ist der Auffassung, dass Achtsamkeit ein entscheidender Baustein ist, um sein Leben einfacher, klarer, bewusster, entspannter und kontrollierter zu leben. In dieser Hinsicht kann man Achtsamkeit durchaus mit spiritueller Erfahrung in Verbindung bringen. Spiritualität ist nach Walach (2006, 94) – und dies ist ganz nach dem Verständnis des Autors –

eine nach innen gerichtete Erfahrung, in der sich die Wirklichkeit in einer tiefen Schau, oder in einem intuitiven Wissen zu erkennen gibt. Die Erfahrung ist mehr als nur rationale Einsicht. Sie ist auch mehr als nur emotionsgeladendes Erlebnis. Sie auch mehr als nur impulserzeugende Begeisterung. Sie umfasst all diese Bereiche und stellt Wissen, Erkenntnis, emotional-existenzielle Sicherheit und Impuls zum verändernden Handeln gleichermaßen bereit

Sicherlich ist es wichtig, weiterhin die Wirkungen von Achtsamkeit über das gesamte psychologische und medizinische Spektrum hinweg zu erforschen. Insbesondere gilt es vermehrt große, kontrollierte und randomisierte Studien im Kinder- und Jugendbereich zu machen. Auf der bisher eher bescheidenen, aber viel versprechenden Basis in diesem Bereich lässt sich gut aufbauen. Insgesamt sind weitere Längsschnittstudien wünschenswert. Es wird sicherlich in den kommenden Jahren weiter erforscht werden, welche Wirkfaktoren von Achtsamkeit es gibt. Hiervon lässt sich ein besseres und tieferes Verständnis des Achtsamkeitskonzeptes erwarten. Überdies bleibt festzuhalten, dass der Hirnforschung und den modernen bildgebenden Verfahren

eine besondere Bedeutung für die Forschung im Bereich von Achtsamkeit und Meditation zukommt. Es kann objektiv gemessen und validiert werden, was Meditierende subjektiv erfahren, und daher auf das Allgemeine geschlossen werden.

Ein großes Anliegen des Autors: Es sollte über diese Thematik breiter informiert und sensibilisiert werden. Insbesondere im schulischen und im pädagogischen Bereich. Der Einzug von Achtsamkeit in die Schullandschaft ist noch sehr voranzuschieben. Eine gewisse Pionierarbeit im deutschsprachigen Raum ist u.a. durch Kaltwasser (2008) schon geschehen. Es gilt das Konzept noch weiter zu verbreiten und die besondere Bedeutung für das Lernen unserer Schüler herauszustellen und den Stellenwert des Konzepts wissenschaftlich und faktisch zu begründen.

Gegenstand dieser Arbeit war nicht, welche Effekte Achtsamkeit auf die Lehrer oder die Lehrer-Schüler-Beziehung hat. Darüber ließe sich eine eigene Arbeit schreiben. In der Fort- und Weiterbildung im Schulbereich sollte eine entsprechende Zielrichtung angestoßen werden. Zumal ganz wichtig ist, dass man Achtsamkeit schließlich nur bei eigener Erfahrung lehren kann.

Wir können gespannt und zuversichtlich in die Zukunft der Achtsamkeit blicken.

G Literaturverzeichnis

- Aftanas, L. & Golocheikine, S. (2001): Human anterior and frontal midline theta and lower alpha reflect emotionally positive state and internalized attention: high-resolution EEG investigation of meditation. *Neuroscience Letters* 310, 1, 57–60.
- Alidina, S. (2011): *Achtsamkeit für Dummies*. 1. Auflage. Weinheim: Wiley.
- Altner, N. (2004): Achtsamkeitspraxis als Weg zu einer integralen Salutogenese. In: Heidenreich, T. & Michalak, J. (Hrsg.): *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch* (595–628). Tübingen: Dgvt.
- Altner, N. (2006): *Achtsamkeit und Gesundheit. Auf dem Weg zu einer achtsamen Pädagogik*. Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Altner, N. (2009): *Achtsam mit Kindern leben. Wie wir uns die Freude am Lernen erhalten ; ein Entdeckungsbuch*. München: Kösel.
- Arnold, M. (2009): Brain-based Learning and Teaching – Prinzipien und Elemente. In: Herrmann, U. (Hrsg.): *Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Asher, S.R.&G. (1999): Loneliness, peer relations, and language disorder in childhood. *Topics in Language Disorders*, 19, 16–33.
- Auhagen, A.E. (Hrsg.) (2008): *Positive Psychologie. Anleitung zum „besseren“ Leben*. Weinheim, Basel: Beltz, PVU.
- Ayan, S. (2006): Achtsamkeit. Willkommen im Jetzt! *Gehirn&Geist*, 12, 40–46.
- Baer, R.A. (2003): Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice* 10, 2, 125–143.
- Baumgartner, S. (2004): Sprachheilpädagogik ist Pädagogik und mehr. In: Baumgartner, S., Dannenbauer, F.M., Homburg, G. & Maihack, V. (Hrsg.): *Standort: Sprachheilpädagogik* (99–197). Dortmund: Modernes Lernen.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2006): *Adaption des Lehrplans für die bayerische Hauptschule an den Förderschwerpunkt Sprache*. München.
- Becker, M. (2002): *Qigongunterricht für Schulkinder - Eine kontrollierte Pilotstudie zur Evaluation von Durchführbarkeit und Nutzen*. Dissertation. Berlin.
- Beitchman, J.H., Wilson, B., Johnson, C.J., Atkinson, L., Young, A., Adlaf, E., Escobar, M. & Douglas, L. (2001): Fourteen-year follow-up of speech/language-impaired and control children: psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 40, 1, 75–82.

- Belschner, W. & Bölts, J. (2007): Eine Evaluationsstudie zur regenerativen und leistungssteigernden Wirkung von Qigong und Entspannungsübungen in der Schule. Oldenburg.
- Berg, D. & Imhof, M. (2010): Aufmerksamkeit und Konzentration. In: Rost, D.H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie (45–53). Weinheim u.a.: Beltz.
- Biegel, G.M., Brown, K.W., Shapiro, S.L. & Schubert, C.M. (2009): Mindfulness-based stress reduction for the treatment of adolescent psychiatric outpatients: A randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 77, 5, 855–866.
- Bieri, P. (2007): Bildung beginnt mit Neugierde. ZEITmagazin LEBEN, 02.08.2007 Nr. 32.
- Bishop, S.R. (2002): What do we really know about mindfulness-based stress reduction? *Psychosomatic medicine* 64, 1, 71–83.
- Bishop, S.R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N.D., Carmody, J., Segal, Z.V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D. & Devins, G. (2004): Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice* 11, 3, 230–241.
- Black, D.S., Milam, J. & Sussman, S. (2009): Sitting-Meditation Interventions Among Youth: A Review of Treatment Efficacy. *Pediatrics* 124, 3, e532.
- Brefczynski-Lewis, J.A., Lutz, A., Schaefer, H.S., Levinson, D.B. & Davidson, R.J. (2007): Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, 27, 11483–11488.
- Brewer, J.A., Worhunsky, P.D., Gray, J.R., Tang, Y.-Y., Weber, J. & Kober, H. (2011): Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, 50, 20254–20259.
- Broderick, P.C. & Metz, S. (2009): Learning to BREATHE: A Pilot Trial of a Mindfulness Curriculum for Adolescents. *Advances in School Mental Health Promotion* 2, 1, 35–46.
- Brown, K.W. & Ryan, R.M. (2003): The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology* 84, 4, 822–848.
- Brown, K.W. & Ryan, R.M. (2004): Perils and Promise in Defining and Measuring Mindfulness: Observations From Experience. *Clinical Psychology: Science and Practice* 11, 3, 242–248.
- Burke, C.A. (2010): Mindfulness-Based Approaches with Children and Adolescents: A Preliminary Review of Current Research in an Emergent Field. *Journal of Child and Family Studies* 19, 2, 133–144.
- Cahill, L., Prins, B., Weber, M. & McGaugh, J.L. (1994): Beta-adrenergic activation and memory for emotional events. *Nature* 371, 6499, 702–704.
- Carmody, J. & Baer, R.A. (2008): Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine* 31, 1, 23–33.

- Chiesa, A. & Serretti, A. (2009): Mindfulness-Based Stress Reduction for Stress Management in Healthy People: A Review and Meta-Analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 15, 5, 593–600.
- Conti-Ramsden, G. & Botting, N. (2004): Social difficulties and victimization in children with SLI at 11 years of age. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR* 47, 1, 145–161.
- Conti-Ramsden, G., Durkin, K., Simkin, Z. & Knox, E. (2009): Specific language impairment and school outcomes. I: Identifying and explaining variability at the end of compulsory education. *International Journal of Language & Communication Disorders* 44, 1, 15–35.
- Creswell, J.D., Way, B.M., Eisenberger, N.I. & Lieberman, M.D. (2007): Neural Correlates of Dispositional Mindfulness During Affect Labeling. *Psychosomatic Medicine* 69, 6, 560–565.
- Czermak, B.: Schulangst: Schreck, lass nach. FOCUS Online 15.09.2007.
- Damasio, A.R. (2004): *Der Spinoza-Effekt. Wie Gefühle unser Leben bestimmen.* 1. Auflage. Berlin: List.
- Davidson, R.J. (2003): Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation. *Psychosomatic Medicine* 65, 4, 564–570.
- Diamond, A. & Lee, K. (2011): Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. *Science* 333, 6045, 959–964.
- Diamond, A., Barnett, W.S., Thomas, J. & Munro, S. (2007): Preschool Program Improves Cognitive Control. *Science* 318, 5855, 1387–1388.
- Dolcos, F., LaBar, K.S. & Cabeza, R. (2004): Interaction between the Amygdala and the Medial Temporal Lobe Memory System Predicts Better Memory for Emotional Events. *Neuron* 42, 5, 855–863.
- Dudenredaktion (2005): *Duden - das Fremdwörterbuch. Auf der Grundlage der aktuellen amtlichen Rechtschreibregeln.* 8. Auflage. Mannheim u.a.: Duden.
- Edelmann, W. (2012): *Lernpsychologie.* 7. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Elke, O. & Schreiner, S. (2011): Koordination und Konzentration fördern. Studie über die Wirkung von Qigong auf die Motorik und Konzentration bei Kindergartenkindern. *Magazin des Taijiquan & Qigong Netzwerk Deutschland e. V.*, 1, 18–25.
- Erk, S., Kiefer, M., Grothe, J., Wunderlich, A.P., Spitzer, M. & Walter, H. (2003): Emotional context modulates subsequent memory effect. *NeuroImage* 18, 2, 439–447.
- Farb, N.A.S., Segal, Z.V., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., Fatima, Z. & Anderson, A.K. (2007): Attending to the present: mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 2, 4, 313–322.
- FAZ-Institut für Management, M.-u.M. (Hrsg.) (2009): *Kundenkompass Stress. Aktuelle Bevölkerungsbefragung: Ausmass, Ursachen und Auswirkungen von Stress in Deutschland.* Frankfurt am Main: FAZ-Inst. für Management-, Markt- und Medieninformation.

- Feldman, G., Greeson, J. & Senville, J. (2010): Differential effects of mindful breathing, progressive muscle relaxation, and loving-kindness meditation on decentering and negative reactions to repetitive thoughts. *Behaviour Research and Therapy* 48, 10, 1002–1011.
- Flook, L., Smalley, S.L., Kitil, M.J., Galla, B.M., Kaiser-Greenland, S., Locke, J., Ishijima, E. & Kasari, C. (2010): Effects of Mindful Awareness Practices on Executive Functions in Elementary School Children. *Journal of Applied School Psychology* 26, 1, 70–95.
- Fontana, D. & Slack, I. (1997): Teaching meditation to children. A practical guide to the use and benefits of meditation techniques. Shaftesbury, Dorset ;, Rockport, Mass: Element.
- Fredrickson, B.L. (2000): Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention & Treatment* 3, 1.
- Fredrickson, B.L. (2004): The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 359, 1449, 1367–1377.
- Fredrickson, B.L. & Branigan, C. (2005): Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition & Emotion* 19, 3, 313–332.
- Fröhlich-Gildhoff, K. & Rönna-Böse, M. (2009): Resilienz. Stuttgart, München, Basel: UTB, Reinhardt.
- Fthenakis, W.E. et al. (2007): Auf den Anfang kommt es an: Perspektiven für eine Neuorientierung frühkindlicher Bildung. *Bildungsforschung Band* 16.
- Fujiki, M. (2002): Emotion Regulation in Children With Specific Language Impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 33, 2, 102–111.
- Goleman, D. (1997): Emotionale Intelligenz. München: Hanser.
- Grausenburger, S. (2012): Studie „Angstfaktor Schule“. URL: http://www.lernquadrat.at/Lernen-und-Angst/15_24_2771_/nachhilfe_news.html (Aufruf am 29.08.2012).
- Greenberg, M.T. & Harris, A.R. (2012): Nurturing Mindfulness in Children and Youth: Current State of Research. *Child Development Perspectives* 6, 2, 161–166.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H. (2004): Mindfulness-based stress reduction and health benefits. *Journal of Psychosomatic Research* 57, 1, 35–43.
- Gruber, C. & Rieger, C. (2002): Entspannung und Konzentration. Meditieren mit Kindern ; das praktische Handbuch für Kindergarten und Grundschule. 1. Auflage. München: Kösel.
- Gudjons, H. (2006): Pädagogisches Grundwissen. Überblick - Kompendium - Studienbuch. 9. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gunaratana, H. (2000): Die Praxis der Achtsamkeit. Eine Einführung in die Vipassana-Meditation. Heidelberg: Kristkeitz.
- Hanh, T.N. (2006): Im Hier und Jetzt zuhause sein. Stuttgart: Theseus.
- Hanh, T.N. (2011): Jeden Augenblick genießen. Übungen zur Achtsamkeit. Freiburg im Breisgau, Basel, Wien: Herder.

- Hasselhorn, M. (2010): Metakognition. In: Rost, D.H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie (541–547). Weinheim u.a.: Beltz.
- Hayes, S.C., Luoma, J.B., Bond, F.W., Masuda, A. & Lillis, J. (2006): Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy* 44, 1, 1–25.
- Heidenreich, T. & Michalak, J. (2003): Achtsamkeit («Mindfulness») als Therapieprinzip in Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin. *Verhaltenstherapie* 13, 4, 264–274.
- Heidenreich, T. & Michalak, J. (2006): Einführung in die Thematik Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 54, 4, 231–240.
- Herrmann, U. (2009): Gehirnforschung und die neurodidaktische Revision schulisch organisierten Lehrens und Lernens. Aspekte und Chancen einer gemeinsamen interdisziplinären Erfolgsgeschichte. In: Herrmann, U. (Hrsg.): *Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen* (148–181). Weinheim, Basel: Beltz.
- Hofmann, S.G., Sawyer, A.T., Witt, A.A. & Oh, D. (2010): The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 78, 2, 169–183.
- Hölzel, B.K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S.M., Gard, T. & Lazar, S.W. (2011): Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging* 191, 1, 36–43.
- Hölzel, B.K., Ott, U., Hempel, H., Hackl, A., Wolf, K., Stark, R. & Vaitl, D. (2007): Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators. *Neuroscience Letters* 421, 1, 16–21.
- Horvath, A.O. (2001): The alliance. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training* 38, 4, 365–372.
- Hüther, G. (2009): Ohne Gefühl geht gar nichts! Worauf es beim Lernen ankommt. Müllheim: auditorium netzwerk.
- Isen, A.M., Daubman, K.A. & Nowicki, G.P. (1987): Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 6, 1122–1131.
- Jha, A.P., Krompinger, J. & Baime, M.J. (2007): Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 7, 2, 109–119.
- Kabat-Zinn, J. (2003): Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice* 10, 2, 144–156.
- Kabat-Zinn, J. (2007a): *Gesund durch Meditation. Das große Buch der Selbstheilung*. 4. Auflage. Frankfurt am Main: Fischer.
- Kabat-Zinn, J. (2007b): *Im Alltag Ruhe finden. Meditationen für ein gelassenes Leben*. Frankfurt am Main: Fischer.

- Kahl, R. (2006): Treibhäuser der Zukunft. Wie in Deutschland Schulen gelingen. 3. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Kaiser Greenland, S. (2011): Wache Kinder. Wie wir unseren Kindern helfen, mit Stress umzugehen und Glück, Freude und Mitgefühl zu erleben. 1. Auflage. Freiburg im Breisgau: Arbor.
- Kaltwasser, V. (2007): Achtsamkeit in der Erziehung. Netzwerkzeitung Schule & Gesundheit, 28–32.
- Kaltwasser, V. (2008): Achtsamkeit in der Schule. Stille-Inseln im Unterricht: Entspannung und Konzentration. 1. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.
- Kaltwasser, V. (2010): Persönlichkeit und Präsenz. Achtsamkeit im Lehrerberuf. Weinheim, Basel: Beltz.
- Keng, S.-L., Smoski, M.J. & Robins, C.J. (2011): Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review* 31, 6, 1041–1056.
- Kiefer, M., Schuch, S., Schenck, W. & Fiedler, K. (2007): Emotion and memory: Event-related potential indices predictive for subsequent successful memory depend on the emotional mood state. *Advances in Cognitive Psychology*, 3, 3, 3, 363–373.
- Killingsworth, M.A. & Gilbert, D.T. (2010): A Wandering Mind Is an Unhappy Mind. *Science* 330, 6006, 932.
- Kistler, P. (2003): Die Lust am Lernen. Der Gehirnforscher Manfred Spitzer über Chancen und Fehler von Schulen. *Badische Zeitung* 17.05.2003.
- Kohls, N. (2012): Burnout – Risikofaktoren und Prävention: Die „Ausgebrannten“ werden immer jünger. *Die BKK*, 184–187.
- Kohls, N. & Sauer, S. (2012): Evaluation der Pilotstudie „Achtsamkeit an Schulen“. URL: http://www.qigong-gesellschaft.de/sites/default/files/img/Studienergebnisse_AISCHU.pdf (Aufruf am 01.09.2012).
- Kultusministerkonferenz (KMK) (1998): Empfehlungen zum Förderschwerpunkt Sprache.
- Largo, R.H. & Beglinger, M. (2009): Schülerjahre. Wie Kinder besser lernen. München, Zürich: Piper.
- LeDoux, J.E. (2001): Das Netz der Gefühle. Wie Emotionen entstehen. 2. Auflage. München: DTV.
- Lillard, A.S. & Peterson, J. (2011): The Immediate Impact of Different Types of Television on Young Children's Executive Function. *PEDIATRICS* 128, 4, 644–649.
- Lindner, D. (2008): Gesang der Stille. Das Geheimnis der Klangschalen. Schönau im Odenwald: Traumzeit.
- Luders, E., Toga, A.W., Lepore, N. & Gaser, C. (2009): The underlying anatomical correlates of long-term meditation: Larger hippocampal and frontal volumes of gray matter. *NeuroImage* 45, 3, 672–678.

- Marton, K. & Schwartz, R.G. (2003): Working memory capacity and language processes in children with specific language impairment. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR* 46, 5, 1138–1153.
- Maschwitz, G. & Maschwitz, R. (1998): *Stille-Übungen mit Kindern. Ein Praxisbuch. 3. Auflage.* München: Kösel.
- Mayer, J.D., Salovey, P. & Caruso, D. (2000): Models of emotional intelligence. In: Sternberg, R.J. (Hrsg.): *Handbook of intelligence* (396–422). Cambridge ;, New York: Cambridge University Press.
- Mechsner, F. (2006): Emotionsforschung: Die Sprache der Gefühle. *GEO Magazin*, 100–128.
- Messenger, M., Onslow, M., Packman, A. & Menzies, R. (2004): Social anxiety in stuttering: measuring negative social expectancies. *Journal of Fluency Disorders* 29, 3, 201–212.
- Michalak, J., Heidenreich, T. & Bohus, M. (2006): Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Gegenwärtiger Forschungsstand und Forschungsentwicklung. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 54, 4, 241–253.
- Michalak, J., Heidenreich, T. & Williams, J.M.G. (2012): *Achtsamkeit.* Göttingen: Hogrefe.
- Mietzel, G. (2001): *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens. 6. Auflage.* Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Mischel, W., Shoda, Y. & Rodriguez, M. (1989): Delay of gratification in children. *Science* 244, 4907, 933–938.
- Moffitt, T.E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R.J., Harrington, H., Houts, R., Poulton, R., Roberts, B.W., Ross, S., Sears, M.R., Thomson, W.M. & Caspi, A. (2011): A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, 7, 2693–2698.
- Monsell, S. (2003): Task switching. *Trends in Cognitive Sciences* 7, 3, 134–140.
- Montgomery, J.W. & Evans, J.L. (2009): Complex sentence comprehension and working memory in children with specific language impairment. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR* 52, 2, 269–288.
- Morel, D. (2006): *Mönche im Labor. Die Neurowissenschaften entdecken die fernöstliche Meditation.*
- Moschner, B. & Dickhäuser, O. (2010): Selbstkonzept. In: Rost, D.H. (Hrsg.): *Handwörterbuch pädagogische Psychologie* (760–766). Weinheim u.a.: Beltz.
- Müller, C. (2008): Qigong als Möglichkeit zur Entspannungsförderung und Bewegungsmeditation. *Sportpraxis*, 49 6, 31–35.
- Napoli, M., Krech, P.R. & Holley, L.C. (2005): Mindfulness Training for Elementary School Students. *Journal of Applied School Psychology* 21, 1, 99–125.

- Nickisch, A. & Kries, R. von (2009): Short-term memory (STM) constraints in children with specific language impairment (SLI): are there differences between receptive and expressive SLI? *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR* 52, 3, 578–595.
- Nielsen, L. & Kaszniak, A.W. (2006): Awareness of Subtle Emotional Feelings: A Comparison of Long-Term Meditators and Nonmeditators. *Emotion* 6, 3, 392–405.
- Nyanaponika. (2000): *Geistestraining durch Achtsamkeit. Die buddhistische Satipatthāna-Methode*. 8. Auflage. Stammbach: Beyerlein und Steinschulte.
- OCHSNER, K. & GROSS, J. (2005): The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences* 9, 5, 242–249.
- Ophir, E., Nass, C. & Wagner, A.D. (2009): Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, 37, 15583–15587.
- Ott, U. (2010): *Meditation für Skeptiker. Ein Neurowissenschaftler erklärt den Weg zum Selbst*. München: Barth.
- Pagnoni, G., Cekic, M., Guo, Y. & He, S. (2008): „Thinking about Not-Thinking“: Neural Correlates of Conceptual Processing during Zen Meditation. *PLoS ONE* 3, 9, e3083.
- Ravens-Sieberer, U., Erhart, M., Wille, N. & Bullinger, M. (2008): Health-related quality of life in children and adolescents in Germany: results of the BELLA study. *European Child & Adolescent Psychiatry* 17, S1, 148–156.
- Ricard, M. (2011): *Meditation*. München: Knauer
- Roeser, R.W. & Peck, S.C. (2009): An Education in Awareness: Self, Motivation, and Self-Regulated Learning in Contemplative Perspective. *Educational psychologist* 44, 2, 119–136.
- Roth, G. (2004): Warum sind Lehren und Lernen so schwierig? *Zeitschrift für Pädagogik* 50, 4, 496–506.
- Rubinstein, J.S., Meyer, D.E. & Evans, J.E. (2001): Executive control of cognitive processes in task switching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 27, 4, 763–797.
- Saltzmann, A.P.G. & Goldin, P. (2011): Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion für Kinder im Schulalter. In: Greco, L.A. & Hayes, S.C. (Hrsg.): *Akzeptanz und Achtsamkeit in der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie* (154–179). Weinheim u.a.: Beltz.
- Sauer, S. (2011): Wirkfaktoren von Achtsamkeit. Wirkt Achtsamkeit durch Verringerung der affektiven Reaktivität? Kröning: Asanger.
- Sauer, S., Lynch, S., Walach, H. & Kohls, N. (2011): Dialectics of mindfulness: implications for western medicine. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine* 6, 1, 1–10.
- Sauer, S., Walach, H., Schmidt, S., Hinterberger, T., Lynch, S., Büssing, A. & Kohls, N. (2012): *Assessment of Mindfulness: Review on State of the Art*. Mindfulness.
- Sauer, S.L.J.W.M.K.N.M.U.a.W.H. (2012): How long is now for mindfulness meditators? *Personality and Individual Differences* 52, 6, 750–754.

- Schmidt, S. (2011): Mindfulness in East and West - Is It the Same? In: Walach, H., Schmidt, S. & Jonas, W.B. (Hrsg.): Neuroscience, consciousness and spirituality (23–38). Dordrecht: Springer.
- Schoeberlein, D.R. & Sheth, S. (2009): Mindful teaching & teaching mindfulness. A guide for anyone who teaches anything. Somerville MA: Wisdom Publications.
- Segal, Z.V., Williams, J.M.G. & Teasdale, J.D. (2002): Mindfulness-based cognitive therapy for depression. A new approach to preventing relapse. New York: Guilford Press.
- Seinbrenner, G. (2011): vivo: Meditation. URL: <http://www.3sat.de/page/?source=/vivo/151355/index.html> (Aufruf am 30.08.2012).
- Seligman, M.E.P. (2005): Der Glücks-Faktor. Warum Optimisten länger leben. 1. Auflage. Bergisch Gladbach: Bastei Lübbe.
- Semple, R.J. & Lee, J. (2011): Behandlung von Angststörungen durch Achtsamkeit: Achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie für Kinder. In: Greco, L.A. & Hayes, S.C. (Hrsg.): Akzeptanz und Achtsamkeit in der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie. Weinheim u.a.: Beltz.
- Semple, R.J., Lee, J., Rosa, D. & Miller, L.F. (2010): A Randomized Trial of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Children: Promoting Mindful Attention to Enhance Social-Emotional Resiliency in Children. *Journal of Child and Family Studies* 19, 2, 218–229.
- Shapiro, S.L., Carlson, L.E., Astin, J.A. & Freedman, B. (2006): Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology* 62, 3, 373–386.
- Shi, X. (2007): Shaolin-Qi-gong. Energie in Bewegung. 1. Auflage. Burgrain: Koha.
- Singer, W. & Ricard, M. (2008): Hirnforschung und Meditation. Ein Dialog. 1. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Slagter, H.A., Lutz, A., Greischar, L.L., Francis, A.D., Nieuwenhuis, S., Davis, J.M. & Davidson, R.J. (2007): Mental Training Affects Distribution of Limited Brain Resources. *PLoS Biology* 5, 6, e138.
- Snowling, M.J., Bishop, D., Stothard, S.E., Chipchase, B. & Kaplan, C. (2006): Psychosocial outcomes at 15 years of children with a preschool history of speech-language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 47, 8, 759–765.
- Speck-Hamdan, A. (2004): Wie Kinder lernen. Vom Entstehen der Welt in den Köpfen der Kinder. *Televizion*, 1, 4–9.
- Spitzer, M. (2009): Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. 1. Auflage. Heidelberg: Spektrum.
- Spitzer, M. (2010): Geist & Gehirn: Kontrolle üben. URL: <http://www.br.de/fernsehen/br-alpha/sendungen/geist-und-gehirn/geist-und-gehirn-manfred-spitzer-gehirnforschung116.html> (Aufruf am 29.08.2012).

- Stahl, B., Goldstein, E. & Brandenburg, P. (2010): Stressbewältigung durch Achtsamkeit. Das MBSR-Praxisbuch. 1. Auflage. Freiburg im Breisgau: Arbor.
- Steinberg, L., Lamborn, S.D., Darling, N., Mounts, N.S. & Dornbusch, S.M. (1994): Over-time changes in adjustment and competence among adolescents from authoritative, authoritarian, indulgent, and neglectful families. *Child development* 65, 3, 754–770.
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Fan, Y., Feng, H., Wang, J., Feng, S., Lu, Q., Hu, B., Lin, Y., Li, J., Zhang, Y., Wang, Y., Zhou, L. & Fan, M. (2009): Central and autonomic nervous system interaction is altered by short-term meditation. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, 22, 8865–8870.
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., Yu, Q., Sui, D., Rothbart, M.K., Fan, M. & Posner, M.I. (2007): Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, 43, 17152–17156.
- Teasdale, J.D., Moore, R.G., Hayhurst, H., Pope, M., Williams, S. & Segal, Z.V. (2002): Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: Empirical evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 70, 2, 275–287.
- Voci, S.C., Beitchman, J.H., Brownlie, E. & Wilson, B. (2006): Social anxiety in late adolescence: The importance of early childhood language impairment. *Journal of Anxiety Disorders* 20, 7, 915–930.
- Walach, H. (2006): Achtsamkeit und Achtsamkeitsmeditation als Ressource. In: Heusser, P. (Hrsg.): *Spiritualität in der modernen Medizin* (91–107). Bern, New York: Peter Lang.
- Wall, R.B. (2005): Tai Chi and mindfulness-based stress reduction in a Boston Public Middle School. *Journal of pediatric health care: official publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners* 19, 4, 230–237.
- Widmann-Rebay Ehrenwiesen, B. von (2009): Hörst du noch etwas? Übung zur Stille. klein & groß - Das Elternmagazin, 48–49.
- Woolfolk, A. (2008): *Pädagogische Psychologie*. 10. Auflage. München u.a.: Pearson Studium.
- Wüstenhagen, C. (2011): Meine Gefühle und ich. URL: <http://www.zeit.de/zeit-wissen/2011/02/Lernen-Gefuehle> (Aufruf am 29.08.2012).
- Young, A.R., Beitchman, J.H., Johnson, C., Douglas, L., Atkinson, L., Escobar, M. & Wilson, B. (2002): Young adult academic outcomes in a longitudinal sample of early identified language impaired and control children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 43, 5, 635–645.
- Zelazo, P.D. & Lyons, K.E. (2012): The Potential Benefits of Mindfulness Training in Early Childhood: A Developmental Social Cognitive Neuroscience Perspective. *Child Development Perspectives* 6, 2, 154–160.
- Zimbardo, P.G. & Gerrig, R.J. (2008): *Psychologie*. 18. Auflage. München u.a.: Pearson Studium.

Zylowska, L., Ackerman, D.L., Yang, M.H., Futrell, J.L., Horton, N.L., Hale, T.S., Pataki, C. & Smalley, S.L. (2007): Mindfulness Meditation Training in Adults and Adolescents With ADHD: A Feasibility Study. *Journal of Attention Disorders* 11, 6, 737–746.

Erklärung zur Hausarbeit gemäß § 29 (Abs. 6) LPO I

Hiermit erkläre ich, dass die vorliegende Hausarbeit von mir selbstständig verfasst wurde, und dass keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt wurden. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder Sinn nach entnommen sind, sind in jedem einzelnen Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht.

Diese Erklärung erstreckt sich auch auf etwa in der Arbeit enthaltene Grafiken, Zeichnungen, Kartenskizzen und bildliche Darstellungen.

Ort, Datum

Unterschrift