



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Erprobung und Validierung eines kurzzeitigen,
onlinebasierten Achtsamkeitstrainings.

Ein mögliches Adjunkt für bestehende internetbasierte
Therapieangebote?

Verfasser

Tobias Maximilian Glück

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, im August 2010

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Prof. DDr. Andreas Maercker, Ass.-Prof. Dr. Brigitte Lueger-Schuster

Diplomarbeit zur Erlangung des Magistergrades (Mag. phil.) im Jahr 2010

Erprobung und Validierung eines kurzzeitigen, onlinebasierten Achtsamkeitstrainings.

Ein mögliches Adjunkt für bestehende internetbasierte Therapieangebote?

Tobias Glück

Universität Wien/Universität Zürich

Abstract

Mindfulness, a state of open, non-judgmental awareness and attention towards ones experiences in the present moment; for millennia used by Buddhist traditions to calm and cultivate the mind, has experienced a fast rising interest in the past years by scientific psychology. Promising effects on mental and physical health have been reported in a growing number of studies. Also an increasing number of studies has presented the internet as a way of delivering various health interventions in a cost efficient, flexible and yet efficacious manner. It seems until today that no studies have been published combining these two approaches. In this pilot study a 12 sessions (two modules with 6 days, 20 minutes per session), structured, self-guided web-based mindfulness intervention, incorporating audio and interactive visual material, was used to evaluate effects on well-being, perceived stress, mindfulness and mood. A randomized-controlled two group design using a wait-list included healthy adults ($N = 50$), aged 20-73, who were recruited over the internet with a snowball e-mail. Pre-post changes were compared with multi- and univariate statistical analyses, reporting significant changes for mindfulness, distress and negative affect following the training. Exploratory findings, reliable change as well as intent-to-treat and as-treated analysis are being reported. This study contributes to the growing body of research on mindfulness and web-based interventions alike, showing that a combination of both produces a feasible and promising intervention which could be used for reducing distress in a wider population as well as an adjunct for existing face-to-face and web-based interventions.

Keywords: Mindfulness, Brief Training, Web-based, Distress, Mood

Für Leo Levi
(1907 – 2003)

DANKSAGUNG

Mein herzlicher Dank gilt folgenden Personen, ohne die die Verwirklichung dieses Projekts nicht möglich gewesen wäre.

Meinem Betreuer an der Uni Zürich, Herrn Prof. DDr. Andreas Maercker, dass er an die Umsetzung und Nützlichkeit des Projekts geglaubt und mir ermöglicht hat, meine Idee zu verwirklichen. Besonders auch für seine Geduld, wenn wieder einmal ein Termin nicht zu halten war. Frau Ass.-Prof. Dr. Lueger-Schuster, die mich an der Uni Wien betreut hat, für ihre Rückmeldungen zum Design und ohne deren Unterstützung eine finanzielle Förderung des Projekts nicht zustande gekommen wäre. Meinen Eltern, die mir die Neugier und Offenheit geschenkt haben und mich bei dem, was ich getan habe, immer unterstützt und an mich geglaubt haben. Dafür, dass ich mich immer ratsuchend an sie wenden konnte, in der Sicherheit, eine kluge und hilfreiche Antwort zu finden. Und ganz pragmatisch, fürs Korrekturlesen der Diplomarbeit. Meinem besten Freund Alexander "Lexo" Hinteregger, an den ich mich immer wenden konnte, wenn ich mal wieder nicht wusste, wohin mit der Technik, ohne dessen Anregungen und Talent für die Umsetzung des Designs die Dropout-Rate wegen optischer Zumutung wohl 99% betragen hätte. Martin Kernic für die technische Umsetzung des Programms. Meinem lieben Freund Wolfgang „Wolle“ Pielmeier (Ein-Kino-Saal-ist-kein-Tonstudio) und Herrn Christoph Braeuer vom BR bei der technischen Unterstützung für die Tonaufnahmen. Herrn Lic. Frank Schleich, der die technische Betreuung an der Uni Zürich übernommen hat. Mag. Mario Karoyli, der mir anfangs den Weg aus dem Sumpf der Zahlen leuchtete und mir Starthilfe bei der SPSS-Auswertung gegeben hat. Mag. Dr. Ulrich Tran, für seine stetige Bereitschaft zum geistigen Austausch und zur Diskussion verschiedener Aspekte der Analyseergebnisse sowie sein immer offenes Ohr, wenn ich wieder einmal unsicher war, „ob man das so rechnen kann“. Herrn Mag. Georg „Gogo“ König, in dessen Firma ich das Training hätte anbieten können, wenn es nicht an der felsenfesten Firewall gescheitert wäre (Lesson learned!).

Bedanken möchte ich mich auch (und besonders) bei meiner Freundin Mag. Marie-Theres Posawetz für ihre Klugheit, Liebe und Unterstützung. Außerdem bei Dieter Christoph Singer, meinem Lehrer, für seine Weisheit, seine Güte und seinen Zuspruch. Bei Herrn Herbert Löffler, dem ich vieles zu verdanken habe. Bei meiner lieben Freundin Alexandra König, einfach so. Bei meiner lieben Freundin Yvonne Moy, für ihren Zuspruch und ihr Interesse. Und last but not least bei meiner Kollegin und lieben Freundin Viktoria Kantor, von der ich so viel gelernt habe und mit der ich die Phasen der Verzweiflung im Laufe des Schreibens teilen durfte.

Auch möchte ich mich bei der Uni Wien bedanken, von der ich die großzügige finanzielle Förderung zur Durchführung meiner Diplomarbeit erhalten habe. All die Jahre habe ich immer mit großer Freude ihre Hallen betreten und es als Privileg empfunden, hier studieren zu dürfen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	8
2. Theoretischer Hintergrund: Achtsamkeit	9
2.1 Definition und Operationalisierung von Achtsamkeit	10
2.1.1 Die Säkularisierung der Achtsamkeit im wissenschaftlichen Kontext	16
2.2 Die Psychometrische Erfassung von Achtsamkeit	17
2.2.1 Aktuelle Verfahren zur Erfassung der Achtsamkeit	18
2.3 Achtsamkeitstechniken: Therapeutischer Kontext und Wirksamkeit	20
2.3.1 Die Anwendung von Achtsamkeitstechniken im therapeutischen Kontext	21
2.3.2 Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen	27
2.4 Zusammenfassung und Offene Fragen der Achtsamkeitsforschung	32
3. Theoretischer Hintergrund: Internetbasierte Untersuchungen und Online-Therapie	34
3.1 Definition Internetbasierter Interventionen	34
3.2 Methodische und ethische Überlegungen bei Untersuchungen über das Internet	36
3.2.1 Methodische Aspekte	36
3.2.2 Ethische Aspekte	40
3.3 Bestehende Programme zu Online-Interventionen	40
3.3.1 Beating the Blues	42
3.3.2 Interapy	43
3.3.3 Internetbasierte Entspannungstrainings	44
3.4 Zusammenfassung und Implikationen Onlinebasierter Therapieprogramme	45
4. Fragestellung und Hypothesen	47
4.1 Inhaltliche und Statistische Hypothesen	49
5. Methodik	51
5.1 Beschreibung der Stichprobe	51
5.2 Verfahrensbeschreibung	53
5.2.1 Befinden und Symptombelastung: BSI – Brief Symptom Inventory	54
5.2.2 Achtsamkeit: FFA - Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit – 14-Item-Version	55
5.2.3 Stresserleben: PSQ – Perceived Stress Questionnaire – Deutsche 20-Item-Version	56
5.2.4 Emotionswahrnehmung und –regulation: EMO-CHECK/SEK-27	57
5.2.5 Kurzfristige Effekte und Partizipation: 4 tägliche Fragen	58
5.2.6 Wahrnehmung des Trainings: 13 Abschlussfragen	59
5.3 Entwicklung des Onlinebasierten Achtsamkeitstrainings	60
5.3.1 Technische Details und Design der Trainings-Internetseite	60

5.4 Untersuchungsdesign	62
5.4.1 Ablauf der Studie.....	62
5.4.2 Ablauf und Elemente des Trainings.....	66
5.5 Statistische Verfahren und Methoden	71
5.5.1 Der Reliable Change Index (RCI).....	71
5.5.2 Intention-To-Treat-Analyse (ITT).....	73
5.5.3 As-Treated-Analyse.....	73
5.5.4 Prüfung der Voraussetzungen.....	74
5.5.5 χ^2 -Test als Homogenitätstest der Verteilungen.....	74
5.5.6 ANOVA.....	74
5.5.7 <i>t</i> -Test/U-Test und <i>t</i> -Test für abhängige Stichproben/Wilcoxon-Test.....	74
5.5.8 Pearson-Korrelationen und Spearman-Korrelationen.....	75
5.5.9 Effektstärken.....	75
6. Ergebnisse	76
6.1 Participant Flow und Flow Diagramm.....	77
6.2 Erhobene Parameter	80
6.2.1 Achtsamkeit.....	80
6.2.2 Symptombelastung und Befinden.....	82
6.2.3 Stresserleben.....	82
6.2.4 Emotionsregulation.....	84
6.2.5 Emotionswahrnehmung.....	85
6.2.6 Zusammenfassung der Ergebnisse und Überblick über Effektstärken.....	85
7. Ergänzende und Explorative Auwertungen.....	88
7.1 Ergebnisse der As-Treated-Analyse.....	88
7.2 Ergänzende Analysen bei kombinierten Stichproben	92
7.2.1 Statistische und deskriptive Auswertung der Reliable Change Indices.....	92
7.2.2 Korrelationen.....	95
7.3 Kurzfristige Effekte.....	99
7.4 Evaluation des Programms durch die Teilnehmenden.....	100

8. Diskussion	102
8.1 Limitations	106
8.2 Ausblick und Implikationen.....	110
8.3 Konklusio	112
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	113
TABELLENVERZEICHNIS	113
ANHANGSVERZEICHNIS	113
LITERATURVERZEICHNIS.....	114
ANHANG.....	126

Die vorliegende Arbeit wurde nach den *Journal Article Reporting Standards* (JARS, 2008) und in APA-Format (American Psychological Association, 2009, zitiert und verwendet nach OWL Purdue Online Writing Lab, OWL, 2010) verfasst. Einzig der für die gesamte Arbeit geforderte doppelte Zeilenabstand wurde aus platzökonomischen Gründen nicht verwendet.

Wenn im Folgenden von *Studienleiter* die Rede sein wird, so bin damit ich, Tobias Glück, gemeint.

1. Einleitung

*Ich möchte Euch dies eine vor Augen führen:
Schwerwiegend ist die Frage nach Leben und Tod.
Die vergänglichen Dinge schwinden rasch dahin, seid daher
stets wachsam,
niemals nachlässig und niemals schwach.¹*

Ist es möglich, Menschen über das Internet auf den ersten Blick so spirituell anmutende Dinge wie Achtsamkeitsmeditation zu vermitteln? Und wo ist der Unterschied zwischen achtsam „den Wald fegen²“ und eine Taste auf der Tastatur des Computers langsam und in voller Präsenz zu drücken? Diese und ähnliche Fragen standen am Anfang des in den folgenden Kapiteln vorgestellten Diplomarbeitprojekts, bei dem es darum ging, die Wirksamkeit eines kurzzeitigen, online-vermittelten Achtsamkeitstrainings zu evaluieren. Achtsamkeit, ein aus dem Buddhismus stammendes Konzept, das im Wesentlichen als eine bestimmte Art und Weise aufmerksam zu sein und sich seinen Erfahrungen, Gedanken und Gefühlen zu widmen, beschrieben werden kann (Kabat-Zinn, 2009a), hat in den letzten Jahren großes Interesse von seiten der verhaltensmedizinischen und psychologischen Forschung erfahren. Es liegt mittlerweile eine große Zahl an unterschiedlichen Studien zur Effizienz und Effektivität verschiedener Achtsamkeitstechniken vor, die alle darauf hinweisen, dass Achtsamkeit als unabhängiges psychologisches Konstrukt dazu beitragen kann, die seelische und körperliche Gesundheit zu verbessern und Belastungen zu verringern.

Auf der anderen Seite steht ein ebenso junges Forschungsfeld, das mit dem Aufkommen des Internets seinen Anfang genommen hat. Auch hier ist es so, dass in den letzten Jahren eine große Zahl an Studien zu internetbasierten Interventionen veröffentlicht wurde, die teils mit Unterstützung von TherapeutInnen, teils vollautomatisiert eine Vielzahl von Behandlungen der unterschiedlichsten psychischen Störungen, aber auch Anwendungen im Rahmen von Gesundheitsförderung, für eine große Zahl an Menschen bieten.

Bis jetzt scheinen noch keine Studien zu einem kurzzeitigen, internetbasierten Achtsamkeitstraining vorzuliegen, die diese beiden vielversprechenden Ansätze wie in der hier präsentierten Form zusammenführen.

¹ Spruch, der so oder in leicht abgewandelter Form am Ende von Meditationseinheiten in vielen Zen-Zentren vom Lehrer kurz vor dem Abschluss der Einheit gesprochen wird und die Bedeutung der kontinuierlichen Übung und des Hinwendens radikal anspricht. Siehe hierzu z.B. Aitken (1997).

² Eine Übung, die in japanischen Zen-Klöstern durchgeführt wird, bei der der Waldboden in höchster Konzentration und Bewusstheit gefegt wird. Dabei geht es offensichtlich nicht um die „Reinigung“ des Bodens, sondern um die Tätigkeit der Tätigkeit willen.

Auf den folgenden Seiten soll zuerst eine Einführung in die theoretischen Hintergründe und Forschungsergebnisse von Achtsamkeitsinterventionen und webbasierter Behandlungen gegeben werden. Danach werden die aus den theoretischen Grundlagen abgeleiteten Fragen vorgestellt und das methodische Vorgehen sowie die Erstellung der Intervention und das Design des Programms präsentiert. Abschließend erfolgen eine Darstellung der statistischen Überprüfung der Wirksamkeit des Trainings sowie die Diskussion der Ergebnisse und ein Ausblick für zukünftige Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet.

2. Theoretischer Hintergrund: Achtsamkeit

„...die Tatsache, dass es eine religiöse Bewegung [den Zen-Buddhismus] gibt, an der viele Jahrhunderte und viele geistvolle Köpfe gearbeitet haben, genügend Anlass ist, wenigstens den ernsthaften Versuch zu wagen, solche Vorgänge in den Bereich wissenschaftlichen Verständnisses zu ziehen.“, schrieb C. G. Jung bereits 1949 im Vorwort zu Daisetz T. Suzukis *„Einführung in den Zen-Buddhismus“*. Hierzu sei gesagt, dass im Zen und anderen buddhistischen Traditionen, die Achtsamkeit und das bewusste Leben im Augenblick als Essenz und Grundstein der geistigen und spirituellen Übung³ gesehen werden können (vgl. auch Kabat-Zinn, 2003). Als Werkzeug um die Achtsamkeit aufrecht zu halten, wird der Atem und die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf diesen gesehen (Hanh, 2001).

Seit Jung den oben zitierten Satz geschrieben hat, ist die wissenschaftliche Erforschung und Weiterentwicklung von achtsamkeitsbasierten Interventionen innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne einen weiten Weg gegangen und zu einer Vielzahl von vielversprechenden und interessanten Erkenntnissen hinsichtlich der psychischen und physischen Gesundheit gelangt. In den folgenden Abschnitten werden eine Darstellung der für die vorliegende Studie wichtigsten theoretischen Hintergründe und ein Überblick über den aktuellen Forschungsstand gegeben. Die theoretischen Hintergründe werden im Rahmen der chronologischen Entwicklung des Konstrukts der Achtsamkeit präsentiert, aber auch einzelne relevante Aspekte werden gesondert beleuchtet.

³ Innerhalb der Literatur wird hinsichtlich der Schulung von Achtsamkeit in den verschiedenen Kontexten auch schlicht von Übung oder Praxis gesprochen.

2.1 Definition und Operationalisierung von Achtsamkeit

Achtsamkeit (im englischen *Mindfulness*) ist ein bereits vor etwa 2500 Jahren durch den Buddhismus bekannt gewordenes Konzept eines geistigen Zustands, aber auch Rahmen geistiger Übungen, welches unter anderem positive Auswirkungen auf das geistige und körperliche Wohlbefinden des Menschen hat. In den letzten Jahren hat es in der Wissenschaft hierfür eine Reihe von unterschiedlichen Definitionsversuchen gegeben.

Zuerst bleibt jedoch hervorzuheben, was Achtsamkeit nicht ist, bzw. mit was sie nicht gleichgesetzt werden sollte: Entspannungsverfahren oder Emotionsregulationstechniken (z. B. Baer, 2003; Dimidjian & Linehan, 2003) und auch „nicht jede gezielte Aufmerksamkeitsmanipulation [...] ist mit Achtsamkeit oder Akzeptanz gleichzusetzen“ (Heidenreich & Michalak, 2006, S. 232). Achtsamkeit ist auch nicht mit (sitzender) Meditation gleichzusetzen, obwohl es die primär angewandte Technik ist, diese zu erlangen. Es wird in der Literatur mehrfach erwähnt, dass die Entwicklung von Achtsamkeit nicht auf (Sitz-)Meditation beschränkt ist und auch in anderen Settings, z. B. beim täglichen Abwasch, geübt und entfaltet werden kann (Brown & Ryan, 2004; Hanh, 2001; Kabat-Zinn, 2009b). Ebenso wenig ist Achtsamkeit mit maladaptiver Selbstaufmerksamkeit (Bishop et al., 2004, Brown & Ryan, 2003) sowie der Unterdrückung und Vermeidung von Gedanken und Empfindungen gleichzusetzen (z. B. S. C Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006; Kabat-Zinn, 2009a). Als Gegenpol zur Achtsamkeit (*Mindfulness*) stellen Brown und Ryan (2003) die *Mindlessness*, definiert als die Abwesenheit von Achtsamkeit und die Vermeidung von Gedanken und Gefühlen, gegenüber.

Bevor in den letzten Jahren eine an der psychometrischen Messung orientierte Diskussion zur Definition des Konstrukts begonnen hat, meinte Thich Nhat Hanh (2001) in den 70er Jahren mit dem Begriff Achtsamkeit „das Bewusstsein für die gegenwärtige Wirklichkeit wach zu halten“. Dies deckt allerdings nur eine der verschiedenen Facetten des Konstrukts ab – das ganz im Augenblick verweilen.

Im wissenschaftlich-medizinischen Kontext der Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) beschrieb Anfang der 90er Jahre als erster Jon Kabat-Zinn (2009a, 2009b) Achtsamkeit als eine „bestimmte Art und Weise aufmerksam zu sein“ und bewusst und nicht-wertend seine Erfahrungen im Hier und Jetzt wahrzunehmen. Er meinte damit ein bewusstes Erleben des Augenblicks, das entsteht, wenn man seine Aufmerksamkeit willentlich auf Dinge lenkt, die man normalerweise automatisiert verrichtet. Diese Definition bezog schon das Nicht-Werten von Empfindungen mit ein. Scharpf (2001) betont jedoch, dass es sich dabei nicht um eine starre Selbstkontrolle oder ein kritisches Bewerten und Überwachen innerer Prozesse handeln darf. Dies wird auch deutlich, wenn man die von Kabat Zinn (2009a) beschriebenen Faktoren der Achtsamkeitspraxis, *Nicht-Beurteilen*, *Geduld*, *den Geist des Anfängers bewahren*, *Vertrauen*, *Nicht-Greifen*, *Akzeptanz* und *Loslassen* betrachtet.

Er geht des Weiteren davon aus, dass es zur Entwicklung der Achtsamkeit zweier Fähigkeiten bedarf – die Aufmerksamkeit schulen zu können und zur Einsicht fähig zu sein.

Einige Jahre nach Kabat-Zinn stellte Marsha Linehan die Dialektisch-Behaviorale Therapie (DBT) zur Behandlung von Borderline-Persönlichkeitsstörungen vor, die sich auch Aspekte der Achtsamkeitsübung (insbesondere Zen) zunutze macht (Linehan, 1993a, 1993b).

In diesem Kontext beschrieb Linehan (1993a, 1993b; Dimidjian & Linehan, 2003) die Achtsamkeitsübung aus 6 Eigenschaften bestehend, die sich auf zwei Komponenten aufteilen. Die Komponente, *was man tut*, wenn man Achtsamkeit praktiziert, mit den Facetten: (1) Beobachten, Wahrnehmen, die Aufmerksamkeit auf etwas richten; (2) Beschreiben, Benennen, Bemerken; (3) Teilnehmen. Und die Komponente, *in welcher Weise* man seine Achtsamkeit schult: (1) nicht-wertend, akzeptierend, wohlwollend; (2) im gegenwärtigen Augenblick, mit einem Anfängergeist; und (3) effektiv. Hier zeigt sich auch eine große Korrespondenz mit den von Kabat-Zinn (2009) formulierten Aspekten. Dimidjian und Linehan (2003) selbst möchten ihr Konzept aufgrund der vielfachen Überlappungen der verschiedenen Definitionen als ein umspannendes verstanden wissen. Ergänzend zu diesem, aus der kognitiv-behavioralen Therapie kommenden Ansatz der Dialektisch-Behavioralen Therapie (Linehan, 1993a, 1993b) sei hier noch angemerkt, dass eine interessante Konzeptualisierung im Kontext von psychotherapeutischer Veränderung von Martin (1997) gegeben wurde. Für ihn definiert sich Achtsamkeit, die seinem Verständnis nach allen Psychotherapierichtungen zu eigen ist, als „a state of *psychological freedom* [...], *without attachment to any particular point of view*“ (S. 291). Das bedeutet, dass man in diesem einen Moment Dinge so sieht wie sie sind, ohne Beurteilung und mit Offenheit – befreit von der normalerweise gewohnten Sichtweise auf die Dinge um einen herum.

Bishop kritisierte 2002 das Fehlen von wissenschaftlich fundierten Untersuchungen der MBSR und den Mangel an kontrollierten Studien mit klinischen Stichproben sowie fehlerhaftes methodologisches Vorgehen im Allgemeinen. Insbesondere erwähnte er, dass die meisten bis dahin in der Wissenschaft gebrauchten Beschreibungen des Konstrukts immer noch stark an die buddhistische Konzeptualisierung angelehnt waren. Er führt an, dass darüber hinaus keine spezifischeren Definitionsversuche zur Operationalisierung des Konstrukts unternommen wurden. Bishop (2002) identifizierte drei Komponenten, die er auch auf ihre neuropsychologischen Implikationen hin beschrieb und die hier zusammengefasst wiedergegeben werden. (1) Aufmerksamkeit ohne Anhaftung. Dies erfordert seiner Meinung nach die Fähigkeit zur Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit und des „attention-switchings“, wenn nach einer Ablenkung wieder zum Objekt der Aufmerksamkeit zurückgekehrt wird. (2) Wahrnehmung ohne Beurteilung. Hier verlangt es nach einer Hemmung dieser Gewohnheit ebenso wie nach der Fähigkeit, die Aufmerksamkeit dahingehend zu kontrollieren, dass das Darüber-Nachdenken unterbunden wird. (3) Offenheit gegenüber Erfahrungen. Er postulierte auch, dass Üben- de sich weniger auf vorgefasste Meinungen verlassen und die Aufmerksamkeit auf alle verfügbaren

Informationen richten. Er versteht Achtsamkeit daher im Sinne einer metakognitiven Fähigkeit und definiert Achtsamkeit sowohl über Aufmerksamkeitsregulationsprozesse als auch über ein Set von Einstellungen und einen bestimmten Zugang zur eigenen Erfahrung.

In Sinne der gerade beschriebenen Forderung, dass Achtsamkeit zur validen wissenschaftlichen Erforschung einer besseren Definition und Operationalisierung bedarf, beschrieb eine Gruppe von Experten um Bishop (Bishop et al., 2004) Achtsamkeit aus zwei Kernkomponenten bestehend: (1) “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” and (2) “a particular orientation towards one’s experiences in the present moment, an orientation that is characterized by curiosity, openness, and acceptance.” (S. 232) Hierzu wurden auch die erforderlichen Verhaltensweisen und auftretenden Empfindungen, die angenommenen zugrundeliegenden psychologischen Prozesse sowie zeitliche und situationale Aspekte behandelt. Außerdem wird hervorgehoben, dass die Achtsamkeitsansätze im Sinne eines geistigen Trainings verstanden werden. Von dieser Grundannahme geht auch die vorliegende Studie aus.

Bei der Regulation der Aufmerksamkeit gehen sie darüber hinaus davon aus, dass es dazu der Fähigkeit zu drei Verhaltensweisen bedarf, die von Bishop bereits 2002 vorgeschlagen wurden: (1) Die Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit, (2) „Switching“ von den wahrgenommenen Gedanken zurück zum Atem oder Objekt der Betrachtung und (3) die Hemmung der weiteren Verarbeitung der Wahrnehmungen und Gedanken, was allerdings in keinem Fall mit der Unterdrückung von Gedanken oder Gefühlen gleichzusetzen ist (siehe z. B. auch Blackledge & S. C. Hayes, 2006). Berichtete Gefühle und Empfindungen, die die Achtsamkeitspraxis begleiten, sind z. B. ein Gefühl der Wachsamkeit gegenüber dem Geschehen im Hier und Jetzt oder das Gefühl, sich selbst ganz im Moment zu befinden und lebendig zu sein. Auch sei nach dieser Definition Achtsamkeit als Fähigkeit zur Metakognition aufzufassen, dieser Interpretation stehen z. B. Ryan & Brown (2004) kritisch gegenüber, da sie davon ausgehen, dass „if mindfulness involves observing thought, including thoughts about thoughts, it cannot *be* thought.“ (S. 243). Das bedeutet, dass auch metakognitive Kognitionen letztlich nur beobachtet werden würden, womit es keine Metakognition sein kann.

Die zweite Komponente, die Hinwendung zu Erfahrungen, wird durch eine Einstellung der Offenheit, Neugier und Akzeptanz charakterisiert. Die Aufmerksamkeit ist nicht rigide und unflexibel, sondern alles, was ins Bewusstsein gelangt, wird zum Gegenstand der kurzzeitigen Betrachtung und des Loslassens, was sich auch in der Akzeptanz aller Erfahrungen und Empfindungen ausdrückt. Dieser Sachverhalt wurde auch schon weiter oben angeführt (vgl. Schlapf, 2001). Es bleibt schließlich auch festzustellen, dass zumindest die Zwei-Komponenten-Struktur der von Bishop et al. (2004) vorgeschlagenen Definition der Konzeptualisierung Linehans (1993a, 1993b) sehr ähnlich scheint.

Im Zusammenhang mit zeitlichen und situationalen Aspekten sehen Bishop et al. (2004) in der Achtsamkeit vielmehr einen Zustand oder eine Art, in der Dinge getan werden, als eine dispositionelle Eigenschaft. Dieser Argumentation wird hier nur bedingt zugestimmt, und auch andere (z. B. Kabat-Zinn, 2003; Brown & Ryan, 2003) sehen in der Achtsamkeit eine jedem Menschen innewohnende und zu unterschiedlichem Grad ausgeprägte Eigenschaft – aber auch zu entwickelnde Fähigkeit. Zwar mag es richtig sein, dass eine Verbesserung der Achtsamkeit mit der Übung einhergeht und nachlässt, wenn man zu üben aufhört. Jedoch ist anzunehmen, dass es auch einen Zusammenhang mit Persönlichkeitseigenschaften gibt, bzw. Achtsamkeit mit der Zeit auch zu einer Persönlichkeitseigenschaft werden könnte (z. B. Takahashi et al., 2005).

Im Rahmen der von Bishop et al. vorgeschlagenen Definition ist auch die unklare und austauschbare Verwendung der Begriffe der Aufmerksamkeit und der Bewusstheit zu beachten, welche von Brown und Ryan (2004) kritisiert wurde. Sie definieren beide Begriffe folgendermaßen: Die Bewusstheit (*awareness*) ist das Gewahrsein der internen und externen Phänomene, die unablässig in unsere Realität eindringen. Die Aufmerksamkeit (*attention*) ist das Fokussieren dieser Bewusstheit auf einen ganz bestimmten Aspekt dieser Realität. Die von Bishop et al. (2004) unklare und austauschbare Verwendung dieser beiden Begriffe wird dort auch kritisiert, da sie für eine genaue Definition und Operationalisierung des Konstrukts bedeutend scheint.

Aus der aktuellen Literatur erscheint jedoch die multidimensionale Konzeptualisierung eines zugrundeliegenden Faktors „Achtsamkeit“ am wahrscheinlichsten (Baer, Smith, & Allen, 2004; Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, & Toney, 2006; Feldman, A. Hayes, Kumar, Greeson, & Laurenceau, 2007; Walach et al., 2004). Diese faktorenanalytisch begründeten Konstrukte haben in den letzten Jahren ihren Weg in die Diskussion um die Konzeptualisierung gefunden. Diese Definitionen sind im Zuge der verschiedenen Ansätze zur psychometrischen Erfassung der Achtsamkeit entstanden und überprüft worden. Es scheint in diesem Kontext allerdings noch nicht ganz klar, ob es sich um vier oder fünf Facetten handelt, die den Großteil der Varianz des Konstrukts erklären. Dies scheint auch davon abhängig, ob es sich um erfahrene Meditierende oder um Personen ohne Meditationserfahrung handelt (siehe hierzu Baer et al., 2004, 2006; Walach et al., 2004). Die Facetten beziehen sich auf die Komponenten während der Achtsamkeitsübung und können global mit *Beschreiben*, *Beobachten*, *Akzeptanz*, *Nicht-Urteilen* und *Nicht-Reagieren* beschrieben werden (Baer et al., 2006).

Interessant in diesem Zusammenhang ist das von Shapiro, Carlson, Astin und Freedman (2006) vorgeschlagene Modell der Mechanismen der Achtsamkeit, das auf dem Achtsamkeitsverständnis Kabat-Zinns (2009b) beruht und von Carmody, Baer, Lykins, & Olendzki (2009) überprüft wurde. Es wird von drei parallelen Axiomen ausgegangen - *Intention*, *Attention* und *Attitude*, die als gleichwertige, sich beeinflussende Komponenten in einem kreisförmigen Prozess verstanden werden. Sie postulieren außerdem, dass es einen Metamechanismus als zentrales Moment in Verbindung mit Achtsamkeit gibt,

der mit *Reperceiving* beschrieben wird und den Konzepten des *Detachment*, *Decentering* oder *Deautomatization* entspricht (diese Begriffe wurden bereits von Martin, 1997 angeführt) und am besten mit einem Perspektivenwechsel („Subjekt zu Objekt der Betrachtung“) erklärt werden kann. Die weiteren Mechanismen sind *Selfregulation*; *Values Clarification*; *Cognitive, Emotional and Behavioural Flexibility*; und *Exposure*. Diese vier können sowohl Mechanismen für Outcomes als auch Outcomes selbst sein und werden als Mediatorvariablen für die Veränderung gesehen. Die oben erwähnte Überprüfung mittels eines multidimensionalen Verfahrens zeigte zwar, dass es einen starken Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und *Reperceiving* gab und auch Veränderungen Prä-Post der einzelnen Variablen nachzuweisen waren, jedoch der von Shapiro et al. (2006) postulierte Effekt der vier Mechanismen auf den Outcome im Sinne von Mediatorvariablen nicht, bzw. nur zu einem extrem geringen Teil die Varianz erklärte. Der von Shapiro et al. (2006) als zentral verstandener Einfluss der Intention, dessen Fehlen von der Gruppe auch bei der Definition von Bishop et al. (2004) kritisiert worden war, konnte nicht bestätigt werden. Es darf aber angenommen werden, dass Motive einen Einfluss auf die Ergebnisse der Übung haben, was z. B. auch von Kabat-Zinn (2009a) postuliert wird.

Es bleibt festzuhalten, dass bei jeder Operationalisierung und Definition darauf zu achten sein wird, dass nicht Operanden mit Folgen und Ergebnissen der Achtsamkeitsübung verwechselt und in die Definition des Konstrukts aufgenommen werden. Zum Beispiel finden sich in manchen Definitionen auch Faktoren wie Geduld oder Vertrauen, die als Ergebnis der Übung, nicht aber als dem Konstrukt innewohnender und konstituierender Faktor gesehen werden müssen (Bishop et al., 2004). Nach wie vor scheint es häufig in der aktuellen Literatur keine klare Unterscheidung zwischen psychologischem Prozess, zugrundeliegendem Mechanismus und mit der Achtsamkeit einhergehendem Resultat zu geben, da diese in vielen Definitionen austauschbar verwendet werden (S. C. Hayes & Wilson, 2003). Allerdings gestaltet sich diese Unterscheidung als sehr schwierig, da Faktoren manchmal ganz bewusst eine Doppelrolle zugeordnet wird (vgl. Shapiro et al., 2006) oder eine Abgrenzung nicht möglich scheint, da beide Rollen (Outcome & Mechanismus) implizit erfüllt werden. Als Beispiel seien hier die von Walsh und Shapiro (2006) sehr übersichtlichen Unterscheidungen psychologischer, kognitiver und physiologischer Mechanismen angeführt. Dort wird z. B. die reduzierte physiologische Erregung als Mechanismus genannt, gleichzeitig stellt sie aber auch ein Ergebnis meditativer Übungen dar. Dobkin (2008) versuchte zur Klärung zugrundeliegender Prozesse durch Einbeziehen qualitativer Daten einen Einblick in die Abläufe während eines MBSR-Programms bei einer sehr kleinen Stichprobe von Brustkrebspatientinnen zu erhalten. Es wurden zum einen psychische Prozesse (*Verständnis, dass Dinge nicht so sein müssen, wie man sie sich wünscht; Bewusstsein gegenüber Veränderung von Einstellungen durch die erlernten Techniken; Bewusstsein gegenüber dem, was man verändern kann als auch gegenüber den Einschränkungen der eigenen Möglichkeiten; und ein Erkennen, wie Ereignisse und Umgebungsfaktoren das eigene Leben beeinflussen*) und zum anderen Prozess-Outcomes (*fokussierter sein; achtsamer bei verschiedenen Tätigkeiten; achtsam bleiben bei tagtäglichen Ereignissen; sowie mehr Mut und Zuversicht*) berichtet.

Diese Zuordnung wurde im Artikel selbst allerdings nicht vorgenommen. Diese Ergebnisse sind jedoch aufgrund der Qualität der Daten und der Stichprobengröße nur als exemplarisch zu betrachten, können aber interessante Ansatzpunkte für weitere Analysen liefern.

Trotz oder gerade wegen der vielen unterschiedlichen Definitionen von Achtsamkeit kann noch immer nicht davon gesprochen werden, dass es ein einheitliches Verständnis des Begriffs gibt. Wie Brown und Ryan (2004, S. 242) es treffend formulieren „mindfulness is a deceptively simple concept that is difficult to characterise accurately“. Dieser Umstand wird auch von anderen in der Literatur erwähnt (z. B. Dimidjian & Linehan, 2003), S. C. Hayes und Shenk (2004) merkten zusätzlich an „Mindfulness is a pre-scientific concept, and it is unlikely that any one definition will allow it to enter into scientific discourse unambiguously.“ (S. 253). Sollte Achtsamkeit daher als nützliches und breites Konzept angelegt werden, darf es nicht zu sehr an einem einzigen zugrundeliegenden Wissenschaftsverständnis angehaftet sein. Gerade bei einem so komplexen und teils paradoxen Konzept wie der Achtsamkeit scheint es schwer möglich, dass eine aus einer einzigen Perspektive gegebene Definition den erwünschten Konsens in der Diskussion zur Definition des Konstrukts bringen wird (vgl. auch Kabat-Zinn, 2003). Besonders im Zen zeigt sich dieses Paradoxe, das für unseren westlichen Geist, der nach klaren und eindeutigen Antworten strebt, schwer zu fassen bleiben wird. Es sei hier auch die Ansicht vertreten, dass je nach Situation unterschiedliche Aspekte des Konstrukts zum Tragen kommen, und so wird die Suche nach eindeutigen und klärenden Definitionen weitergehen (S. C. Hayes & Shenk, 2004).

Über alle hier dargelegten Definitionen und Erklärungsansätze hinweg lassen sich aber auch Gemeinsamkeiten identifizieren, welche die theoretische Grundlage des später vorgestellten Programms bilden. Immer geht es um die auf den Moment gerichtete Aufmerksamkeit und das Gewahrsein, um eine urteilsfreie Wahrnehmung gegenüber allem, was von außen und innen in unser Bewusstsein dringt - akzeptierend und offen gegenüber den vergangenen, jetzigen und zukünftigen Erfahrungen, ohne Vergleiche zwischen diesen anzustellen und jede für sich selbst zu nehmen. Es bleibt auch abschließend anzumerken, dass diese Definitionen einem „Idealbild“ von Achtsamkeit entsprechen, das erst nach langer Übung und graduell erreicht wird. Man kann sich nicht entscheiden, achtsam zu sein, sondern nur die Entscheidung zur Übung treffen. Achtsamkeit ist sowohl Weg als auch Ziel.

2.1.1 Die Säkularisierung der Achtsamkeit im wissenschaftlichen Kontext.

Kabat-Zinn (2009) bemerkt als einen der Vorzüge der Achtsamkeitspraxis, dass sie unabhängig vom buddhistischen Rahmen sowie von Glaubenssystemen und Überzeugungen ausgeübt werden kann. Er gibt jedoch zu bedenken, dass es nicht zufällig sei, dass diese dem Buddhismus entspringt, da es eines von dessen Hauptanliegen ist, Leid zu lindern. Hinzuzufügen ist, dass Meditation abseits der Techniken einen philosophischen und psychologischen Hintergrund hat, der von der westlichen Forschung größtenteils unbeachtet blieb (Walsh & Shapiro, 2006). Kern der buddhistischen Lehre sind die Vier Edlen Wahrheiten, welche besagen, dass alles Leben Leiden⁴ bedeutet, es eine Ursache des Leidens gibt, eine Beendigung des Leids möglich ist und es einen Weg zur Beendigung des Leids gibt (z. B. Kelly, 2008). Hier treffen sich die Absichten des Buddhismus mit denen der Klinischen Psychologie, da wie zuvor erwähnt, beide eine Beendigung des Leidens zum Ziel haben (z. B. S. C. Hayes, 2002). Die Ansicht von Kabat-Zinn (2009a) teilen ebenso Teasdale, Segal und Williams (2003), die dem hinzufügen, dass Achtsamkeit nur eine der Komponenten auf einem Weg mit einer klaren theoretischen Annahme über Ursache und Beendigung von Leiden ist und nicht selbst als Endpunkt dieses Weges gesehen wurde. Und Dmidjian und Linehan (2003) erwähnen, dass die Integration von Achtsamkeit in klinische Interventionen erst durch die Säkularisierung des Konzepts so erfolgreich werden konnte, merken allerdings an, dass es durchaus möglich sei, dass durch die Trennung der Achtsamkeit von spirituellen Ursprüngen etwas verloren gehen könnte. Sie stellen die provokante Frage „Are we withholding teachings, which were originally provided for the express purpose of relieving suffering, because they have been labelled *religious* or *spiritual*?“ Auch scheint es nicht nötig, etwas bereits da Gewesenes neu zu erfinden, besonders wenn Übungen und Hintergründe auf Jahrtausende alten Überlieferungen beruhen, die nach wie vor Gültigkeit besitzen und einen wertvollen Beitrag zur Weiterentwicklung liefern können. Diese Auffassung wird auch von Shapiro et al. (2006) geteilt, die dies besonders im Hinblick auf die Intention der Übung anmerken, welche im Buddhismus die Erleuchtung und das Mitgefühl für alle Wesen sind. Sie merken aber, ebenso wie Kabat Zinn (2009a) an, dass diese durch unserer westlichen, heutigen Kultur entsprechende Motive angepasst werden können. Empirische Ergebnisse zum Einfluss von Spiritualität auf die Ergebnisse der Achtsamkeitsinterventionen sind rar. Astin (1997) fand eine statistisch signifikante Änderung auf einer Spiritualitätsskala, die allerdings nicht mit einer Symptomreduktion korrelierte. Es wurde kein Instrument zur Erfassung der Achtsamkeit angewendet. Am Rande erwähnt seien zwei Studien, die von einem stärkeren Effekt für spirituelle Meditation im Bezug auf Stress und Schmerzempfinden ausgehen, aber aus methodologischer Sicht sehr problematisch scheinen, da christlich-rezitative Gebetsmeditation, säkular-rezitative Meditation und Progressive Muskelentspannung verglichen wurden, die Autoren ihre Ergebnisse aber auch auf Ergebnisse der Achtsamkeitsforschung verallgemeinern (Wachholtz & Pargament, 2005, 2008).

⁴ Der Begriff „Leid“ kann auch als die Unstetigkeit und das ewige Auf-und-Ab des Lebens verstanden werden.

Für die hier vorliegende Studie ist die Behandlung des Aspekts der Spiritualität im Rahmen der Achtsamkeit nicht unerheblich, da besonders in der Vorinformation und Einführung klar vermittelt wurde, dass keine ideologischen, religiösen oder kulturellen Annahmen vermittelt werden, was auch der Auffassung anderer aktueller klinischer Achtsamkeitsinterventionen entspricht (Kabat-Zinn, 2003) und nach heutigem Verständnis, Achtsamkeitsübungen unabhängig von religiösen und ideologischen Haltungen erfolgreich durchführbar sind. Es muss aber auch angemerkt werden, dass viele der Achtsamkeitstechniken unter neuem Namen mit sehr kleinen Änderungen aus den jeweiligen Traditionen übernommen wurden (vgl. Heidenreich & Michalak, 2006).

2.2 Die Psychometrische Erfassung von Achtsamkeit

Welche Vorteile darf man sich von der akkuraten Erfassung des Achtsamkeitserlebens einer Person erhoffen? Baer et al. (2004) führen hierzu mehrere Gründe an: Da davon auszugehen ist, dass es Zusammenhänge zwischen Achtsamkeitsinterventionen, psychischer und physischer Gesundheit sowie dem Wohlbefinden und anderen Parametern gibt, (1) können Interventionen, die behaupten diese Fertigkeit zu vermitteln, nicht beurteilt werden, ohne das Ausmaß des Erwerbs dieser Fähigkeiten zu erfassen. (2) Auch scheint es offensichtlich schwierig, zugrundeliegende Mechanismen der Achtsamkeit zu erfassen, ohne diese zu messen, und (3) die meisten achtsamkeitsbasierten Interventionen enthalten auch noch andere Komponenten außer der Achtsamkeit. Letztlich tragen alle Versuche zur genaueren Erfassung und Beschreibung des Konstrukts zu einer Weiterentwicklung des Verständnisses bei. Jedoch gibt es parallel zur oben dargestellten Diskussion der Konzeptualisierung auch in bezug auf die Erfassung des Konstrukts noch „weiße Flecken“. Zum Beispiel äußerte Baer (2003), dass die traditionellen Ziele der Achtsamkeitsmeditation (Einsicht, Weisheit, Hingabe) schwer zu erfassen sein dürften, obwohl sie von vielen Personen als wertvoll und erstrebenswert erachtet werden. Dimidjian und Linehan (2003) fügen dem hinzu, dass diese Ziele bis jetzt noch überhaupt nicht ausreichend operationalisiert wurden, was auch von anderen Forschern als Mangel angeführt wird (vgl. auch Shapiro et al., 2006). Festzuhalten bleibt, dass es sich bei allen momentan noch gängigen Verfahren um Fragebögen handelt, die nur über die Erfassung des subjektiven Erlebens Rückschlüsse auf die latente Variable Achtsamkeit erlauben. Für die Zukunft wird man, wie es in Teilen schon geschieht, eine zusätzliche Validierung des Konstrukts anhand objektiv zu erfassender Parameter wie hirnelektrischer Veränderungen oder veränderter kognitiver Fertigkeiten (vgl. Abschnitt 2.3.2) vornehmen müssen, um ein besseres Verständnis für die Komponenten und Wirkungsweisen zu entwickeln (vgl. auch Bishop, 2002). Aber auch die Frage, ob die einzelnen Komponenten des Konstrukts eine spezifische Wirkung bei verschiedenen Störungen zeigen, wird zu klären sein.

2.2.1 Aktuelle Verfahren zur Erfassung der Achtsamkeit.

Der *Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit* (FFA; Walach et al., 2004) oder in der englischen Version *Freiburg Mindfulness Inventory* (FMI; Walach, Buchheld, Buttenmüller, Kleinknecht & Schmidt, 2006) wird auch das in der vorliegenden Untersuchung verwendete Verfahren sein. Es gibt eine Langversion mit 30 Items, sowie eine Kurzversion mit 14 Items. Der Fragebogen wurde ursprünglich für die Erfassung der Veränderung von Achtsamkeit im Rahmen von Meditationsretreats entwickelt und scheint in der Langversion auf einer Vier-Komponentenstruktur mit einem Generalfaktor zu beruhen. Die vier Faktoren wurden explorativ und nicht theoriegeleitet erfasst. Für die Untersuchung von Stichproben mit keiner Erfahrung in Achtsamkeitsmeditation wird von den Autoren die Verwendung der Kurzversion mit 14 Items empfohlen, da diese als Konzentrat zur Erfassung der universellen Komponenten des Generalfaktors „Achtsamkeit“ betrachtet wird. Allerdings legen andere Untersuchungen nahe, dass auch die Langversion von unterschiedlichen Stichproben gut verstanden wird (Baer et al., 2006). Beide Versionen weisen gute bis sehr gute psychometrische Kriterien auf.

Das *Kentucky Inventory of Mindfulness Skills* (KIMS; Baer et al., 2004) basiert auf einer theoriegeleitet erstellten Vier-Faktoren-Struktur und erfasst das *Beschreiben, Beobachten, Achtsames Handeln* und *Akzeptieren ohne zu Urteilen* anhand von 39 Items. Das zugrunde liegende Konzept ist stark an die DBT angelehnt, allerdings eignet sich der Fragebogen auch zur Erfassung von Achtsamkeitskomponenten in Stichproben, die davor noch nicht mit dem Konzept in Berührung waren. Der Fragebogen zeichnet sich durch eine verständliche Sprache aus, die sowohl von generellen als auch klinischen Populationen leicht verstanden wird, und erfasst Achtsamkeit im Sinne eines Zustands (*state*) bzw. der Tendenz, im täglichen Leben achtsam zu sein. Die Reliabilität und Validität der Subskalen können als gut bis sehr gut bezeichnet werden. Es muss auch ergänzend erwähnt werden, dass die Bedeutung des Faktors *Beobachten* davon abzuhängen scheint, ob jemand Meditationserfahrung aufweist oder nicht.

Der *Five Facet Mindfulness Questionnaire* (FFMQ; Baer et al., 2006, Baer et al., 2008) stellt eine Weiterentwicklung der multidimensionalen Konzeptualisierung des KIMS, bzw. eine Integration verschiedener Achtsamkeitsfragebögen dar (FMI, KIMS, CAMS, MAAS, [S]MQ) und erfasst reliabel und valide fünf Facetten der Achtsamkeit mit 39 Items (Zu den ursprünglich vier Facetten des KIMS wird außerdem noch die Facette *Nichtreagieren auf innere Erfahrungen* abgefragt, die sich aus Fragen des FMI und MQ konstruierte.). Die fünf Subskalen wiesen alle eine gute innere Konsistenz auf. Im Zusammenhang mit der Facette *Beobachten* zeigte sich auch hier wieder, dass Personen, die noch keine Kenntnis über die Grundhaltungen der Achtsamkeitspraxis haben, dieses Item eventuell missverstehen, bzw. dazu neigen, ihre Beobachtung mit wertenden Attributionen zu versehen. Die Facette zeigte sich nur als passend in der Stichprobe der Meditierenden und korreliert sonst sogar leicht positiv mit maladaptiven Konstrukten.

Hervorzuheben ist, dass die Faktoren *Achtsames Handeln*, *Akzeptieren ohne zu Urteilen* und *Nichtreagieren auf innere Erfahrungen* gute inkrementelle Validität hinsichtlich psychologischer Symptome besitzen (vgl. Baer et al., 2006).

Die *Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised* (CAMS-R; Feldman et al., 2007) erfasst Achtsamkeit im Sinne einer Disposition (die durch Achtsamkeitstraining veränderbar ist) in bezug auf den täglichen Umgang mit Gefühlen und Gedanken und ist dabei besonders an der achtsamkeitsbedingten emotionsregulatorischen Kompetenz der Testperson interessiert. Auf 12 Items (alternativ auch 10) werden die vier Facetten *Attention*, *Present Focus*, *Awareness* und *Acceptance* erhoben, jedoch wird anstelle von vier separaten Subskalen-Scores ein Gesamtwert errechnet. Die Skala weist gute psychometrische Kennwerte auf, und auch die vermuteten Zusammenhänge zu psychologischen Parametern und verwandten Konstrukten konnten aufgezeigt werden.

Die *Mindfulness Attention and Awareness Scale* (MAAS; Brown & Ryan, 2003) besteht aus 15 negativ formulierten Items (Die Autoren postulieren, wie unter 2.1 anfangs erwähnt, die beiden Pole *Mindfulness* vs. *Mindlessness*.) und basiert auf der Annahme eines Generalfaktors der Achtsamkeit. Der MAAS geht von Achtsamkeit als Disposition aus, wurde aber auch hinsichtlich des *State* Achtsamkeit überprüft. Der Fokus des MAAS erfasst die Anwesenheit bzw. Abwesenheit von Aufmerksamkeit und Bewusstheit im Jetzt, ohne auf zusätzliche Facetten (Akzeptanz, Vertrauen, etc...) einzugehen – „present-centered attention-awareness is [...] foundational to mindfulness“ (S. 824). Das Verfahren weist eine gute Genauigkeit und diskriminative Fähigkeiten bei der Erfassung auf und korreliert ebenso wie andere Verfahren mit der Meditationserfahrung.

Außerdem gibt es noch das *Southampton Mindfulness Questionnaire* (SMQ; Chadwick et al., 2008), ein 16-Item-Fragebogen, der Achtsamkeit im Hinblick auf den Umgang mit störenden Gedanken und Bildern erfasst, die *Toronto Mindfulness Scale* (TMS; Lau et al., 2006), welche Achtsamkeit mit 13 Items als Zustand auf einer Zwei-Faktoren-Struktur (*Neugier* und *Decentering*) erfasst und besonders für kurzfristige Veränderungen geeignet zu sein scheint, sowie die *Philadelphia Mindfulness Scale* (PHLMS; Cardaciotto, Herbert, Forman, Moitra, & Farrow, 2008), welche über 20 Items die Faktoren *Bewusstheit* und *Akzeptanz* erhebt. Alle vorgestellten Verfahren korrelieren miteinander und weisen in bezug auf die Richtung der Linearität ähnliche, jedoch teils unterschiedlich hohe Zusammenhänge mit anderen psychologischen Konstrukten und Parametern auf (vgl. Baer et al., 2006). In den meisten Studien werden neben der Achtsamkeit zumeist auch die Faktoren Symptombelastung, Wohlbefinden, Stresserleben sowie Emotionsverarbeitung und –regulation erhoben, was auch die Parameter sind, die in dieser Untersuchung miterhoben werden. Wie so oft muss bei vielen Studien die Verwendung von Undergraduate-Student-Samples zur Validierung kritisiert werden.

Der FFA (Walach et al., 2004), das KIMS-D (Ströhle, Nachtigall, Michalak, & Heidenreich, 2010) und der MAAS (Michalak, Heidenreich, Ströhle, & Nachtigall, 2008) liegen auch in deutschen Fassungen vor (für einen Überblick siehe Heidenreich et al., 2006). Die vorgestellten Skalen unterscheiden sich hinsichtlich der von den Autoren postulierten zugrundeliegenden Komponenten der Achtsamkeit, aber auch dadurch, ob Achtsamkeit als Eigenschaft oder Fähigkeit erfasst wird. Problematisch ist in diesem Zusammenhang auch, dass der CAMS-R, der FFA und der SMQ einen Gesamtscore, aber keine Subtestscores berechnen, wodurch nicht klar ist, welche Facetten der Achtsamkeit erhoben werden. Es ist jedoch aufgrund der Studien zum KIMS und FFMQ davon auszugehen, dass allen Skalen ein ähnlich strukturiertes Konstrukt zugrunde liegt (Baer et al., 2006). Obwohl immer weniger Zweifel daran bestehen, dass es Achtsamkeit als unabhängiges psychologisches Konstrukt gibt und es als solches wirkt, muss im Rahmen der Konzeptualisierungen der Fragebögen, im übertragenen Sinn die Frage gestellt werden, ob Achtsamkeit nicht das ist, was der Achtsamkeitsfragebogen misst (vgl. auch Michalak, Heidenreich, & Bohus, 2006, S. 248., die hierzu sehr interessante Überlegungen formulieren).

2.3 Achtsamkeitstechniken: Therapeutischer Kontext und Wirksamkeit

Im folgenden Abschnitt werden die aktuellen theoretischen Überlegungen zu vorhandenen achtsamkeitsbasierten und meditationsbasierten Interventionen vorgestellt. Die Interventionen selbst sowie daran anschließend zusätzliche Aspekte dieser Interventionen werden diskutiert. Abschließend werden Ergebnisse aus Metastudien sowie aus verschiedenen Bereichen der Wirksamkeitsforschung achtsamkeitsbasierter Interventionen angeführt, welche nicht in den Übersichtsarbeiten aufscheinen oder besondere Relevanz für die vorliegende Untersuchung haben.

Eine sinnvolle Einteilung von meditativen Techniken in die Kategorien, (1) Art der Aufmerksamkeit, (2) Beziehung zu kognitiven Prozessen und (3) die Ziele der Technik, schlagen Walsh und Shapiro (2006) vor. Hinsichtlich der Art der Aufmerksamkeit ist zwischen konzentrativen Meditationstechniken zu unterscheiden, bei denen die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Stimulus gelenkt wird, und sobald diese wandert, wieder dorthin zurückgelenkt wird, und Achtsamkeitsmeditation, bei der der konstant sich ändernde Fluss von internen und externen Stimuli nur beobachtet wird, ohne daran anzuhaften (Baer, 2003; Bishop et al., 2004; Brown & Ryan, 2004). Die Entwicklung der Achtsamkeit muss, trotz teils gegenteiliger Behauptungen (Kabat-Zinn, 2003), nicht exklusiv mit formalen Meditationspraktiken verbunden sein (Bishop et al., 2004). S. C. Hayes und Shenk (2004) formulieren hierzu, dass wenn es sich bei Achtsamkeit um einen psychologischen Prozess oder Zustand handelt, jede Technik, die diesen Zustand produziert, als Achtsamkeitstechnik angesehen werden muss.

Ergänzend erwähnt sei auch die von Baer (2003) angeführte Feststellung, dass bei den meisten Übungen, mit denen Achtsamkeit geschult wird, die Aufmerksamkeit entweder auf innere Prozesse oder auf Aspekte der Umwelt gerichtet wird. Ospina et al. (2007, vgl. auch für eine sehr gute Beschreibung der verschiedenen Techniken, S. 28-45, sowie generell zum aktuellen Forschungsstand) nennen im Rahmen eines umfassenden Reports folgende Techniken, die klinisch untersucht wurden:

- *Mantra-Meditation* (Transcendental Meditation, Relaxation Response und Clinically Standardized Meditation)
- *Achtsamkeitsmeditation* (Vipassana, Zen, Mindfulness Based Stress Reduction und Mindfulness Based Cognitive Therapy)
- *Yoga*
- *Tai Chi*
- *Qi Gong*

Neben und innerhalb all dieser verschiedenen Verfahren ist eine Integration der Achtsamkeit in alltägliche Tätigkeiten im Rahmen der Übung von großer Bedeutung (Bohus & Huppertz, 2006) und wird von allen Vertretern, spirituellen wie klinischen, betont.

2.3.1 Die Anwendung von Achtsamkeitstechniken im therapeutischen Kontext.

Achtsamkeitsbasierte Techniken haben in den letzten Jahren verstärkt Einzug in westliche Psychotherapien gehalten oder zu einer Entwicklung neuer Therapieansätze beigetragen, die in der Behandlung verschiedenster Störungsbilder immer mehr an Gewicht gewinnen. S. C. Hayes (2004) spricht in diesem Zusammenhang sogar von einer „third wave“ der Therapieansätze, nach denen der behavioralen und der kognitiven Welle. Andere Experten stehen diesem Enthusiasmus kritischer gegenüber (vgl. Hofmann & Asmundson, 2008). Hier soll jedoch die Meinung vertreten werden, dass Achtsamkeit zwar kein „Wundermittel“ ist (Kabat-Zinn, 2009a), jedoch einen äußerst wertvollen Beitrag zur Entwicklung neuer Therapien und einen mächtigen Zusatz für bestehende Therapieangebote bieten kann, aber auch außerhalb von klinischen Settings viele Anwendungsmöglichkeiten bestehen. Martin schrieb schon 1997, dass Achtsamkeit einen gemeinsamen Faktor darstellt, der die optimalen Bedingungen für Veränderung innerhalb von Psychotherapien schaffen könnte, und auch andere gehen davon aus, dass achtsame und meditativ geschulte Personen schneller Fortschritte in einer Psychotherapie machen werden (Walsh & Shapiro, 2006). Achtsamkeitsbasierte Interventionen scheinen als Mechanismen der Veränderung besonders im Hinblick auf Stressverarbeitung, das physische und psychische Wohlbefinden (z. B. Carmody & Baer, 2008; Nyklíček & Kuijpers, 2008) sowie emotionsregulatorische Prozesse (vgl. A. Hayes & Feldman, 2004; Berking et al., 2008) beteiligt zu sein.

Baer (2003) unterscheidet in ihrem Übersichtsartikel zwei Arten von Interventionen im Hinblick auf die Achtsamkeit. Zum einen die achtsamkeitsbasierten Interventionen, zu denen sie die *Mindfulness Based Stress Reduction* (MBSR; z. B. Kabat-Zinn, 2009a, 2009b) und die *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* (MBCT; Teasdale, Segal, & Williams, 1995; Teasdale et al., 2000) zählt. Zum anderen die Interventionen, welche Achtsamkeitsübungen in die Behandlung integrieren, wie die zuvor bereits erwähnte *Dialektisch-Behaviorale Therapie* von Linehan (DBT, 1993a, 1993b) und die *Acceptance and Commitment Therapy* (gesprochen als ein Wort „ACT“, S. C. Hayes et al., 2006). Eine Einteilung aus dem deutschen Sprachraum, die auch sich nicht explizit auf Achtsamkeit beziehende Therapien einschließt, legen Heidenreich & Michalak (2006) vor. Sie unterscheiden in *achtsamkeitsähnliche*, *achtsamkeitsinformierte* und *achtsamkeitsbasierte* Ansätze. Zu letzteren zählen sie anders als Baer (2003) auch die DBT, welche die Achtsamkeit und Akzeptanz in den letzten Jahren immer mehr zu ihrem „philosophischen Rückgrat“ integriert hat (Bohus & Huppertz, 2006). Es bleibt außerdem festzustellen, dass trotz großer Gemeinsamkeiten bezüglich der Techniken, starke Unterschiede im Bezug auf die in die Übungen investierte Zeit bestehen (Roemer & Orsillo, 2003).

Die vier bekanntesten Interventionen, die auf Achtsamkeit basieren oder diese mit einbeziehen, sollen hier vorgestellt werden:

2.3.1.1 Mindfulness Based Stress Reduction.

Die *MBSR* wurde in den 90er Jahren von Kabat-Zinn (2009a, 2009b) einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt und erfreut sich mittlerweile auch international großer Aufmerksamkeit. Alleine an der von Kabat-Zinn mitgegründeten Stress Reduction Clinic des University of Massachusetts Medical Centers haben in den letzten beiden Jahrzehnten 17.000 PatientInnen ein MBSR-Training absolviert. Dabei handelt es sich um ein verhaltensmedizinisches Trainingsprogramm, das für eine Vielzahl von psychologischen, somatischen und psychosomatischen Beschwerden eine wirksame Behandlungsmethode bietet. Es werden in einem Gruppen-Setting sowohl Übungen aus dem Hatha-Yoga als auch sitzende Achtsamkeitsmeditation und konzentrierte Meditationstechniken vermittelt. Neben den beiden genannten Formen werden außerdem Übungen wie „Body-Scan“ – das Wahr- und Annehmen von Körperempfindungen, und auch Schmerzen, die Gehmeditation, aber auch „Genuss-Übungen“ mit Rosinen durchgeführt. Das Training wird über acht Wochen lang einmal wöchentlich 2 ½ Stunden abgehalten, und die Teilnehmenden haben die Hausaufgabe, an 6 Tagen pro Woche Übungen durchzuführen. Sie verpflichten sich, am Tag mindestens 45 Minuten in die Übungen zu investieren und erhalten hierfür Audio-Kassetten mit Anweisungen. Außerdem gibt es noch einen „Tag der Achtsamkeit“ an einem Wochenendtag der sechsten Woche. Kabat-Zinn (2009a) gibt einen Überblick über diesen Acht-Wochen-Plan. In der ersten und zweiten Woche werden der Body-Scan und das achtsame Sitzen eingeführt, in der dritten und vierten Woche wechseln sich Body-Scan und Yoga-Übungen ab, außerdem werden achtsames Sitzen und Atemmeditation geübt.

Die fünfte und sechste Woche beinhalten abwechselnd Sitzmeditation und Yoga-Übungen sowie den Beginn der Gehmeditation. In der siebten Woche können die TeilnehmerInnen eine beliebige Kombination der Techniken ohne die Unterstützung der Kassetten durchführen. In der achten Woche üben die TeilnehmerInnen wieder mit Kassetten und führen zu der Sitzmeditation und den Yoga-Übungen auch Body-Scans durch. Unter 2.3.2 finden sich Informationen zur Wirksamkeit der MBSR.

2.3.1.2 Mindfulness-Based Cognitive Therapy.

Die *MBCT* wurde von Teasdale et al. (1995) zur Rückfallprophylaxe bei Major Depression entwickelt und ist eine Kombination kognitiv-verhaltenstherapeutischer Techniken mit Methoden der MBSR, bei der im Sinne eines Skills-Trainings den PatientInnen nach der akuten medikamentösen Behandlungsphase Achtsamkeitstechniken vermittelt werden. Wie weiter unten ausgeführt, ist die MBCT nicht nur störungs-, sondern auch phasenspezifisch (Heidenreich & Michalak, 2003). Die MBCT wird wie die MBSR über einen Zeitraum von acht Wochen durchgeführt, die Gruppengröße ist allerdings auf 12 Personen limitiert. Eine besondere Rolle kommen dem „*metacognitive knowledge*“ und der „*metacognitive insight*“ zu. Das Wissen, dass Gedanken nicht immer genau zu nehmen und keine Abbilder der Realität sind, sondern vielmehr nicht-reale Ereignisse des Bewusstseins repräsentieren (Teasdale, 1999). Diese Einsicht, erreicht durch Achtsamkeit, wird als zentral bei der Bekämpfung von Rückfällen in depressive Spiralen angesehen. Die MBCT basiert außerdem auf einem theoretischen Grundgerüst, dem *Interacting Cognitive Subsystem (ICS)*. Dabei handelt es sich grob gesagt um eine Theorie über die Qualität und Kodierung mentaler Vorgänge, wobei der Verbindung von verallgemeinernden Bedeutungsgebungen zu Emotionen besonderes Gewicht in bezug auf die Depressionsbehandlung zukommt. Der so genannte „*depressive interlock*“ führt zu einer Aufrechterhaltung der Depression, durch ruminierende, negative und auf das Selbst gerichtete geistige Prozesse. Durch die der Achtsamkeit eigene Art der willentlichen Aufmerksamkeitskontrolle werden alternative Informationsverarbeitungsprozesse angestoßen, die durch Erkennen der negativen Gedankenmuster den *depressive interlock* durchbrechen. (Teasdale, 1999; Teasdale et al., 1995)

2.3.1.3 Dialektisch-Behaviorale Therapie.

Die *DBT* (Linehan, 1993a, 1993b) wurde ursprünglich zur Behandlung von Frauen mit schweren Borderline-Persönlichkeitsstörungen und chronischem parasuizidalem Verhalten entwickelt. Dabei besteht die Dialektik für die TherapeutInnen, aber auch für die PatientInnen darin, die Gegensätze zwischen Veränderung und Annehmen sowie der unterschiedlichen überschießenden Affekte bzw. den teils extremen und widersprüchlichen Positionen der PatientInnen adäquat aufzufangen. Die Validierung von seiten der TherapeutInnen wird als eine Kernkomponente angesehen (Linehan, 1993a, S. 33, „finding the value in each person’s point of view, rather than defending the value of one’s own

position“). Aspekte des Störungsbildes werden in Teilen als „dialectical failures“ und biosoziale Faktoren als Ursache der Störung verstanden (biologische Dysfunktion der Emotionsregulation kombiniert mit dysfunktionalen Umgebungen). Die Behandlung ist dabei in Einzeltherapie und Gruppentherapie, (Skills-Training) aufgeteilt. Linehans Konzeptualisierung von Achtsamkeit in zwei Komponenten (*Was* und *Wie*) wurde unter 2.1. beschrieben. Bei DBT werden Achtsamkeitstechniken als Elemente in die Behandlung integriert. Wie oben erwähnt, fußt die Behandlung aber nicht auf der Achtsamkeit. Wie bei den anderen achtsamkeitsbasierten bzw. inkorporierenden Ansätzen kommt der Einsicht, dass Gedanken nur als solche wahrzunehmen sind, auch hier Bedeutung zu. In dem mehrere Monate bis zu einem Jahr dauernden Skills-Training, das für TherapeutInnen wie für PatientInnen sehr strikte Regeln hinsichtlich Teilnahme und Commitment vorsieht (Linehan, 1993b), werden besonders die Aspekte *Beschreiben* und *Beobachten* sowie eine nicht-wertende Haltung gegenüber Ereignissen eingeübt.

2.3.1.4 Acceptance and Commitment Therapy.

ACT (Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999, zitiert in Hayes et al., 2006, S. 2) beinhaltet, wenn auch theoretisch auf der Verhaltensanalyse basierend, ähnliche Komponenten wie die anderen Achtsamkeitsinterventionen. *Beobachten*, *Beschreiben* und *nicht urteilendes Annehmen* gehören ebenso zum therapeutischen Repertoire wie bei der MBCT oder DBT (Baer, 2003). *ACT* basiert auf der *Relational Frame Theory* von Hayes (vgl. z. B. Hayes, 2002), in der die menschliche Sprache und Wahrnehmung als Bezugsrahmen des Ich verstanden wird. Menschen attribuieren Funktionen anhand der Verhältnisse von Ereignissen zueinander und in Wechselwirkung miteinander (z. B. wenn man sich vor B fürchtet und weiß, dass C größer ist, wird die Reaktion auf C größer ausfallen als auf B, Hayes et al., 2006). Aus diesen „*relational frames*“ ergibt sich, dass Menschen sich selbst als Kontext bzw. Ausgangspunkt des Erlebens wahrnehmen. Besonderes Gewicht wird in der *ACT* auf „wortgetreue“ Interpretation der Sprache gelegt. Menschen neigen dazu, das was sie wörtlich benennen, als real zu interpretieren, ohne sich bewusst zu machen, dass Benennungen keine Entitäten sind (vergleichbar der Annahme „Gedanken sind nur Gedanken und keine Realität“). Diese Fehlwahrnehmung beeinflusst jedoch unsere Kognitionen und unser Verhalten. Es geht in der *ACT* darum, diese (Fehl-) Kognitionen bewusst zu machen und zu durchbrechen. Als Kern von Psychopathologie wird die kognitive Inflexibilität gesehen (bzw. das Konzept *FEAR: Fusion, Evaluation, Avoidance* und *Reason Giving*, Hayes et al., 1999, zitiert in Hayes, 2002), welche durch sechs sich gegenseitig beeinflussende Komponenten bedingt wird. Besonders die *Experiential Avoidance*, also die Vermeidung von Erfahrungen (emotionaler, behavioraler und kognitiver Natur), ist im Rahmen verschiedener Störungen von Bedeutung. In der *ACT* wird diesen sechs Komponenten mit sechs Prozessen begegnet, um psychologische Flexibilität herzustellen (S. C. Hayes et al., 2006; S. C. Hayes, 2004).

Hayes (2002) betont zwar die konzeptuelle Nähe und auch zu Teilen eine Überlappung mit dem buddhistischen Achtsamkeitsbegriff, stellt aber die Entwicklung der ACT als unabhängig von buddhistischen Konzepten dar. Kritisch ist anzumerken, dass dies bei genauerer Lektüre, zeitlicher Entwicklung und hinsichtlich auffallender Ähnlichkeiten zu bestimmten Paradoxien, wie sie der Zen-Buddhismus behandelt, zwar möglich, aber auch wenig wahrscheinlich anmutet.

2.3.1.5 Zusätzliche Aspekte und Überlegungen.

Sowohl Linehan (1993a, 1993b), als auch Kabat-Zinn (2009a) und Teasdale et al. (2003) schreiben, dass in DBT, MBSR und MBCT Achtsamkeit in einem klaren Kontext der therapeutischen Indikation durchgeführt und den PatientInnen diese alternative Sichtweise der Behandlung verständlich und nachvollziehbar vermittelt wird. Dies ist generell für alle, und nicht nur achtsamkeitsbasierte Interventionen zu fordern.

Achtsamkeitsbasierte Interventionen sind nicht immer hilfreich (Teasdale et al., 2003), wie sich z. B. in Verbindung der Relapse-Prevention bei der Major Depression zeigte. Die MBCT war nur für PatientInnen mit drei oder mehr Episoden hilfreich. Bei den TeilnehmerInnen mit zwei Episoden zeigte sich nicht nur, dass MBCT nicht den erwünschten Effekt erzielte, sondern sich sogar ein leichter Trend dahingehend offenbarte, dass PatientInnen nach der Intervention ein größeres Risiko für einen Rückfall hatten als solche, die „Treatment-As-Usual“ erhielten. Dimidjian und Linehan (2003) geben auch zu bedenken, dass manche PatientInnen nicht willens oder in der Lage sein werden, bestimmte meditative Praktiken durchzuführen. Auch besteht die Möglichkeit, mit vergangenen und verborgenen Traumata konfrontiert zu werden, die sich in der Stille der Übung ihren Weg an die Oberfläche bahnen. Darüber hinaus besteht, wie bei jeder Behandlung, die Gefahr, dass es bei Personen mit einer Prädisposition oder bereits bestehender Pathologie zu einer Exazerbation des Zustandes kommen kann. Für den nicht-pathologischen Kontext bleibt zu erwähnen, dass Anfänger immer wieder mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben, die in der Literatur wenig behandelt werden (Walsh & Shapiro, 2006).

Es bleibt noch die Frage zu beantworten, wie es sich mit der Achtsamkeit der „anderen Seite“, also der der TherapeutInnen verhält, und ob es notwendig ist, dass diese selbst Übende sind? Dimidjian & Linehan (2003) zum Beispiel führen an, dass in der DBT von TherapeutInnen nicht verlangt wird, dass sie selbst Erfahrung in formaler Achtsamkeitsübung haben. Jedoch werden am Anfang von Supervisionsgruppen gemeinsam Achtsamkeitsübungen durchgeführt, und die TherapeutInnen sind dazu angehalten, Achtsamkeit auch in ihrem täglichen Leben durch indirekte Übungen zu praktizieren. Die Entscheidung formal zu meditieren, wird als private Entscheidung gesehen. Kabat Zinn (2003) hingegen verlangt von allen Personen, die MBSR unterrichten wollen, dass sie selbst verschiedene Achtsamkeitstechniken praktizieren.

An der von ihm begründeten Stressklinik werden deshalb nur Personen angestellt, die selbst meditieren, da von den PatientInnen nichts verlangt wird, was man selbst nicht zu geben bereit ist (Kabat-Zinn, 2009a). Es ist anzunehmen, dass sich der Wert von Achtsamkeit, jenseits empirischer Effektivität, nur dem erschließt, der sich selbst aktiv auf die Übung einlässt (Michalak et al., 2006). Empirische Befunde zu einer Integration und Auswirkungen von Achtsamkeit bei klinischen PsychologInnen und anderen Angehörigen von Gesundheitsberufen zeigen, dass MBSR bzw. Meditation Auswirkungen auf die psychische Gesundheit, den negativen Affekt und das Stresserleben von TherapeutInnen in Ausbildung, bzw. Pflegepersonal hat (Shapiro, Astin, Bishop, & Cordova, 2005; Shapiro, Brown, & Biegel, 2007). Grepmaier et al. (2007) fanden mit einer doppelblinden, randomisiert-kontrollierten Studie heraus, dass Zen-Meditation von TherapeutInnen einen positiven Einfluss auf Therapieverlauf und –ergebnisse von PatientInnen hat. Moore (2008) zeigte, dass auch kurzfristige Achtsamkeitsinterventionen bei klinischen PsychologInnen in Ausbildung ein Achtsamkeitsverständnis hervorrufen können.

Heidenreich und Michalak (2003) führen sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede zwischen der Achtsamkeitsübung und verhaltenstherapeutischen Ansätzen an. Als Gemeinsamkeiten sehen sie, dass bei beiden Ansätzen die Aufmerksamkeit willentlich im Sinne einer Deautomatisierung gelenkt und die Gegenwart möglichst umfassend und offen wahrgenommen wird, woraus resultiert, dass man sich nicht mit seinen Gedanken und Gefühlen identifiziert. Auch hinsichtlich Entspannung sowie Grundsätzen der euthymen (Genuss-)Therapie bestehen Parallelen. Zu unterscheiden ist, dass Achtsamkeitsinterventionen als Erweiterung, nicht aber als Ersatz für erprobte verhaltenstherapeutische Behandlungen zu verstehen sind. Während bei der Verhaltenstherapie der Fokus auf Veränderung liegt, sind es in achtsamkeitsbasierten Ansätzen die Akzeptanz der Dinge (z. B. Bohus, 2006; Bohus & Huppertz, 2006). Diese wichtige Ergänzung kommt zum Beispiel in Linehans DBT (1993a) zum Tragen. Heidenreich und Michalak (2003) unterscheiden zudem die Rolle, die der Körper in den jeweiligen Ansätzen einnimmt. Während in der Verhaltenstherapie zwar dem Körper die Informations- und Zielfunktion von Interventionen zuerkannt wird, ist die Rolle in achtsamkeitsbasierten Ansätzen wesentlich zentraler, da der Körper in seiner Ganzheitlichkeit wahrgenommen wird. Ergänzend sei angeführt, dass Baer (2003) fünf Aspekte identifizierte, bei denen Achtsamkeitstechniken helfen könnten: *Exposure, Cognitive Change, Self-Management, Relaxation* und *Acceptance*.

Besonders im Hinblick auf die hier durchgeführte Pilotstudie ist die Bedeutung hervorzuheben, die Achtsamkeit als Ergänzung für bestehende kognitiv-behaviorale, aber auch für andere Ansätze bietet. Linehan & Dimidjian (2003) formulieren gerade bezüglich einer Ressourcenorientierung im Sinne einer Positiven Psychologie: “Mindfulness research may be in a unique position to help remedy much of what clinical psychology has therefore neglected”.

2.3.2 Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen.

Mittlerweile liegen zur Wirkung achtsamkeitsbasierter Interventionen etliche Reviews und Metastudien vor, die einen Großteil der aktuellen und relevanten Literatur mit einbeziehen. Diese metaanalytischen Studien untersuchten Effekte auf das Stresserleben, das Wohlbefinden, die psychische und physische Symptombelastung, die Emotionswahrnehmung und –regulation sowie die Lebensqualität.

Schon Bishop (2002) berichtete im Rahmen seiner sehr kritischen Analyse der verfügbaren Literatur von augenscheinlich vorliegenden Effekten von achtsamkeitsbasierten Interventionen. Baer (2003) untersuchte metaanalytisch Effekte zu 20 Studien von Achtsamkeitsinterventionen (MBSR, MBCT) bei verschiedenen PatientInnengruppen (chronische Schmerzen, Achse-1-Störungen [Depression, Angst- und Essstörungen], andere Erkrankungen [Krebs, Psoriasis] und weitere klinische sowie nicht-klinische Stichproben) und konnte durchschnittliche Post- [Range 0.15; 1.65] und Follow-Up-Effekte [Range 0.08; 1.35] von je $d = 0.59$ nachweisen. Grossman, Niemann, Schmidt und Walach (2004) konnten mit einer Metaanalyse an 1650 Personen (körperliche und psychosomatische Beschwerden wie chronische Schmerzen, Gefäßerkrankungen und Fibromyalgie) ebenfalls ein d von 0.50 nachweisen. Sie führen außerdem an, dass die über verschiedene Populationen relativ gleichbleibenden Effektstärken ein Hinweis darauf sein könnten, dass Achtsamkeitstraining auch unter sehr widrigen Umständen die allgemeine psychische Widerstandskraft und Coping-Fähigkeiten fördert. Hinsichtlich der von Baer (2003) und Grossman (2004) berichteten Effektstärken weisen Michalak et al. (2006) allerdings darauf hin, „dass die Verwendung von heterogenen Stichproben mit teilweise relativ niedrigen Ausgangswerten die Größe der Effektstärken ungünstig beeinflusst haben dürfte“.

Chiesa & Serretti (2009) führten eine Metaanalyse (über 7 Studien) für MBSR bei gesunden Teilnehmenden mit besonderem Blick auf die Parameter Stress, Ruminieren, Empathie, Selbst-Hingabe, Ängstlichkeit (State) und anderer psychologischer Parameter durch. Auch sie berichteten von Effekten hinsichtlich der Symptombelastung von Cohen's d zwischen 0.21 und 2.86. MBSR scheint außerdem hinsichtlich der Reduktion psychischer Belastung und Stress bessere Ergebnisse zu erbringen als kognitiv-behaviorale Entspannungstrainings (Smith et al., 2008).

Eine aktuelle Metaanalyse für MBCT im Bezug auf Angststörungen und Depressionen (Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh, 2010) zeigte, dass diese Therapieform für diese Störungen in verschiedenen Stichproben effektiv ist. Diese Metaanalyse wurde mit strengeren methodischen Kriterien als die zuvor genannten über 39 Studien durchgeführt. Sie zeigte durchschnittliche Prä-Post-Effekte von $d = 0.63$ sowie 0.59 sowohl für Angst als auch für affektive Erkrankungen. Die durchschnittliche Effektgröße für Studien mit Follow-Up lag bei $d = 0.60$.

Für PatientInnen mit Angsterkrankungen und Depressionen lagen die Effektgrößen bezüglich der Erkrankungen sogar bei 0.97 und 0.95. Hervorzuheben ist, dass MBCT besonders im Langzeitverlauf gute Ergebnisse hinsichtlich reduzierter Rückfallraten erbringt (Teasdale et al., 2000) und sowohl für heterogene PatientInnengruppen als auch im Vergleich zu kognitiv-behavioralen Interventionen vergleichbare Ergebnisse zu liefern scheint (Ree & Craigie, 2007). Bezüglich der langfristigen Wirkung von Achtsamkeitstrainings wurden die Effekte eines MBSR-Trainings bei Angststörungen (Kabat-Zinn et al., 1992) untersucht, die auch im Drei-Jahres-Follow-Up aufrecht erhalten werden konnten (Miller, Fletcher, & Kabat-Zinn, 1995).

Die Prä-Post-Ergebnisse für MBSR konnten auch in einer deutschen PatientInnen-Stichprobe repliziert werden (Majumdar, Grossman, Dietz-Waschkowski, Kersig, & Walach, 2002), was im Hinblick auf die in dieser Studie untersuchte Population eine wichtige Information darstellt. Eine kürzlich veröffentlichte Review zur Zen-Meditation (Chiesa, 2009) berichtete von zehn Studien, die Effekte hinsichtlich neurophysiologischer Parameter in EEG- und fMRI-Untersuchungen sowie anderer mit Meditation assoziierter Parameter aufzeigten.

Auch für die DBT liegen positive Befunde vor, allerdings ist die Interpretation aufgrund der vielen Interventionskomponenten so komplex, dass der Beitrag von Achtsamkeit nicht abgeschätzt werden kann (Heidenreich & Michalak, 2003). Ebenso liegen etliche Untersuchungen zu ACT vor, die die Wirksamkeit dieser Therapieform nahelegen (für eine Übersicht zu ACT und DBT vgl. S. C. Hayes, Masuda, Bissett, Luoma, & Guerrero, 2004). Hier ist jedoch kritisch anzumerken, dass diese Studien fast ausschließlich von der Gruppe um Hayes durchgeführt wurden.

Was die Wirkung und Vorhersagekraft der einzelnen Komponenten des Achtsamkeitskonstrukts betrifft, so konnten Cash und Whittingham (2010) anhand einer Untersuchung mit dem FFMQ (Baer et al., 2006) bei erfahrenen Meditierenden zeigen, dass höhere Werte auf dem Faktor *Nicht-Werten von Erfahrungen* geringere Werte hinsichtlich Depressions-, Angst- und Stresssymptomen vorhersagen und, dass das bewusste Handeln im gegenwärtigen Moment eine geringere Depressionssymptomatik bedingt.

Untersuchungen auf anderen Gebieten, bei denen man vermutlich nicht unmittelbar an den Einsatz von Achtsamkeitstechniken denkt, wurden mit Blick auf den positiven Einfluss von Achtsamkeit auf die Qualität von Beziehungen durchgeführt. Diese konnten zeigen, dass dispositionelle Achtsamkeit sowohl zu höherer Zufriedenheit als auch zu niedrigerem emotionalen Stress innerhalb der Beziehung beitrug (Barnes, Brown, Krusemark, Campbell, & Rogge, 2007; Wachs & Cordova, 2007). Eine erst kürzlich veröffentlichte Studie zur dispositionellen und situativen Achtsamkeit im Bezug auf das Aggressionsniveau konnte zeigen, dass Achtsamkeit auch hier einen positiven Effekt zeitigt und zu geringerem aggressiven Verhalten führt (Heppner et al., 2008).

Zusammenfassend lässt sich angesichts dieser Ergebnisse sagen, dass Achtsamkeit eine wirksame Interventionsstrategie in verschiedenen Kontexten zu sein scheint. Allerdings ist anzuführen, was auch in den verschiedenen Metastudien kritisiert wird, dass es noch weiterer Untersuchungen hinsichtlich des spezifischen Effekts der Achtsamkeit, besonders im Vergleich mit anderen Interventionen bedarf.

2.3.2.1 Wirksamkeit von kurzfristigen Achtsamkeitsinterventionen.

Im Hinblick auf die hier vorgestellte Untersuchung sind auch Studienergebnisse von Bedeutung, die die Auswirkungen von Achtsamkeitsübungen in einem kürzeren Zeitraum und anderem Setting zeigen, als im Rahmen der MBSR oder anderer Interventionen gefordert wird. Dies war entweder aufgrund von Umgebungsfaktoren bedingt oder bewusst aufgrund *apriori* Überlegungen konzeptualisiert. Für Studierende wurde ein einmonatiges MBSR-Training mit vier 1.5 Stundensitzungen anstatt der vorgegebenen acht 2.5 Stundensitzungen im Vergleich zu *Somatic Relaxation* (SR) und einer Kontrollgruppe ohne Intervention durchgeführt (Jain et al., 2007). Hier zeigten sich große Effekte (MBSR $d = 1.36$ vs. SR $d = 0.91$) für die Reduktion psychischer Belastung, wobei die MBSR größere Effekte erzielte. Klatt, Buckworth, und Malarkey (2008) adaptierten MBSR an die Bedürfnisse berufstätiger Erwachsener und untersuchten ein Training über sechs Wochen, wobei einmal pro Woche ein einstündiges Treffen abgehalten wurde und die TeilnehmerInnen 20 Minuten an sechs Tagen pro Woche meditieren sollten. Sowohl die Achtsamkeit, das subjektive Stresserleben als auch die Schlafqualität verbesserten sich von Prä- zu Post-Intervention signifikant mit mittleren Effekten. Es konnte jedoch kein Effekt auf die Veränderung des Cortisolspiegels nachgewiesen werden. Kingston, Chadwick, Meron und Skinner (2007) verglichen ein kurzzeitiges Achtsamkeitstraining mit *Guided Visual Imagery* (GVI) bezüglich der Auswirkungen auf Schmerztoleranz, psychisches Wohlbefinden, Stimmung, Blutdruck und Puls. Die Achtsamkeitsintervention wurde über drei Wochen zweimal pro Woche durchgeführt, die GVI fand zweimal in Woche zwei und drei statt. Hier zeigte sich aber kein spezifischer Effekt für die Achtsamkeit hinsichtlich der Schmerztoleranz (berechnet anhand einer Korrelation) und auch keine signifikanten Effekte für die anderen Parameter. Es gab jedoch signifikante Zeiteffekte hinsichtlich der Schmerztoleranz und auch der Achtsamkeit. Bei genauerer Betrachtung der angegebenen Mittelwerte, die sowohl für die Schmerztoleranz als auch für die Achtsamkeit signifikante Interaktionseffekte bzw. einen Trend (Achtsamkeit) berichten, zeigen sich teils starke Streuungen. Die kausale Interpretation der nichtsignifikanten Korrelation erscheint auch angesichts der gegebenen Mittelwertsunterschiede methodisch fraglich. Moore (2008) untersuchte, ob kurzzeitige Achtsamkeitseinheiten bei Klinischen PsychologInnen in Ausbildung eine Wirkung haben. Über einen Monat wurden 14 zehnmütige Einheiten abgehalten, die strukturiert die Achtsamkeit auf Atem, Körper, Emotionen und Gedanken vermittelten.

Hier ergaben sich Veränderungen hinsichtlich der Achtsamkeit auf der *Beobachten*-Skala des KIMS von Baer et al. (2004) sowie bezüglich der Toleranz im Umgang mit sich selbst. Veränderungen in bezug auf die anderen Achtsamkeitskomponenten und das wahrgenommene Stresslevel konnten nicht berichtet werden. Tang et al. (2007) verglichen ein Achtsamkeitstraining (*Integrative Body-Mind Training*, IBMT, fünf Tage à 20 Minuten) mit einem Entspannungstraining und konnten signifikante Effekte auf Stressparameter und Aufmerksamkeit sowie auf Kortisol-Level und Immunparameter im Vergleich zur Kontrollgruppe nachweisen. Auch wurden die zugrundeliegenden neurobiologischen Mechanismen mittels EEG und SPECT überprüft, und es konnte gezeigt werden, dass schon nach fünf Tagen des IBMT eine verbesserte Regulation des ANS zu beobachten war (Tang et al., 2009). Als letzte Studie sei eine höchst aktuelle Untersuchung zu einem in der Tat sehr kurzen Achtsamkeitstraining von drei Tagen und 20 Minuten pro Tag angeführt (Zeidan, Gordon, Merchant, & Goolkasian, 2010). Hier wurden in einem experimentellen Design die Effekte einer Achtsamkeitsintervention (verschiedene Meditationstechniken) mit Entspannung und einer Mathematikaufgabe im Zusammenhang mit der Schmerzsensitivität überprüft. Die Ergebnisse zeigten, dass auch ein kurzzeitiges Training Auswirkungen auf die Schmerzsensitivität hat (Schmerz wird geringer wahrgenommen) und Veränderungen auf einer Achtsamkeits- (FMI) und Angstskala bewirkt (STAI, Spielberger, 1983, zitiert nach Zeidan et al., 2010).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es bis jetzt nur wenige Erhebungen zu kurzzeitigen Achtsamkeitstrainings zu geben scheint, wobei die Zeiträume und Designs stark variieren (vgl. Zeidan et al., 2010). Diese kurzfristigen Achtsamkeitstrainings scheinen aber trotzdem Auswirkungen auf verschiedene psychologische und physiologische Parameter zu haben und sind daher vielversprechend bezüglich zukünftiger Anwendungen achtsamkeitsbasierter Interventionen.

2.3.2.2 Neuropsychologische und (hirn-)physiologische Befunde.

In der Öffentlichkeit wurden mit großem Echo fMRI- und EEG-Untersuchungen an tibetischen Mönchen aufgenommen, deren Gehirnaktivität während meditativer Übungen gemessen wurde. Sie offenbarten bis dahin nicht gekannte (mögliche) Aktivierungsmuster in unseren Gehirnen (z. B. Lutz, Greischar, Rawlings, Ricard, & Davidson, 2004, die eine veränderte hochfrequente Gamma-Band-Aktivität und Phasensynchronisation von Langzeitmeditierenden bei Mitgefühl-Meditation fanden. Diese Prozesse scheinen mit Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis und Lernen für die neuronale Organisation und Integration wichtiger, höherer Funktionen verbunden zu sein.). Aber auch weniger öffentliches Interesse erregende Befunde liefern spannende Einsichten in die neuropsychologischen und – physiologischen Mechanismen der Achtsamkeit, wovon hier einige genannt werden sollen.

Bishop (2002) forderte, dass zur Validierung des Konstrukts Untersuchungen durchgeführt werden müssten, die zeigen, dass mit Achtsamkeit eine verbesserte Aufmerksamkeitsleistung, „attention-switching“ und eine Hemmung von nicht erwünschten Gedanken einhergehen müsste. Hinweise auf diese Zusammenhänge lieferten in den letzten Jahren einige Studien zu Subsystemen der Aufmerksamkeit und kognitiver Flexibilität (z. B. Jha, Krompinger, & Baime, 2007; Moore & Malinowski, 2009). Die interozeptive Wahrnehmung erfahrener Meditierender verglichen mit Nicht-Meditierenden hinsichtlich ihrer Fähigkeit, den Herzschlag im Ruhezustand wahrzunehmen unterschied sich nicht signifikant voneinander. Jedoch schätzten die Meditierenden ihre Wahrnehmungsfähigkeit als genauer und die Aufgabe als leichter ein als die Kontrollgruppe (Khalsa et al., 2008). Eine erst vor wenigen Monaten veröffentlichte Studie konnte zeigen, dass nach einigen Wochen Achtsamkeitsmeditation im Vergleich zu Entspannungsverfahren und einer Kontrollgruppe ohne Behandlung, signifikante Verbesserungen bei einer Signal-Detection-Aufgabe und der Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit berichtet werden konnten (Semple, 2010).

Die anfangs erwähnte Untersuchung von Lutz et al. (2004) zeigte ungekannte neuronale Aktivitäten bei Langzeitmeditierenden mit vielen tausend Stunden Übung. Es lassen sich aber auch schon Effekte auf neuronaler, immunologischer und endokrinologischer Ebene nach einem achtwöchigen MBSR-Training nachweisen (Davidson et al. 2003). Hier zeigten sich Veränderungen der linkspräfrontalen Aktivität, die mit positiven Emotionen assoziiert wird, sowie eine stärkere Immunantwort auf eine Grippeimpfung im Vergleich zur Kontrollgruppe. Ebenso von Bedeutung für bestimmte Störungsbilder dürfte der Hinweis sein, dass konzentrierte Meditation die Mismatch Negativity-Amplitude zu vergrößern scheint (Srinivasan & Baijal, 2007). Spannende Ergebnisse zeigten sich auch im Zusammenhang mit *affect-labelling* Aufgaben. Affekt-Labeling (das Benennen von Emotionen) scheint mit einer verringerten Antwort der Amygdala und anderer limbischer Regionen auf emotional negativ konnotierte Bilder einherzugehen (Lieberman et al., 2007). Außerdem zeigen Personen mit hoher dispositioneller Achtsamkeit eine noch geringere Aktivierung und eine bessere neuronale Emotionsregulation als Personen mit geringerer Achtsamkeit (Creswell, Way, Eisenberger, & Lieberman, 2007). Die eingangs erwähnte Unterscheidung in konzentrierte und achtsamkeitsbasierte Meditation (vgl. Baer, 2003) scheint sich auch in neuronalen Schaltkreisen abzubilden (Lutz, Slagter, Dunne, & Davidson, 2008). Mit Blick auf strukturelle Veränderungen scheint Meditation mit einer erhöhten kortikalen Dicke verschiedener, mit Meditation assoziierter Regionen bzw. dem Volumen der grauen Substanz einherzugehen, was sich entgegen der Erwartung besonders bei älteren Meditierenden zeigt und darauf hindeutet, dass Meditation den kognitiven Abbauprozess des Alters verlangsamen oder ihm vorbeugen kann (Lazar et al., 2005; Pagnoni & Cekic, 2007). Vestergaard-Poulsen et al. (2009) konnten eine Verdichtung der grauen Substanz in Regionen des unteren Hirnstamms nachweisen, die mit der kardiorespiratorischen Regulation assoziiert sind.

Diese hirneigenen Veränderungen der Achtsamkeitsübung dürften jedoch erst nach einiger Zeit kontinuierlichen Übens, ähnlich motorischen Lernprozessen, zum Vorschein kommen (Bohus & Huppertz, 2006) und sich besonders bei regelmäßig und intensiv Meditierenden von einer anfänglich anstrengenderen Aufmerksamkeitslenkung hin zu einem anstrengungslosen Aufmerksamkeitszustand wandeln, was fMRI-Untersuchungen an Langzeitmeditierenden nahelegen (Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaefer, Levinson, & Davidson, 2007). Zusammenfassend scheint Meditation besonders mit Veränderungen im anterioren-cingulären Kortex sowie in dorsolateralen präfrontalen und parietalen Regionen einherzugehen, die mit einer Vielzahl kognitiver und affektiver Funktionen assoziiert werden (Neumann & Frasch, 2006; Cahn & Polich, 2006, vgl. auch für eine sehr gute Übersicht über den aktuellen Forschungsstand mit Blick auf EEG, ERP, fMRI und PET Studien im Zusammenhang mit Meditation).

2.4 Zusammenfassung und Offene Fragen der Achtsamkeitsforschung

Über alle vorgestellten Definitionen, Operationalisierungen und Standpunkte bezüglich des Konstrukts Achtsamkeit scheint zum jetzigen Zeitpunkt eine multifaktorielle Struktur eines zugrundeliegenden Gesamtfaktors Achtsamkeit am plausibelsten. Interessant ist, dass hierbei noch nicht ganz geklärt ist, welche Auswirkungen das Verständnis des Individuums hinsichtlich der Achtsamkeit auf die Anzahl und Beschaffenheit dieser Komponenten hat. Klar ist in jedem Fall, dass Achtsamkeit von anderen psychologischen Konstrukten verschieden ist und nicht bloß eine methodische Neuorganisation bereits dagewesener psychologischer Funktionen darstellt. Achtsamkeit beinhaltet verschiedene kognitive, emotionale und behaviorale Fähigkeiten, die Aufmerksamkeit in einer nicht-wertenden, offenen Art auf verschiedene, von Moment zu Moment auftauchende Gedanken, Empfindungen oder geistige Objekte zu lenken, ohne an diesen festzuhalten. Dies verlangt, dass die Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum auf ein Objekt der Betrachtung gerichtet werden kann, die geistige Flexibilität, bei Ablenkung wieder zu diesem zurückzukehren und dass die Verarbeitung weiterführender Gedanken unterbunden werden kann. Für die Messung von Achtsamkeit liegen sowohl für den Zustand als auch für die Eigenschaft verschiedene Verfahren mit guten psychometrischen Eigenschaften vor. Es zeigt sich, dass Achtsamkeit hinsichtlich psychischer und physischer Symptome für verschiedene Störungen in klinischen Stichproben wirksam ist und auch zur Reduktion und Vorbeugung von mentalen Belastungen bei fast allen Menschen, unabhängig von kulturellem und religiös-weltanschaulichem Hintergrund, geeignet zu sein scheint.

Die offenen Fragen auf diesem noch recht jungen Forschungsgebiet erstrecken sich von methodisch-theoretischen Überlegungen bis hin zu neurophysiologischen Fragestellungen. Bis jetzt sind die unterschiedlichen Auswirkungen verschiedener Achtsamkeitstechniken (Yoga, Atem-Meditation, Body-Scan, etc...) im Hinblick auf den differentiellen Einsatz bei unterschiedlichen Pathologien noch nicht ausreichend geklärt. Auch die Frage, ob verschiedene Komponenten des Achtsamkeitskonstrukts innerhalb verschiedener Störungen eine bestimmte Rolle spielen, wurde erst in Ansätzen untersucht. Abschließend seien noch offene Fragen bezüglich der Dauer und des Vermittlungsmodus angeführt, da diese besonders im Rahmen der hier vorgestellten Untersuchung eine Rolle spielen.

Ein Mann begegnete auf seinem Weg einem Tiger.

Er floh, doch der Tiger verfolgte ihn. Als der Mann zu einer Klippe kam und sich in seiner Not nicht zu helfen wusste, ergriff er eine wilde Weinrebe und schwang sich über den Rand des Abgrundes. Von oben fauchte der Tiger nach ihm und fletschte die Zähne. Voller Angst blickte der Mann tief hinunter und sah einen anderen Tiger, der darauf wartete, dass er fallen würde und er ihn fressen könnte. Zwei Mäuse, eine weiße und eine schwarze, begannen – von dem Geschehen unbeeindruckt – an der Weinranke zu nagen. Der Mann, der sich Halt suchend umblickte, sah eine saftige Beere an einem der Ästlein nahebei. Mit der einen Hand hielt er sich an der Ranke, mit der anderen pflückte er die Beere.

Wie köstlich sie schmeckte!⁵

⁵ Zen-Parabel, in abgewandelter Form aus „Der kleine Zen-Begleiter“, Schneider (1995).

3. Theoretischer Hintergrund: Internetbasierte Untersuchungen und Online-Therapie

Seit einigen Jahren gibt es intensive Forschungen wie auch vielfältige Entwicklungen im Bereich der online durchgeführten Therapien, die für eine Vielzahl psychischer Störungsbilder angeboten werden, wie z. B. der Blick in das Literaturverzeichnis eines Artikels über methodische Überlegungen zu internetbasierten behavioralen Interventionen zeigt (z. B. Danaher & Seeley, 2007). Dort finden sich Interventionen zu Gesundheitsverhalten, Raucherentwöhnung, Substanzmissbrauch, Gewichtsreduktion, Diabetes und Kopfschmerzen, aber auch zu Essstörungen, Angsterkrankungen und Depressionen, um nur einen kleinen Überblick zu geben. In den folgenden Abschnitten werden zuerst eine aktuelle Definition onlinebasierter Interventionen sowie methodische und ethische Aspekte onlinegestützter Interventionen dargestellt. Daran anschließend werden zwei internetbasierte Therapieprogramme sowie Online-Entspannungstrainings exemplarisch vorgestellt.

3.1 Definition Internetbasierter Interventionen

Die Probleme der Definition internetbasierter Interventionen werden schon bei der Fülle an Bezeichnungen, die es dafür gibt, offensichtlich: *web-based interventions*, *e-therapy*, *cybertherapy*, *e-Health*, *e-Interventions*, *computer-mediated interventions* und *online therapy*, um nur einige zu nennen. Außerdem besteht dringender Bedarf einer Kategorisierung dieser verschiedenen Interventionen (Barak, Klein, & Proudfoot, 2009, Ritterband & Tate, 2009). Eine Intervention sollte als *self-help* bezeichnet werden, wenn sie ohne den Kontakt mit TherapeutInnen funktioniert (Ström, Pettersson, & Andersson, 2000). Baker et al. (2009) schlagen daher die unterscheidende Einteilung in (1) webbasierte Interventionen, (2) Online-Counseling oder Therapie, (3) *Internet-operated therapeutic software* und (4) andere Online-Aktivitäten vor. Diese unterscheiden sich hinsichtlich Struktur, Verwendung, Forschungsstand, Machbarkeit, Benutzung und Kosten. Zudem wird postuliert, dass webbasierte Intervention als die inklusivste aller Benennungen erscheint und verschiedenste Formen der Intervention (Therapien, Trainings, Psychoedukation, etc...) einschließt. Barak et al. (2009) liefern hier eine, auch von anderen Forschern so eingeschätzte (vgl. Glasgow, 2009), sehr praktikable und hilfreiche Definition.

A primarily self-guided intervention program that is executed by means of a prescriptive online program operated through a website and used by consumers seeking health- and mental-health related assistance. The intervention program itself attempts to create positive change and or improve/enhance knowledge, awareness, and understanding via the provision of sound health-related material and use of interactive web-based components.
(Barak et al., 2009, S. 5)

Daraus folgt die Unterscheidung in (1) *web-based education interventions*, (2) *self-guided web-based therapeutic interventions* und (3) *human-supported web-based therapeutic interventions*, welche prototypisch aus vier Komponenten bestehen.

Als grundlegende, konstituierende und wichtigste Komponente gilt der Programminhalt (edukativ und/oder auf therapeutische Veränderung abzielend). Darauf aufbauend folgen die technische Umsetzung, die Bereitstellung von interaktiven Online-Aktivitäten und Feedback sowie Unterstützung (Barak et al., 2009, vgl. auch für eine sehr gute Übersicht und ausführliche Beschreibung der Komponenten).

Neben einer Definition von internetbasierten Interventionen fehlte in den letzten Jahren auch ein Modell, das diese Interventionen und ihre Wirkung in einen theoretischen Rahmen bettete. Ritterband, Thorndike, Cox, Kovatchev und Gonder-Ferderick (2009) argumentierten, dass ein solches Modell helfen würde, um (1) zu beschreiben, wie sich Verhalten und Symptome durch onlinebasierte Interventionen verändern. (2) Ein solches Modell würde auch als Leitfaden zur Entwicklung und Überprüfung neuer Interventionen dienen und (3) dazu beitragen, diese webbasierten Behandlungsansätze auch theorie- und nicht nur evidenzbasiert zu etablieren. Daher schlugen Ritterband et al. (2009) ein nicht lineares, Neun-Komponenten-Modell vor, das Theorien aus verschiedenen Bereichen integriert, um Veränderungen durch Internetinterventionen zu erklären:

The user, influenced by environmental factors, affects website use and adherence, which is influenced by support and website characteristics. Website use leads to behavior change via different mechanisms of change (e.g., knowledge and motivation). Behavior change impacts physiology and target behaviors to bring about symptom improvement, and treatment maintenance helps users maintain these gains. (Ritterband et al., 2009, S. 19, siehe auch für eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Komponenten)

Als letzte, über den anderen stehende Komponenten, wird das *Measurement* angeführt, da nur über dieses die Nützlichkeit des Modells und seiner einzelnen Bestandteile bestimmt werden kann. Auch können nicht alle Komponenten in jedes Interventionsdesign integriert werden, sondern werden nach Bedarf und in Abhängigkeit von der untersuchten Stichprobe und Problemlage variiert. Als Einschränkung geben die Autoren an, dass das Modell nur als eine Vereinfachung der hochkomplexen Prozesse dieser Interventionen dienen kann. Auch sind die einzelnen Komponenten in Abhängigkeit voneinander zu sehen und beeinflussen sich gegenseitig. Glasgow (2009) merkte außerdem kritisch an, dass der von Ritterband et al. (2009) als oberstes Behandlungsziel vorgeschlagene Bereich *symptom improvement* eher durch den Gesundheitszustand oder die gesundheitsbezogene Lebensqualität ersetzt werden sollte, da manche der Interventionen nicht direkt auf Symptome abzielen. Als weitere Einschränkung des Modells muss genannt werden, dass es nicht explizit TherapeutInnen mit einbezieht, sondern diese nur am Rande erwähnt. Wie aber aus der Unterscheidung von Barak et al. (2009) ersichtlich ist, können solche webbasierten Interventionen, auf die das Modell abzielt, auch Unterstützung von TherapeutInnen als wesentliches Element beinhalten.

Die hier vorgestellte Definition von webbasierten Interventionen sowie das postulierte Modell zu Veränderungsprozessen durch diese Interventionen, bieten eine gute Arbeitsgrundlage für weitere Forschungsarbeiten und liefern Unterstützung zur Planung, Ausführung und Evaluation solcher Interventionen. Außerdem tragen solche Definitionen und Modelle dazu bei „to ensure that reviews and meta-analysis include the relevant and appropriate studies, potentially impacting the generalizations that are drawn from these reviews“ (Ritterband & Tate, 2009, S. 2).

3.2 Methodische und ethische Überlegungen bei Untersuchungen über das Internet

Im Rahmen der hier vorgestellten Definition und des Modells spielen auch praktische methodische sowie ethische Aspekte hinsichtlich der Behandlung über das Internet eine Rolle. In den folgenden beiden Abschnitten soll eine kurze Einführung zu diesbezüglichen Überlegungen gegeben werden.

3.2.1 Methodische Aspekte.

Die methodischen Aspekte für die Erstellung des Programms sollen anhand ausgewählter Komponenten des Modells von Ritterband et al. (2009) beschrieben werden. Zusätzlich werden die Charakteristiken der einzelnen Komponenten angeführt. Da viele der Faktoren sich gegenseitig beeinflussen, sind Überlappungen oder die Zugehörigkeit eines Aspektes zu mehreren Komponenten nicht vermeidbar. Obwohl (wie unter 3.1 erwähnt) TherapeutInnen nicht explizit genannt und bedacht werden, sollen diesbezügliche Aspekte hier unter „Support“ behandelt werden (L. Ritterband, personal communication, August 2, 2010). Manche Aspekte wären auch unter „User Characteristics“ passend einzuordnen. Für eine Zusammenschau forschungsmethodischer Aspekte sei auf Danaher & Seeley (2009) verwiesen.

3.2.1.1 User Characteristics.

Ritterband et al. (2009) nennen hier die Faktoren: *disease, demographics, traits, cognitive factors, beliefs and attitudes, physiological factors* und *skills*.

Neben den spezifischen Anforderungen, die unterschiedliche Störungen, aber auch kulturelle und individuelle Unterschiede an das methodische Vorgehen stellen, sind grundlegende technische Fertigkeiten für die meisten Internetinterventionen erforderlich (Barak et al., 2009). Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass den BenutzerInnen schon vorab ausreichend Informationen zur Benutzung der jeweiligen Anwendung zukommen. Auch sollte die Intervention auf die Zielgruppe ausgerichtet sein (Ritterband et al., 2009).

Im Zusammenhang mit *self-help* Programmen muss erwähnt werden, dass viele der Vorteile auf der anderen Seite eine größere Selbstdisziplin von den TeilnehmerInnen verlangen, da *nur* Termine „*mit sich und dem Computer*“ eingehalten werden müssen. Es ist deshalb notwendig, Verstärkungen für die TeilnehmerInnen in das Programm einzubauen. Außerdem können in die Webseiten und Interventionsprogramme Mechanismen zur Überprüfung des Engagements der Teilnehmenden, auch hinsichtlich Benutzungsumfang und –zeit, eingebaut werden (Danaher & Seeley, 2009).

Die Stichprobenziehung für online-basierte Studien beinhaltet sowohl Vor- als auch Nachteile. Auf der einen Seite können schnell viele Personen erreicht werden, auf der anderen Seite erscheint es in Teilen als fraglich, ob dies auch wirklich zufällig erfolgt. Thielsch (2008) nennt hierzu sowohl die aktive (Einladungs-E-Mails, auch als Schneeball-E-Mails) als auch die passive (Link auf einer Webseite) Auswahl von Teilnehmenden. Als weitere Möglichkeit nennt er *Online-Panels*, also Datenbanken mit potenziell bereitwilligen UntersuchungsteilnehmerInnen, wobei auch hier wieder zwischen aktiv und passiv rekrutierten Panels unterschieden wird.

3.2.1.2 Website und Website Use.

Ritterband et al. (2009) sehen hier als konstituierende Faktoren : *appearance, behavioral prescriptions, burdens, content, delivery, message, participation* und *assessment*. Die Verwendung der Website wird von den Komponenten *user characteristics, environment, website* und *support* beeinflusst.

Das Beachten dieser Faktoren ist wohl eines der Kernelemente bei der Durchführung einer internetbasierten Intervention. Das Design, die Usability und die technische Ausführung haben einen großen Einfluss auf die Compliance der TeilnehmerInnen und die Wirkung eines Programms. Im folgenden werden die von Ritterband et al. (2009) postulierten Komponenten kurz vorgestellt. Dies beginnt bei der *Appearance* des Programms, bei der Fragen des offensichtlichen Designs beachtet werden müssen. Diese betreffen so praktische Dinge wie Farbwahl, Layout, Anordnung der Seiteninhalte und Größe. Die *Behavioral Prescriptions* betreffen Informationen, was im Rahmen der Intervention zu tun sein wird, aber auch Aufforderungen oder Benützungshinweise. *Burdens* beziehen sich nicht auf Hindernisse aus der Umwelt, sondern auf dem Programm inhärente Probleme. Dies kann die Übersichtlichkeit und einfache Navigation innerhalb des Programms betreffen. *Contents*, also die Inhalte, die direkt die Intervention betreffen, sind die wohl wichtigste Komponente. Besonders die klare Formulierung der Inhalte hat hier absolute Priorität, da diese im Idealfall für die Veränderung des Verhaltens verantwortlich sein sollten. Daraus ergeben sich auch Herausforderungen im Hinblick auf die *Delivery*, da es verschiedene Möglichkeiten gibt, Inhalte zu vermitteln. Hier stehen Audiofiles, Graphiken und interaktive Programme, Geschichten, Testimonials und Texte als Medien zur Verfügung, wobei BenutzerInnen von Internetinterventionen Audios, Graphiken und interaktive Übungen zu bevorzugen

scheinen. *Message*, also die Informationsquelle und Aufbereitung der Inhalte, trägt maßgeblich zum Erfolg der Intervention bei. Auf der einen Seite stehen Überlegungen hinsichtlich der Glaubwürdigkeit der Quelle, auf der anderen Seite das Gefallen der Inhalte. Hier muss die bereits oben erwähnte Zielgruppenausrichtung berücksichtigt werden. Um die *Participation* zu erhöhen, also die Fähigkeit des Programms die BenutzerInnen zu motivieren und für die Teilnahme zu begeistern, bieten sich interaktive Komponenten, Belohnungen und Tests an, die den TeilnehmerInnen ihren Fortschritt vor Augen führen. Als letztes erwähnen Ritterband et al. (2009) das *Assessment*, worunter sie die Fähigkeit des Programms verstehen, sich an die Bedürfnisse der BenutzerInnen anzupassen. Detaillierte Informationen zur technischen Umsetzung dieser Aspekte übersteigen den Rahmen dieser Arbeit.

3.2.1.3 Support.

Als Bestandteile nennen Ritterband et al. (2009): *e-mail*, *phone* und *face-to-face*.

Gerade innerhalb von TherapeutInnen-unterstützten Studien spielt diese Komponente eine wichtige Rolle, wobei mittlerweile bei den meisten Interventionen auf E-Mail-Support zurückgegriffen zu werden scheint. Mit Blick auf den Inhalt und die Bedeutung in einer E-Mail führen Barak et al. (2009) beispielsweise die Verwendung von Emoticons oder das Hervorheben/Kursiv-Schreiben von bestimmten Aussagen als Möglichkeit an, um die fehlende nonverbale Komponente auszugleichen. Calbring et al. (2003) zum Beispiel, verwendeten in ihrer Studie bei einigen Teilnehmenden SMS Nachrichten, um sie an die Übungen zu erinnern, Clarke et al. (2005) Postkarten. Diese Wirkung sollte aber auch über Erinnerungs-E-Mails erreicht werden. Auch Sektionen zu Frequently Asked Questions (FAQs) oder Hilfe-Buttons können dazu gerechnet werden. Diese einfachen Mittel können dazu beitragen, die Compliance zu erhöhen und Dropout-Raten zu reduzieren, wobei hier aber auch immer die Effizienz im Auge behalten werden muss (vgl. Clarke et al., 2005; Ritterband et al., 2009).

Im Rahmen einer internetbasierten Intervention mit Unterstützung von TherapeutInnen nannten Lange, van de Ven, Schrieken und Smit (2004) folgende Erfolg bestimmenden Faktoren bezüglich der TherapeutInnen: „Gezieltes Training der Therapeuten, Deutlichkeit des Verfahrens für Klienten und TherapeutInnen, Gelegenheit zum Nachdenken, Intervision und Supervision, falls Therapeuten auf Schwierigkeiten stoßen, motivierendes Verhalten der Therapeuten.“ (S. 197).

3.2.1.4 Measurement.

Sowohl Vor- als auch Nachteile ergeben sich bei der Erhebung psychologischer Daten über das Internet. Besonders im Hinblick auf den flexiblen Einsatz von Online-Erhebung zeichnen sich Vorteile gegenüber klassischen Papier-und-Bleistift-Erhebungen ab. Beispielsweise lassen sich online vorgegebene Fragebögen technisch besser kontrollieren, und bei der Übertragung der Daten in Auswertungsprogramme sollten weniger Fehler passieren, da die Daten direkt kopiert werden können.

Thielsch (2008) führt auch an, dass kontrolliert werden kann, welche Zeichen eingegeben werden und welche Mechanismen eingebaut werden können, die das Auslassen von Fragen verhindern. Befürchtungen hinsichtlich geringerer Gütekriterien von online erhobenen Daten im Vergleich zu Papier-und-Bleistift-Fragebögen erwiesen sich im Hinblick auf die Reliabilität verschiedener Skalen größtenteils als unbegründet (z. B. Calbring et al., 2007; Fortson, Scotti, Del Ben, & Chen, 2006; Fouladi, McCarthy, & Moller, 2002). Calbring et al. (2007) konnten auch keine höheren Antworttendenzen in den web-basierten Fragebögen finden. Fouladi et al. (2002) stellten außerdem fest, dass die zugrundeliegende Faktorenstruktur der Fragebögen gleich blieb. Die Vergleichbarkeit online gegenüber paper-pencil erhobener Daten scheint als gegeben betrachtet werden zu können, wobei allerdings darauf zu achten sein wird, sich innerhalb einer Untersuchung auf ein Format zu beschränken (vgl. Calbring et al., 2007). Was die soziale Erwünschtheit im Zusammenhang mit dem Antwortverhalten betrifft, so schien es, dass diese bei online-erhobenen Daten weniger ausgeprägt war (Joinson, 1999). Gosling, Vazire, Srivasta und John (2004) identifizierten sechs Vorurteile innerhalb der Scientific Community gegenüber online erhobenen Daten. Diese Vorurteile beschreiben sie mit: (1) Stichproben aus dem Internet seien nicht divers. (2) Die Annahme „of the Internet as a haven for the socially maladjusted, populated by social rejects and loners with no other outlet for social contact“ (S. 94), führt zum Vorurteil, dass Internetnutzer höhere Depressionsraten aufweisen und sozial isolierter sind als Nicht-Nutzer. (3) Daten aus dem Internet werden durch die Vorgabeformate beeinflusst. (4) Viele der Teilnehmenden geben nicht ernst zu nehmende Antworten. (5) Die Anonymität des Internets macht die Datenerhebung unkontrollierbar und (6) online erhobene Daten sind nicht mit traditionell erhobenen vergleichbar.

In einer Untersuchung anhand einer Stichprobe von $N = 361.703$ schienen sich diese Vorurteile nicht zu bestätigen. Es bleibt somit abschließend zu sagen, dass aus dem Internet gewonnene Daten ebenso zuverlässige oder unzuverlässige Ergebnisse liefern, wie solche mit anderen Selbstbeurteilungsfragebögen auch. Daten aus dem Internet beruhen jedoch nicht ausschließlich auf Stichproben von PsychologiestudentInnen.

3.2.2 Ethische Aspekte.

Zuerst ist festzustellen, dass ethische und moralische Verpflichtungen gegenüber den Teilnehmenden einer über das Internet durchgeführten Untersuchung genauso, hinsichtlich des Aspekts der Sicherheit aber noch genauer einzuhalten sind als bei herkömmlichen Untersuchungen (z. B. Holmes, 2009).

Dzcyk (2001) führt verschiedene relevante Dimensionen bezüglich ethischer Überlegungen bei Online-Untersuchungen an. Diese umfassen (1) Aspekte des Datenschutzes, (2) der Information, der Aufklärung und des Debriefings, (3) des Informed Consent, (4) der Kosten und des Nutzens für Untersuchungspersonen, (5) der Erhebung und Verwendung von non-reaktiven Daten, (6) die Kommunikations- und Feedback-Möglichkeiten sowie (7) der Publikation von Ergebnissen.

Für eine ausführliche Diskussion dieser Aspekte und ethischer Normen in internetbasierten Untersuchungen sei beispielsweise auf Dzcyk (2001), Kraut et al. (2004) oder Whitehead (2007) verwiesen, da dies den Rahmen der vorliegenden Arbeit übersteigt.

Im Zusammenhang mit online-basierten Interventionen kommen zumindest in Österreich auch noch rechtliche Aspekte im Rahmen des PsychologInnengesetzes hinzu, das eigentlich die unmittelbare und persönliche Berufsausübung fordert. Dieser Aspekt hat allerdings in den letzten Jahren aufgrund der technischen Möglichkeiten des Internets eine Lockerung erfahren. In jedem Fall muss die internetgestützte Intervention den *lege artis* Standards entsprechen. Überdies dürfen Interventionen nicht ohne hinreichende Entscheidungsgrundlage auch hinsichtlich der Gefahrenkontrolle aufgenommen werden (Skiczuk, n.d.). Abschließend bleibt zu sagen, dass ethische Richtlinien für Untersuchungen und eine Behandlung über das Internet zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht ausreichend entwickelt und ausgereift zu sein scheinen (Holmes, 2009).

3.3 Bestehende Programme zu Online-Interventionen

Mittlerweile gibt es eine sehr große Anzahl an verschiedensten internetbasierten Interventionen, die sich grob in die Bereiche Krankheitsbehandlung/Rehabilitation, Gesundheitsförderung und Unterstützung von Pflegepersonal oder Angehörigen bestimmter PatientInnen- bzw. Risikogruppen unterteilen lassen (Griffiths, Lindenmeyer, Powell, Lowe, & Thorogood, 2006). Die meisten davon scheinen auf kognitiv-behavioralen Ansätzen (CBT) zu basieren, die für den Computer adaptiert wurden und auch für verschiedene psychische Störungen und psychosomatische Erkrankungen erfolgreich angewandt werden (Danaher & Seeley, 2009). Um nur einige wenige zu nennen, seien als Beispiele hierfür angeführt die Therapieprogramme *Interapy* (Lange, van de Ven, Schrieken, & Emmelkamp, 2001) sowie das auf einem Stressinokulations-Training beruhende *Destress* (Litz, Williams, Lang, Bryant, & Engel, 2004; Litz, Engel, Bryant, & Papa, 2007). Beide wurden zur Behandlung Posttraumatischer Belastungsstörungen erprobt.

Beating the Blues (Proudfoot et al., 2003), *ODIN* (Overcoming Depression on the Internet, Clarke et al., 2005) sowie *moodGym* (Christensen, Griffiths, & Jorm, 2004) sind beispielsweise Angebote für Depressionen und Angsterkrankungen.

Die Effektstärken von internetbasierten Therapien sind mit jenen von face-to-face vermittelten Therapien vergleichbar. Die Effektstärken der *Interapy* z. B., lagen bei den Untersuchungen von Lange et al. (2001, 2003) für die verschiedenen Parameter zwischen $d = 0.76$ und 1.96 . Diese Ergebnisse konnten auch für eine deutschsprachige Stichprobe repliziert werden (Knaevelsrud & Maercker, 2007). Es zeigten sich z. B. auch gute Behandlungseffekte bei Untersuchungen zu komplexer Trauer und PTBS (Wagner, Knaevelsrud, & Maercker, 2007), die außerdem in 1,5-Jahres-Follow-Up-Untersuchungen erhalten blieben (Wagner & Maercker, 2007). Befürchtungen hinsichtlich einer schwachen therapeutischen Allianz und hohen Dropout-Raten bei Programmen wie z. B. *Interapy* erwiesen sich als unbegründet (Knaevelsrud & Maercker, 2007). Es scheint außerdem, dass die sogenannten *human-supported therapeutic web-based interventions* größere Effekte erzielen als die *self-help based therapeutic interventions* (Barak et al., 2009).

Wie unter 3.1 bereits angeführt wurde, gibt es online-basierte Interventionen, die sowohl mit als auch ohne Unterstützung von TherapeutInnenkontakt (der z. B. via E-Mail, InstantMessaging oder Webcam/Skype erfolgt) arbeiten. Im Folgenden werden zwei webbasierte Interventionen, *Interapy* (Lange et al., 2001) und *Beating the Blues* (Proudfoot et al., 2004), exemplarisch und stellvertretend auch für andere internetbasierte Therapieprogramme beschrieben. Sie sind repräsentativ für die oben genannten *Self-help based therapeutic interventions* und die *Human-supported web-based therapeutic interventions*, also mit und ohne TherapeutInnenunterstützung.

3.3.1 Beating the Blues.

Beating the Blues (BtB, Ultrasis, 2010) ist ein webbasiertes, interaktives und multimediales Interventionsprogramm, das mit einem CBT-basierten Ansatz zur Behandlung von leichten bis mittelgradigen Angsterkrankungen und Depressionen für den englischsprachigen Raum entwickelt wurde. Seine Effektivität und auch Stabilität wurde in zwei Studien überprüft (Proudfoot et al., 2003; Proudfoot et al., 2004), die einen mittleren Effekt der Behandlung zeigen konnten. Der Einteilung von Barak et al. (2009) folgend handelt es sich bei BtB um eine *self-guided web-based therapeutic intervention*, was bedeutet, dass es ein vollautomatisiertes Programm ist, das ohne Feedback von TherapeutInnen auskommt. Das Programm wurde extra so gestaltet, dass es auch von PatientInnen ohne Computererfahrung genutzt werden kann.

Die Dauer eines Programms beträgt acht Wochen mit Einheiten von 50 Minuten pro Woche. Zwischen den Einheiten erhalten die TeilnehmerInnen „Hausaufgaben“ zu den jeweiligen Modulen. Das Programm ist strukturiert, und die einzelnen Module bauen aufeinander auf. Am Anfang des Programms steht ein 15minütiges Video, das die Therapie vorstellt. In Modul 1 definieren die PatientInnen ihre Probleme, aber auch angenehme Gedanken. Die Module 2 bis 7 teilen sich in kognitive und behaviorale Komponenten auf. Die kognitiven Komponenten behandeln die Themen: automatische Gedanken, Denkfehler und Ablenkung, Auseinandersetzen mit hinderlichen Gedanken, Grundannahmen, und Attributionsstile. In den behavioralen Komponenten, die überlappend mit den kognitiven vermittelt werden, lernen die PatientInnen verschiedene Techniken zur Änderung maladaptiver Verhaltensweisen (z. B. Schafmanagement). Die Teilnehmenden wurden sowohl Prä-Post als auch zu drei weiteren Zeitpunkten nach Abschluss der Intervention getestet (Proudfoot et al., 2004). Mittlerweile ist BtB ein Standardprogramm zur Behandlung von Depressionen und Angsterkrankungen, das auch von der britischen Gesundheitsbehörde angeboten wird (Ultrasis, 2010).

3.3.2 Interapy.

Interapy (Lange et al., 2001, 2003; Interapy, n.d.) wurde ursprünglich für Menschen entwickelt, die an einer PTBS leiden, und bereits im Jahr 2000 auf seine, mit anderen nicht online-basierten Behandlungen vergleichbare Wirksamkeit getestet (Lange et al., 2000, zitiert in Lange et al., 2001) und auch für eine deutschsprachige Population überprüft (Knaevelsrud & Maercker, 2007). Die Intervention ist eine online-basierte, strukturierte Schreibtherapie und beruht auf den Arbeiten von James Pennebaker aus den 80er Jahren, in denen sich zeigte, dass strukturierte Schreibübungen im Zusammenhang mit belastenden Emotionen und Erlebnissen deutliche Verbesserungen der Emotionsregulation und eine Reduktion von trauma-assoziierten Symptomen erzielen konnten (Pennebaker, 1997; Wagner, 2008). Diese Schreibtherapie ist z. B. mit dem face-to-face Ansatz der narrativen Expositionstherapie vergleichbar (vgl. Neuner, Schauer, Klaschik, Karunakara & Elbert, 2004).

Im Verlauf einer Behandlung mit *Interapy* wird ein Prozess mit drei aufeinander aufbauenden Einzelschritten durchlaufen, um durch eine strukturierte Behandlung die Wirksamkeit zu erhöhen (Lange et al., 2001, 2003; Knaevelsrud & Maercker, 2007). Die einzelnen Phasen des Programms teilen sich in Selbstkonfrontation, Restrukturierung und Abschied auf. Am Anfang der Intervention steht eine psychoedukative Einführung in die Mechanismen der Exposition. Die Selbstkonfrontation wird durch vier Texte erreicht, die zu den schmerzhaftesten Erinnerungen an traumatische Erlebnisse geschrieben werden. In der Phase der Restrukturierung sollen die PatientInnen die Rolle eines Beratenden für ein anderes Opfer eines ähnlichen Traumas einnehmen, um so Fehlwahrnehmungen und irrationale Gedanken zu erkennen. Dies geschieht ebenfalls mittels vier Texten. Im letzten Teil werden zwei Texte von den PatientInnen geschrieben, um den Prozess und die Vergangenheit so abzuschließen, dass eine Integration des Erlebnisses in die eigene Lebensgeschichte für die PatientInnen möglich wird. Die Behandlung dauert fünf Wochen und beinhaltet zwei Einheiten pro Woche à 45 Minuten, in denen die Texte geschrieben werden. Das Feedback zu den Texten und weitere Anleitungen werden in der Mitte der jeweiligen Behandlungsphase gegeben (vgl. Lange et al., 2001). Mittlerweile bietet *Interapy* (Interapy, n.d.) Behandlungen für Essstörungen, Traumaverarbeitung, Burnout (vgl. Lange et al., 2004), Depressionen, Angsterkrankungen und sexuelle Traumata bei Jüngeren.

3.3.3 Internetbasierte Entspannungstrainings.

Da bis jetzt außer einer Dissertation über ein Online-MBSR-Training mit Frauen, die an einer generalisierten Angststörung litten (Houghton, 2008), keine Studien zu online-basierten Achtsamkeitstrainings vorzuliegen scheinen, werden hier noch einige Untersuchungen von internetvermittelten Entspannungstrainings vorgestellt, da diese der geplanten Untersuchung am nächsten kommen. Zu der Untersuchung von Houghton (2008) sei erwähnt, dass aus den verfügbaren Unterlagen nicht klar hervorgeht, in welcher Art dieses *self-help*-Programm vermittelt wurde, und was mit *self-help* gemeint ist. Es wurden aber signifikante Effekte für das Online-Training berichtet.

Außerdem wird auf Psych-It (2010) berichtet, dass an der Swinburne Universität in Australien momentan ein Forschungsprojekt zu online-basierter Achtsamkeit anzulaufen scheint. Damit möchten die Forscher herausfinden, welche Personen an dem Training teilnehmen, warum diese teilnehmen und weshalb sie aufhören es zu benutzen. In den sieben Wochen der Teilnahmezeit beantworten die TeilnehmerInnen Fragebögen und führen ein dreiwöchiges, interaktives Achtsamkeitsprogramm (Mindfulness Online, Mitchell, 2009) durch. Mit einer 20 Minuten Online-Aktivität pro Woche werden Achtsamkeits-Skills zur Verbesserung des psychischen und körperlichen Wohlbefindens vermittelt, welche für fünf Minuten pro Tag offline geübt werden sollen. Ergebnisse hierzu scheinen noch nicht veröffentlicht worden zu sein.

Eines der ersten Programme, das mit Entspannungsverfahren (*Applied Relaxation*, AR, Öst, 1987, zitiert nach Ström et al., 2000) und der Vermittlung von Strategien zur Problemlösung arbeitete, wurde zur Behandlung von regelmäßig auftretenden Kopfschmerzen angeboten (Ström et al., 2000). Hierbei zeigte sich, dass im Vergleich zu einer Warteliste ein sechswöchiges Training signifikante Verbesserungen für die Teilnehmenden brachte. Die Entspannungsübungen beinhalteten auch eine Übung zur kontrollierten Atmung. Problematisch war bei dieser Studie allerdings eine sehr hohe Dropout-Rate von 56 %. Eine weitere Studie von dieser Forschungsgruppe (Calbring, Ekselius, & Andersson, 2003) verglich in einer randomisierten Studie ein online-adaptiertes AR mit einer CBT-basierten Internetintervention für Panikstörungen. Hier wurden Effektstärken von $d = 0.71$ für die AR und $d = 0.42$ für die CBT berichtet.

Wie Baer (2003) und Heidenreich & Michalak (2003) bereits anführten, überlappen sich einige Komponenten verhaltenstherapeutischer Interventionen mit Achtsamkeitstechniken, was ebenso für die unter 3.3.3 vorgestellten Studien zutrifft (z. B. Calbring et al., 2003). Auch wenn keine Berichte über die Wirksamkeit der einzelnen Komponenten der CBT angegeben wurden, so lässt dies doch den Schluss zu, dass auch bestimmte Komponenten von Achtsamkeit über das Internet wirksam zu vermitteln sein sollten.

Studien, die ebenfalls Entspannungstrainings über das Internet vermittelten und auch eine sehr kleine Achtsamkeitskomponente zu enthalten schienen, sind von Eisen, Allen, Bollash und Pescatello (2008) sowie Andersson und Kaldo (2004) durchgeführt worden. In keiner der beiden Studien wurde berichtet, woraus diese Komponenten bestanden, und es schien, dass sie nur einen marginalen Anteil an der Gesamtintervention ausmachten. Eisen et al. (2008) untersuchten die Wirkung eines Zwei-Einheiten Stressreduktionstrainings in einer schwedischen Firma, welches einer Gruppe face-to-face (IP) und einer anderen Gruppe als webbasierte Intervention (CB) vorgegeben wurde. Eine Warteliste diente als Vergleich. Die IP und die CB Intervention waren, abgesehen von der Form der Vermittlung, identisch. Neben psycho-edukativen Elementen wurden in den beiden Einheiten auch Entspannungstechniken vermittelt, und die Teilnehmenden wurden angehalten auch zwischen den Einheiten verschiedene Techniken für sich selbst zu üben. In beiden Gruppen zeigten sich hinsichtlich der wahrgenommenen Belastung nur unmittelbar nach den Einheiten signifikante Unterschiede, die aber weder nach Abschluss des Trainings noch nach einem Monat und auch nicht im Vergleich zur Warteliste nachweisbar waren. Es zeigten sich allerdings auch keine Unterschiede in bezug auf die Compliance zwischen den beiden Gruppen. Andersson und Kaldo (2004) beschrieben den Ablauf eines CBT-basierten Tinnitus-Programms mit sechs Modulen, das auch Entspannungs- und eine Achtsamkeitskomponente enthielt. Die Wirksamkeit des Trainings war zuvor untersucht worden (Andersson, Strömberg, Ström, & Lyttkens, 2002, zitiert in Andersson & Kaldo, 2004).

Zusammengefasst scheinen diese Interventionen sehr unterschiedlich im Design, jedoch effektiv bei der Behandlung verschiedener Störungen zu sein. Momentan scheint es eine Dissertation zu einem Online-MBSR-Training und eine Untersuchung ohne Publikation zu einem webbasierten Achtsamkeitstraining zu geben. Zwei der vorgestellten Trainings enthielten eine kleine Achtsamkeitskomponente, von der jedoch nicht näher berichtet wurde, welchen Inhalt diese hatte.

3.4 Zusammenfassung und Implikationen Onlinebasierter Therapieprogramme

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in den letzten Jahren eine Vielzahl an internetbasierten Interventionen vorgestellt und überprüft wurde. Diese scheinen für verschiedenste psychische, psychosomatische und auch physische Probleme anwendbar zu sein und erzielen teils ähnlich gute Effekte wie face-to-face vermittelte Interventionen. Eine hilfreiche Ergänzung in der neueren Zeit war die Präsentation einer Definition webbasierter Interventionen von Barak et al. (2009) und das Postulieren eines Veränderungsmodells internetbasierter Interventionen von Ritterband et al. (2009). Herausforderungen bestehen sowohl beim Design der Interventionen selbst als auch bei der Überprüfung der Effektivität, da bestimmte Variablen nicht so gut kontrolliert werden können, wie in einem von TherapeutInnen überwachtem Setting. Dabei ist besonders auf die ethischen Aspekte bei der Durchführung dieser Interventionen zu achten, da durch die Verwendung des Internets als Medium der Interventionen auch neue Gefahren in bezug auf den Schutz der Teilnehmenden entstehen.

Internetbasierte Interventionen zeichnen sich besonders durch die zeitliche Flexibilität, örtliche Unabhängigkeit, und Kosteneffizienz aus (z. B. Eisen et al., 2008; McCrone et al., 2004). Sie stellen besonders für Personen, die normalerweise schwerer mit psychologischen Behandlungsformen in Kontakt treten können, eine Möglichkeit dar, schnell und kostengünstig Hilfe zu erhalten. Dies trifft besonders auf Personen aus Randgruppen, behinderte Menschen oder auch Menschen zu, die aufgrund ihrer Störung eine Stigmatisierung oder den Kontakt mit TherapeutInnen von Angesicht zu Angesicht fürchten (z. B. Calbring et al., 2003; Lange et al., 2001). Zu internetbasierten Entspannungstrainings sei gesagt, dass sie auch für Menschen, denen es normalerweise nicht möglich ist, an solchen Programmen teilzunehmen, die Gelegenheit bieten, diese Techniken kennenzulernen (Calbring et al., 2003). Darüber hinaus stellen sie eine Plattform für die weite Verbreitung von Gesundheitsförderung zur Verfügung.

Ritterband & Tate (2009) geben eine sehr umfassende Zusammenschau über Implikationen web-basierter Interventionen, der zum jetzigen Zeitpunkt nur wenig hinzuzufügen bleibt. Sie führen sowohl die Vorteile hinsichtlich der Aspekte des PatientInnen-TherapeutInnen Kontakts, der technischen Möglichkeiten, des Zusatznutzens als auch der Eröffnung neuer Behandlungsmöglichkeiten an. Abschließend bleibt ihnen zu folgender Aussage nur zuzustimmen.

It might be easy to dismiss e-Health generally, and Internet interventions specifically, as a fad or as something more of a niche area only for technologically sophisticated and willing individuals. This, however, would be inaccurate and would be dismissing a prolific decade of research. And now, with the field both solidifying and expanding its base, Internet interventions are to be regarded as a critical evidence based intervention option. (Ritterband & Tate, 2009, S. 3)

4. Fragestellung und Hypothesen

Wenn man in Google die Schlagworte „Mindfulness“ und „Online“ und vielleicht auch noch „Training“ eingibt, findet sich eine Vielzahl unterschiedlichster Suchergebnisse. Neben vielen Ergebnissen, die in irgendeiner Form die genannten Wörter enthalten, finden sich auch einige Treffer zu Seiten, die entweder Online-Kurse im Sinne eines *online counselings* über Skype oder E-Mail anbieten (z. B. Mindful Living Programs, 2010; eMindful, 2010; Huynh, n.d.) oder Seiten von universitären Einrichtungen, die einfach nur einige Audiofiles mit geführten Meditationen und Übungen zum Download anbieten (z. B. MARC, 2009; UCSD, 2006). Die hier angeführten Beispiele repräsentieren die seriös(er)en Angebote, da sich auch etliche esoterische und religiöse Seiten finden, die einige bunte Bilder und Videos als Online-Kurse anbieten (z. B. Meditation Society, 2010). Bei allen Unterschieden hinsichtlich Darbietung und Struktur (wenn vorhanden), ist bei diesen Angeboten gleich, dass keine Evaluierungen ihrer Effektivität vorzuliegen scheinen. Außer der unter 3.3.3 angeführten Dissertation, bei der leider nicht herauszufinden war, wie die Intervention vermittelt wurde, scheinen bis jetzt keine Studien veröffentlicht worden zu sein, die online vermittelte Achtsamkeitstrainings untersucht haben (letzte Suche über PsycINFO und Psynindex, Juli 2010). Noch weniger scheint es Untersuchungen zu kurzzeitigen Achtsamkeitstrainings über das Internet zu geben. Hier liegen, wie unter 2.3.2.1 angeführt, auch nur wenige Ergebnisse zu face-to-face durchgeführten kurzzeitigen Interventionen vor.

Wie aus den vorgestellten theoretischen Hintergründen ersichtlich ist, liegen sowohl zu achtsamkeits- als auch zu internetbasierten Interventionen eine große Zahl vielversprechender Ergebnisse vor, die trotz einer Menge ungeklärter Fragen die Wirksamkeit dieser Interventionen belegen. Die Idee und das Ziel der vorliegenden Diplomarbeit sind nun, diese beiden Ansätze zu kombinieren, da aufgrund der vorhandenen Datenlage davon auszugehen ist, dass die Umsetzung eines onlinebasierten Achtsamkeitstrainings ebenfalls positive Effekte auf verschiedene Parameter wie Wohlbefinden, Stressbelastung, Achtsamkeit und die Gefühlslage haben wird. Die Hauptfrage ist, ob es möglich sein wird, Achtsamkeitstechniken wirksam über das Internet zu vermitteln, was anhand einer Verbesserung in einem Achtsamkeitsfragebogen operationalisiert werden kann. Darüber hinaus muss überprüft werden, ob dieselben Parameter wie in face-to-face durchgeführten Interventionen (vgl. z. B. Baer, 2003) beeinflusst werden. Ebenso wird zu klären sein, wie und ob solche Übungen für die internetbasierte Vermittlung zu adaptieren und anzubieten sein werden.

S. C. Hayes und Shenk (2004) formulierten, wie weiter oben angeführt, dass Achtsamkeit nicht auf formelle Meditation beschränkt sein muss und dass jede Technik, die den Zustand der Achtsamkeit bewirkt, als Achtsamkeitstechnik anzusehen ist. Wenn man diese Definition noch weiter fasst, so muss die Annahme als zulässig gelten, dass es möglich sein sollte, auch über den Computer und das Internet diesen Zustand mittels verschiedener Achtsamkeitstechniken zu vermitteln und hervorzurufen. Wie in der Einleitung geäußert und von verschiedenen Autoren gefordert (z. B. Kabat-Zinn, 2009a; Hanh, 2001) kann jede Handlung achtsam durchgeführt werden. Somit muss es auch möglich sein, einen Computer achtsam zu bedienen und z. B. in voller Bewusstheit eine Taste zu drücken.

Des Weiteren wird theoretisch herauszuarbeiten sein, ob ein solches Programm, wenn es wirksam ist, als Adjunkt für verschiedene Interventionen dienen kann, sowohl face-to-face als auch online, um Menschen auf Therapien vorzubereiten, die Zeit auf einer Warteliste zu überbrücken oder nach einer Therapie den Effekt aufrecht zu erhalten. Ebenso sollte es möglich sein, ein solches Programm für die Gesundheitsförderung in verschiedenen Bevölkerungsgruppen einzusetzen. Bishop (2002) äußerte, dass eine psychosoziale Intervention, welche effektiv das Selbstmanagement von Stress und Belastung von PatientInnen unterstützt, „would be highly valued in most treatment settings.“ (S. 76). Da diese online-basierte Achtsamkeitsintervention zeitlich flexibel und unabhängig von Gruppensettings angeboten werden könnte, soll nach der Auswertung der Ergebnisse in der Diskussion auch der Frage nach weiteren Einsatzmöglichkeiten nachgegangen werden.

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde ein Programm entwickelt, in dem strukturiert verschiedene Achtsamkeitstechniken (Atembeobachtung, Körperwahrnehmung, Gedanken-Loslassen, etc...) vermittelt werden, und das sich, wie von Ritterband et al. (2009) gefordert, verschiedener multimedialer und interaktiver Komponenten bedient, um diese Techniken zu vermitteln. Die Vorgehensweise bei der Erstellung und Evaluierung dieses als *self-guided web-based therapeutic intervention* (vgl. Barak et al., 2009) konzipierten Trainings wird unter Kapitel 5 vorgestellt. Die inhaltlichen und statistischen Hypothesen finden sich im folgenden Abschnitt (4.1). Die in den Hypothesen erwähnten Verfahren sind der FFA (Walach et al., 2004), das BSI (Franke, 2000), der PSQ (Fliege, Rose, Arck, Levenstein, & Burghard, 2001) und der EMO-CHECK/SEK-27 (Berking & Znoj, 2008). Diese werden unter 5.2 vorgestellt.

4.1 Inhaltliche und Statistische Hypothesen

Die statistischen Hypothesen wurden entsprechend der angestrebten statistischen Verfahren zur Nullhypothesentestung formuliert⁶ (vgl. Bortz, 2005).

1. Das onlinebasierte Achtsamkeitstraining verbessert die subjektiv wahrgenommene Achtsamkeit der TeilnehmerInnen.

$$H_1: \mu_x \neq \mu_y \quad H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

→ Die Werte im FFA verbessern sich von t1 zu t2 signifikant für die Versuchsgruppe.

$$H_1: \mu_1 < \mu_2 \quad H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

2. Das onlinebasierte Achtsamkeitstraining verringert die subjektiv wahrgenommene Symptombelastung der TeilnehmerInnen.

$$H_1: \mu_x \neq \mu_y \quad H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

→ Der GSI verringert sich von t1 zu t2 signifikant für die Versuchsgruppe.

$$H_1: \mu_1 > \mu_2 \quad H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

3. Das onlinebasierte Achtsamkeitstraining verringert den subjektiv wahrgenommenen Stress bei den Teilnehmenden.

$$H_1: \mu_x \neq \mu_y \quad H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

→ Die Werte des PSQ verringern sich von t1 zu t2 signifikant für die Versuchsgruppe.

$$H_1: \mu_1 > \mu_2 \quad H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

⁶ x und y stehen für die Gruppen, 1 und 2 für die Zeitpunkte

4. Das onlinebasierte Achtsamkeitstraining verbessert die Emotionsregulation der TeilnehmerInnen.

$$H_1: \mu_x \neq \mu_y \quad H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

→ Die Werte im SEK-27 verbessern sich von t1 zu t2 signifikant für die Versuchsgruppe.

$$H_1: \mu_1 < \mu_2 \quad H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

5. Durch das onlinebasierte Achtsamkeitstraining erhöhen sich die wahrgenommenen positiven Emotionen.

$$H_1: \mu_x \neq \mu_y \quad H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

→ Die Werte des PANAS für positive Emotionen verbessern sich von t1 zu t2 signifikant für die Versuchsgruppe.

$$H_1: \mu_1 < \mu_2 \quad H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

6. Durch das onlinebasierte Achtsamkeitstraining verringern sich die wahrgenommenen negativen Emotionen.

$$H_1: \mu_x \neq \mu_y \quad H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

→ Die Werte des PANAS für negative Emotionen verringern sich von t1 zu t2 signifikant für die Versuchsgruppe.

$$H_1: \mu_1 > \mu_2 \quad H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

7. Des Weiteren wird über explorativ gefundene Ergebnisse berichtet. Die Korrelationen der einzelnen Parameter werden mit den aus der Literatur bekannten Zusammenhängen verglichen, da anzunehmen ist, dass bei einem onlinebasierten Achtsamkeitstraining und den publizierten face-to-face durchgeführten Achtsamkeitstrainings (z. B. MBSR) die gleichen oder ähnliche Wirkmechanismen zugrunde liegen. Außerdem soll evaluiert werden, ob die Visualisierung einer Achtsamkeitstechnik – Gedanken auf Wolken legen – von den Teilnehmenden als Unterstützung wahrgenommen wurde.

5. Methodik

In diesem Kapitel findet sich eine Beschreibung der verwendeten Verfahren und Informationsquellen und des Untersuchungsdesigns für die Überprüfung der Wirksamkeit des onlinebasierten Achtsamkeitstrainings in der untersuchten Stichprobe. Außerdem werden das Design und der Ablauf des verwendeten onlinebasierten Trainings sowie die zur Überprüfung der Hypothesen angewandten statistischen Verfahren und Methoden beschrieben.

Die Erhebung fand zwischen dem 15. Februar 2010 und dem 27. März 2010 statt. Die Informationen zur Studienteilnahme waren auf dem Server der Universität Zürich unter <http://www.psychologie.uzh.ch/achtsamkeit> für die an einer Teilnahme Interessierten abrufbar. Das Programm selbst lief über den Server der Universität Wien mit der Adresse <http://www.univie.ac.at/achtsamkeit>.

5.1 Beschreibung der Stichprobe

Die TeilnehmerInnen für das Training wurden per Schneeball-E-Mail im weiteren KollegInnen- und Bekanntenkreis rekrutiert, und es gab keinen persönlichen (außer E-Mail) Kontakt mit den TeilnehmerInnen zu keinem Zeitpunkt der Untersuchung. Die E-Mail war mit der Bitte versehen, sie an möglichst viele Bekannte weiterzuleiten. Es wurden schätzungsweise 400 Personen mit dieser E-Mail erreicht. Von dieser Zahl ausgehend nahmen am Screening 13 % ($N = 51$) der Personen teil. Es ist zu erwähnen, dass mit diesem Training nur Personen angesprochen wurden, die mit der Verwendung des Internets vertraut waren und über eine eigene E-Mail-Adresse verfügten. Für die Teilnahme an der Studie musste es den interessierten Personen möglich sein, in dem für die Untersuchung vorgesehenen Zeitraum pro Tag 20 Minuten für das Training aufzuwenden. Auch mussten sie bereit sein, die Fragebögen zu den verschiedenen Erhebungszeitpunkten auszufüllen und für die Follow-Up Untersuchung zur Verfügung zu stehen.

Eine Teilnahme an dieser Studie war nicht möglich, wenn die Personen noch nicht die Volljährigkeit (18 Jahre) erreicht hatten, der deutschen Sprache nicht mächtig waren, an einer schweren behandlungsbedürftigen psychischen, insbesondere an einer psychotischen oder schizo-affektiven Störung litten, und wenn sie sich aufgrund einer schweren psychischen Störung in medikamentöser und/oder psychotherapeutischer Behandlung befanden. Weitere Ausschlussgründe waren das Vorliegen einer Substanz- oder Alkoholabhängigkeit (außer Nikotin und Koffein) ebenso wie das Vorliegen von Suizidalität. Es wurden hier in Teilen dieselben Ausschlussgründe angewandt, die auch bei anderen über das Internet durchgeführten Interventionen – allerdings Therapien – zum Tragen kamen, (z. B. Lange, van de Ven, Schrieken, & Emmelkamp, 2003; Proudfoot et al., 2004), da sie als nicht kontrollierbare Risikofaktoren im Rahmen dieser Untersuchung erschienen.

Personen wurden auch von der Teilnahme ausgeschlossen, wenn sie im Screening sowohl in der Psychotizismus-Skala (> 80) als auch im Screening-Item für die Abfrage der Suizidalität (> 2) stark erhöhte Werte aufwiesen. Diesen Personen wurde in einem Mail mitgeteilt, dass eine Teilnahme zu diesem Zeitpunkt nicht möglich sei, und Adressen von Einrichtungen bzw. Beratungsstellen wurden zur Verfügung gestellt.

Für die Stichprobe derer, die am Training teilnahmen und in die Auswertung einfließen ($n = 47$), lag das Durchschnittsalter bei 35 Jahren ($SD = 13.7$) mit einem Range von 20 bis 73 Jahren. 77% der Personen waren weiblich. 30% der Teilnehmenden hatten keine Meditationserfahrung, 45% ein wenig und 17% bzw. 8% hatten etwas bzw. viel Erfahrung mit Meditation vor der Teilnahme an dem Training. 36 % gaben zum Zeitpunkt der Erhebung an zu studieren, und 45% hatten ein Hochschulstudium abgeschlossen. 27% nahmen aus Deutschland, 52% aus Österreich und 21% aus der Schweiz an der Untersuchung teil (keine Nationalität erhoben). Aus den vorliegenden Daten ist auch klar ersichtlich, dass es sich nicht um eine aus PsychologiestudentInnen bestehende Stichprobe handelt. In der folgenden Tabelle 1 werden die relevanten Informationen für beide Gruppen angeführt.

Tabelle 1

Soziodemographische und relevante Charakteristiken der Stichprobe

	Versuchsgruppe ($n = 28$)	Warteliste ($n = 19$)
Alter in Jahren $M (SD)$	33.7 (12.7)	37.9 (15.0)
Anteil der Frauen $n (%)$	20 (71.4)	16 (84.2)
Personen im Haushalt Mdn	2	2
Bildungsstand $n (%)$		
Haupt-/Realschulabschluss	2 (7.1)	1 (5.3)
Abitur	3 (10.7)	3 (15.8)
StudentIn	11 (39.3)	6 (31.6)
Abgeschlossenes Studium	12 (42.9)	9 (47.4)
Meditationserfahrung $n (%)$		
keine	10 (35.7)	4 (21.1)
ein wenig	13 (46.4)	8 (42.1)
etwas	3 (10.7)	5 (26.3)
viel	2 (7.1)	2 (10.5)
Land der Teilnahme $n (%)$		
Deutschland	7 (25.0)	6 (31.6)
Österreich	15 (53.6)	9 (47.4)
Schweiz	6 (21.4)	4 (19.0)

Note. Bedeutung der Zahlen in Klammern wird immer in erster Spalte angegeben.

Die Zustimmung für die Vorgehensweise wurde von seiten der Betreuenden beider Universitäten erteilt. Um den üblichen und aktuellen ethischen Standards zu entsprechen, wurde die Kontrollgruppe als Warteliste vorgesehen (Elliot & Brown, 2002). Der Beginn des Trainings für diese Gruppe war um zwei Wochen zeitversetzt. Die Teilnehmenden wurden über alle die Studie betreffenden relevanten Informationen sowie die Anonymität der Teilnahme aufgeklärt und auch über etwaige Risiken (Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Konfrontation mit belastenden Gedanken) zu Beginn des Trainings informiert (vgl. American Psychological Association [APA], 2010).

Die ursprünglich geplante Stichprobengröße von mindestens $n = 30$ Personen pro Gruppe konnte weder für die Versuchsgruppe noch für die Kontrollgruppe erreicht werden. Nach dem Screening wurden 29 Personen der Versuchsgruppe und 21 Personen der Warteliste zugeteilt. Zwei Teilnehmerinnen begannen mit dem Training eine Woche später als die Versuchsgruppe, aber unter den gleichen Bedingungen. Die Teilnehmerinnen wurden durch vorherige Randomisierung der Versuchsgruppe zugeteilt. Die genaue Beschreibung des Participant Flow findet sich unter 6.1.

Die erwünschte Größe der Stichprobe wurde mittels des Programms G*Power 3 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007, 2009) berechnet. Dabei wurde aufgrund der Informationen aus der Literatur zu achtsamkeitsbasierten Interventionen von einem mittleren Effekt von $d = .50$ (bzw. $r = .30$) für das Online-Training bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = .05$ und einer Testmacht von $1 - \beta = .80$ ausgegangen (z. B. Grossman et al., 2004).

5.2 Verfahrensbeschreibung

In diesem Abschnitt werden die in der Untersuchung verwendeten Verfahren vorgestellt. Mit den Verfahren wurden die für die Studie relevanten Parameter der Achtsamkeit, des Stresserlebens, des Wohlbefindens und der Symptombelastung sowie der Emotionsregulation und –wahrnehmung erhoben. Der genaue Wortlaut sowie das Format der Verfahren wurden für die Online-Präsentation angepasst und die Erlaubnis zur Verwendung bei den AutorInnen eingeholt. Die Fragebögen waren so programmiert worden, dass automatisch eine Warnung gegeben wurde, wenn ein Item nicht beantwortet worden war, und es war erst möglich fortzufahren, wenn das Item ausgefüllt wurde. Wie bereits unter 3.2.1 erwähnt, geht aus der Literatur hervor, dass die äquivalente Verwendung von über das Internet ausgefüllten Fragebögen bei verschiedenen Stichproben im Vergleich zu ihren Papier-Bleistift-Versionen zulässig erscheint und keine Einbußen bei den Gütekriterien sowie der Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu befürchten seien (Ritter, Lorig, Laurent, & Matthews, 2004; Calbring et al., 2007). Dies scheint auch bei anonym über das Internet rekrutierten Stichproben zuzutreffen (Lieberman, 2008). Es ist jedoch nochmals anzumerken, dass im Bezug auf die Normen der Verfahren – hier relevant für den BSI (Franke, 2000) - keine eindeutigen Ergebnisse vorliegen, die für oder gegen eine Verwendung ebendieser sprechen (Calbring et al., 2007, Buchanan, 2002, 2003).

Die hier berechneten Reliabilitäten aus den Daten der Online-Stichprobe entsprachen denen, die von den AutorInnen der Instrumente berichtet wurden. Neben den unten beschriebenen Fragebögen wurden zusätzlich täglich 4 Fragen zur kurzfristigen Erfassung der Stresswahrnehmung der TeilnehmerInnen vor und nach dem Training sowie zur Erfassung der Partizipation administriert. Zum Abschluss der Trainings wurden 13 Fragen vorgegeben, mit denen Informationen über die Zustimmung zu Design und Ablauf des Programms abseits der Wirksamkeit erhoben werden sollten. Diese Variablen werden ebenfalls in den folgenden Abschnitten beschrieben. Die vier täglichen Fragen sowie der Achtsamkeitsfragebogen dienten auch als Manipulationscheck.

5.2.1 Befinden und Symptombelastung: BSI – Brief Symptom Inventory.

Als Kurzversion des SCL-90-R ist das BSI, in seiner deutschen Version von Franke (2000) herausgegeben, ein ubiquitär eingesetztes Instrument zur Erfassung körperlicher und psychischer Symptome, das auch in zahlreichen Studien zur Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Übungen verwendet wurde (z. B. Walach et. al, 2004; Carmody & Baer, 2008). Über 52 Items werden in verständlicher, ohne psychopathologische Fachausdrücke verwendender Sprache das Befinden und die Symptombelastung der letzten sieben Tage erfasst. Neben drei globalen Skalen, mit denen die generelle Belastung sowie die Intensität des Antwortverhaltens erhoben werden, gibt es insgesamt neun Skalen mit den Bereichen *Somatisierung*, *Zwanghaftigkeit*, *Unsicherheit im Sozialkontakt*, *Depressivität*, *Ängstlichkeit*, *Aggressivität*, *Phobische Angst*, *Paranoides Denken* und *Psychotizismus* sowie vier ergänzenden Fragen. Diese Skalen fließen in die Berechnung des GSI – dem Global Severity Index – ein, der aufgrund seiner hohen Reliabilität gute Auskunft über das Befinden liefert. Die Reliabilitäten für die Stichprobe gesunder Erwachsener sind für den GSI mit einem Cronbachs α von .92 und einer Spearman-Brown Test-Retest-Reliabilität r_{tt} von .93 als sehr gut zu bezeichnen. Die internen Konsistenzen der Subskalen weisen Cronbachs α zwischen .39 und .72, und r_{tt} zwischen .73 und .93 auf. Die Validität des Instruments – sowohl die Konstruktvalidität als auch die diskriminante und konvergente Validität – ist als gegeben zu betrachten. Die Rohwerte der Skalen werden in T-Werte (19-81, $M = 50$, $SD = 10$) überführt, wobei der Autor bei T-Werten über 63 von einer auffallend hohen Belastung in diesem Bereich spricht. Für die vorliegende Untersuchung wurde nur der GSI in die Auswertung mit einbezogen.

5.2.2 Achtsamkeit: FFA - Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit – 14-Item-Version.

Der Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit ist ein von Walach et al. (2004) entwickelter Fragebogen, der die subjektive Veränderung der Achtsamkeit misst. Das am buddhistischen Konzept der Achtsamkeit ausgerichtete Instrument wurde ursprünglich für den Kontext von Meditations-Retreats konzipiert, und die Autoren führen auch an, dass der Fragebogen aus Ihrer Sicht nicht geeignet sei, Achtsamkeit bei Menschen zu erheben, die noch wenig Meditationserfahrung aufweisen. Es zeigte sich jedoch in neueren Untersuchungen, dass dies nicht der Fall ist und der FFA ebenso bei Menschen mit wenig bis geringer Meditationserfahrung gute Resultate erzielt (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, & Toney, 2006; Heidenreich et al., 2006). Die Items sind mit einer vierstufigen Häufigkeitsskala zu beantworten („fast nie“ bis „fast immer“), wobei die Fragen auf verschiedene Aspekte achtsamen Handelns ausgerichtet sind (z. B. „Ich bin offen für die Erfahrung des Augenblicks.“ oder „In schwierigen Situation kann ich innehalten.“).

Der Fragebogen wurde für diese Untersuchung herangezogen, weil sich auch die Kurzform durch gute psychometrische Kennwerte auszeichnet, und weil dem Training mit seinen 12 Einheiten über zwei Wochen so etwas wie ein „Retreat-Charakter“ im weitesten Sinne zugestanden werden kann. Der Fragebogen eignet sich besonders für den wiederholten Einsatz, um Effekte von Prä- zu Postinterventionszeitpunkten zu erheben. Seine interne Konsistenz wird mit $\alpha = .86$ angegeben. Auch wenn die Langfassung des FFA mit 30 Items eine Vier-Faktorenstruktur aufweist, so gehen die Autoren doch davon aus, dass ein Generalfaktor der Achtsamkeit zugrunde liegt. Die 14-Item-Version scheint mit dieser Annahme konform zu gehen, da hier nur ein Faktor, die Achtsamkeit, gefunden wurde. Deshalb liefert der Fragebogen in beiden Versionen einen Gesamtwert als Indikator für die Veränderung der Achtsamkeit, wobei eine Erhöhung der Werte angestrebt wird. Der Fragebogen zeigt auch in der Kurzversion eine gute Validität und wird in der Literatur als zuverlässiges Instrument beschrieben (z. B. Heidenreich et al., 2006; Walach et al., 2006).

5.2.3 Stresserleben: PSQ – Perceived Stress Questionnaire – Deutsche 20-Item-Version.

Das Perceived Stress Questionnaire wurde in seiner deutschen Version von Fliege et al. im Jahr 2001 vorgestellt. Das von Levenstein et al. (zitiert nach Fliege et al., 2001, S. 143) entwickelte Instrument erhebt auch in seiner deutschen Version das Ausmaß des subjektiv wahrgenommenen Stresserlebens und der Stressbelastung auf der emotionalen und kognitiven Ebene. Während die meisten Fragebögen Ereignisse und Faktoren zum Umgang mit Stress und Belastungen erfassen, liegt der Fokus des PSQ auf dem aktuellen Ausmaß des Belastungserlebens bzw. der Reaktion des Individuums (Fliege et al., 2001) und hebt sich damit laut den Autoren – durch die Abgrenzung von *daily hassles*, aber auch Risikoverhaltensweisen, die nicht berücksichtigt werden – von bisher verfügbaren Verfahren ab. Fliege et al. (2005) schlagen das PSQ als sehr geeignetes Instrument vor, wenn das Stresserleben so direkt wie möglich erfasst werden soll, ohne dieses aus der Erfassung von Kontroll- oder Copingstrategien abzuleiten, und wenn es nicht nur um die Stressantwort einer Person, sondern auch um ihre Wahrnehmung externer Stressoren geht. Aufgrund der vierfaktoriellen Struktur des Fragebogens mit je 5 Items (vierstufige Häufigkeitsskalen von „fast nie“ bis „meistens“) auf den Subskalen, lassen sich neben einem Gesamtwert des Stresserlebens auch Facetten davon reliabel betrachten. Hohe Werte stehen für ein hohes Stresserleben, wobei diese Werte zwischen 0 und 1 (bzw. 0 und 100 nach Multiplikation) schwanken. Das Gütekriterium der Reliabilität für die 20-Item-Version ist mit Cronbach $\alpha = .92$ für den Gesamtwert und die Subskalen zwischen .79 und .83 als gut zu bezeichnen. Die erwähnten Subskalen erheben die *Anspannung*, *Sorgen* und *Freude* ebenso wie die *Anforderungen*, wobei die Autoren davon ausgehen, dass mit der Subskala der Anforderungen die Wahrnehmung externer Stressoren abgebildet wird. Der PSQ wird als valide und änderungssensitiv präsentiert (Fliege et al., 2001 & 2005).

5.2.4 Emotionswahrnehmung und –regulation: EMO-CHECK/SEK-27.

Dieses Instrument wurde von Berking und Znoj (2008) konzipiert, um kompakt und reliabel die verschiedenen Facetten der Emotionsregulation und –wahrnehmung von Personen erheben zu können. Von den Autoren wird eine Vielzahl an Befunden angeführt, die die Kompetenz zur Emotionsregulation als einen besonders wichtigen Faktor bei verschiedensten psychischen Problemen und dem adaptiven psychischen Funktionieren ausweisen. Es zeigt sich auch, dass diese emotionsregulatorische Kompetenz bei achtsamkeitsbasierten Übungen und Techniken essentiell und sensitiv ist (z. B. Berking, 2008; Blackledge & Hayes, 2001).

Für Berking besteht das Konstrukt der Kompetenz zur Emotionsregulation aus neun Faktoren (*Aufmerksamkeit, Körperwahrnehmung, Klarheit, Verstehen, Regulation, Akzeptanz, Resilienz, Selbstunterstützung* und *zielbezogene Konfrontationsbereitschaft*), das auch durch eine konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigt werden konnte (Berking & Znoj, 2008).

Der EMO-CHECK/SEK-27 setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Der erste Teil umfasst eine Liste mit 52 Adjektiven zu Emotionen, die von den Teilnehmenden beurteilt werden müssen. Aus diesen Antworten lassen sich auch die Werte für die „*Positive Affect Schedule Negative Affect Schedule*“ (PANAS) sowie verschiedener anderer Emotionen berechnen. Die PANAS erfasst hauptsächlich die Aktivierung von positiv und negativ gefärbten Affekten und versteht diese als zwei unabhängige dispositionelle Dimensionen (Crawford & Henry, 2004). Der zweite Teil, der SEK-27, beinhaltet 27 Fragen zur Regulation von Emotionen. Die regulatorischen Kompetenzen werden durch eine vierstufige Likert-Skala mit Antwortstufen von „überhaupt nicht“ bis „fast immer“ von den TeilnehmerInnen eingeschätzt. Es gibt für den Fragebogen zwei Ausgangspunkte; der eine ist die Trait-Version mit der Einleitung „Im allgemeinen...“ und der zweite ist die Prolonged-State Version mit der Einleitung „In der letzten Woche...“. Für die vorliegende Untersuchung wurde die von Berking und Znoj (2008) für diese Art des Designs empfohlene Prolonged-State Version verwendet. Berking (M. Berking, personal communication, October 13, 2009) empfahl, den SEK-27 nicht ohne den EMO-CHECK vorzugeben, da dadurch die Items zur Berechnung der PANAS und die Art der Emotionen erhoben werden können.

Die Reliabilität des Instruments ist mit einem Cronbach α von .90 als sehr gut zu bezeichnen. Die Retest-Reliabilität des SEK-27 wurde mit .75 angegeben. Für die neun Subskalen des SEK-27 liegen die Reliabilitäten zwischen .68 und .81. Das Instrument verfügt über eine gute Validität und Veränderungssensitivität. Sowohl aufgrund der guten Kriterien als auch der theoretischen Fundierung des Fragebogens, die in der Nähe zum Konstrukt der Achtsamkeit steht, erschien das Instrument als sehr gut für die vorliegende Untersuchung geeignet. Neben dem Gesamtwert des SEK-27 wurden auch die Subskalen *Akzeptanz, Regulation* und *Resilienz* für die Auswertung als relevant erachtet.

5.2.5 Kurzfristige Effekte und Partizipation: 4 tägliche Fragen.

Die kurzfristigen Effekte des Trainings und die Anzahl der absolvierten Trainingseinheiten wurden durch vier kurze Fragen am Ende jeder Trainingseinheit erhoben. Diese Fragen waren durch eine fünfstufige Skala von „0 = überhaupt nicht“ bis „4 = sehr hoch/gut“ zu beantworten. Die vier Fragen lauteten:

1. Wie ist es Ihnen heute gelungen, sich auf die Übung einzulassen?
2. Wie hoch würden Sie Ihren Stresspegel **vor der Übung** beurteilen?
3. Wie hoch würden Sie Ihren Stresspegel **nach der Übung** beurteilen?
4. Wie ist es Ihnen heute gelungen, mit Ihren Gedanken und Gefühlen während der Übung umzugehen?

Besonders die Fragen 2 und 3 waren von Interesse für die Erfassung der kurzfristigen Effekte des Trainings auf den Stresspegel, wenn auch in der Diskussion zu berücksichtigen sein wird, dass die Information in Frage 2 retrospektiv erhoben wurde und damit natürlich die soziale Erwünschtheit und der Aufforderungscharakter der Fragen nicht zu kontrollieren sein wird. Dies war leider aufgrund datenbanktechnischer Einschränkungen für die Pilotversion nicht anders programmierbar.

Hauptgrund für die vier Fragen war aber die einfache und schnelle Überprüfung, wie viele Trainingseinheiten von den Teilnehmenden absolviert wurden. Dadurch war sowohl die Berechnung der durchschnittlichen TeilnehmerInnenanzahl pro Tag und Woche als auch der Unterschiede der Frequenz im Bezug auf einzelne Tage bzw. zwischen der ersten und der zweiten Woche möglich. Die berechnete Gesamtreliabilität der vier Fragen lag bei einem Cronbach α von .71. Die Cronbach α lagen für die beiden zu Skalen zusammengefassten Items 2/3 bei .87 und Items 1/4 bei .85.

5.2.6 Wahrnehmung des Trainings: 13 Abschlussfragen.

Am letzten Tag wurden den TeilnehmerInnen nach Hören des Abschlusstexts und vor Ausfüllen der vier psychologisch-diagnostischen Instrumente 13 Fragen zum Aufbau, Ablauf und Design sowie einzelnen Aspekten des Trainings gestellt, um neben den Maßen für die Effektivität des Trainings auch Informationen über die Wahrnehmung der Teilnehmenden zu erhalten. Die Fragen (siehe Anhang 1) sollten erfassen, wie die TeilnehmerInnen den Ablauf des Trainings, die Verständlichkeit der Erklärungen, die Bedienbarkeit des Programms, die optische Aufmachung und ganz besonders die Übung der zweiten Woche mit der Wolke empfunden hatten. Auch wurde gefragt, ob sie durch das Training ihrer Meinung nach einen Einblick in die Achtsamkeitspraxis erhalten hatten, und ob sie Achtsamkeitstechniken im Allgemeinen und das Training im Speziellen weiterempfehlen würden. Die Beantwortung erfolgte auf einer siebenstufigen Likertskala von -3 bis 3, wobei -3 für Ablehnung/negativ und 3 für Zustimmung/positiv stand.

Bei der interessehalber durchgeführten testtheoretischen Analyse der Fragen zeigte sich, dass es fünf Faktoren nach einer Varimax-Rotation zu geben schien. Diese lassen sich am besten mit *Aufbau des Trainings* (1, 12, 13), *Wolke/Design* (3, 8, 9), *Ausführung und Ablauf der Übungen* (4, 6, 7) und *Zeit* (10, 11) umschreiben. Die Items 2 und 5 sollten die *Verständlichkeit* abfragen und luden auch hoch auf einem gemeinsamen fünften Faktor, wiesen jedoch eine interne Konsistenz von .26 auf. Die Gesamtreliabilität der 13 Fragen lag bei einem Cronbach α von .65, die Reliabilitäten der Unterskalen lagen für *Aufbau* bei .86, *Wolke/Design* .84, *Ausführung* .80 und *Zeit* bei .91. Es bleibt zu erwähnen, dass aufgrund der geringen Stichprobengröße diese Daten nur indikativen Wert haben.

5.3 Entwicklung des Onlinebasierten Achtsamkeitstrainings

Im Folgenden werden die technischen Details für die Durchführung der Studie, des Designs der Internetseite zur Vermittlung des Achtsamkeitstrainings und des Aufbaus der verwendeten Datenbank beschrieben.

5.3.1 Technische Details und Design der Trainings-Internetseite.

Für die Studie wurden zwei Websites erstellt (URLs unter Punkt 5). Eine simple Textseite auf dem Server der Universität Zürich mit der TeilnehmerInneninformation (Informed Consent), die mit XHTML 1.0 erstellt wurde, und eine zweite auf dem Server der Universität Wien, die als Plattform für das Trainingsprogramm und die psychologisch-diagnostischen Instrumente diente. Hier kamen HTML und FLASH als Programmiersprachen zum Einsatz. Um diese Internetseiten aufzurufen und die Tondateien, Erklärungen und Übungen sowie die psychologisch-diagnostischen Verfahren zu verwenden, benötigten die Teilnehmenden einen normalen Webbrowser. Die Anwendungen des Programms wurden für alle gängigen Webbrowser adaptiert (Internet Explorer 7, Firefox 3.6, Safari). Dadurch konnte das Programm sowohl von Windows als auch von Apple OS X ausgeführt werden. In der unter 5.2.4.5 beschriebenen Hilfeseite wurden sowohl Anleitungen für die Einstellungen des Computers und der Monitore für PC als auch für Apple-Nutzer gegeben.

Die Datenbank zur Speicherung der personenbezogenen Daten und der Antworten aus den Fragebögen war eine MySQL Datenbank auf dem Server der Universität Wien. Über diese Datenbank wurden allen Stadien des Trainingsprogramms numerische Codes zugewiesen sowie die Gruppenzugehörigkeit der TeilnehmerInnen. Durch diese Codes wurde sichergestellt, dass die TeilnehmerInnen nur die Übungen und Bereiche der Website abrufen konnten, die für sie freigeschaltet waren. Es war so z. B. nicht möglich, während man sich in Woche 1 befand, die Übung aus der Woche 2 abzurufen und vice versa, um zumindest online für alle Teilnehmenden dieselben Bedingungen im Rahmen des Trainings zu schaffen. Die meisten Umstellungen der Zahlenschritte erfolgten automatisiert (z. B. Wechsel von einem Fragebogen zum nächsten), die Gruppenzuweisungen und die Freigabe nach dem Screening sowie der Wechsel von Woche 1 in Woche 2 mussten vom Versuchsleiter manuell umgestellt werden, da die Programmierung eines Zeitmessers mit einer automatisierten Umstellung der Wochen im Rahmen dieses Pilotprojekts aus Kostengründen nicht realisierbar gewesen wäre. Alle Daten wurden auf dem gesicherten Server der Universität Wien gespeichert, und nur der Studienleiter hatte auf diese Zugriff.

Das Achtsamkeitsprogramm basiert für die TeilnehmerInnen auf dynamisch zur Verfügung gestellten Inhalten. Diese Inhalte und angebotenen Funktionen hängen davon ab, welche Informationen von seiten des beschriebenen Datenbankservers zur Verfügung stehen (in welchem Stadium des Programms der Benutzende sich befindet). Auch erfolgte der Zugriff für die TeilnehmerInnen auf die Inhalte des Programms nur nach der korrekten Eingabe der E-Mail-Adresse und des Passworts. Sobald man sich ausgeloggt hatte, war es nicht mehr möglich, durch Zurückspringen in das Programm zu gelangen, und eine erneute Anmeldung wurde erforderlich. Die Website war so programmiert, dass den TeilnehmerInnen Auskunft gegeben wurde, wenn eine falsche Eingabe getätigt wurde oder sie irrtümlich versuchten, in einen gesperrten Bereich zu gelangen.

Die graphische Darstellung und das Design der Websites wurden mit AdobePhotoshop CS5 (Adobe, 2009) erstellt. Die Tonaufnahmen und der Schnitt für alle gesprochenen Texte fanden in einem Tonstudio des Bayerischen Rundfunks in München statt. Die Texte wurden auf Deutsch vom Studienleiter eingespielt. Der Studienleiter ist ein am Ende des Studiums stehender Psychologiestudent, der sich seit mehreren Jahren mit Achtsamkeitsmeditation beschäftigt und diese unter Anleitung eines Zen-Lehrers regelmäßig praktiziert.

Das Design der Homepage des Trainings wurde so schlicht wie möglich und frei von religiöser oder spiritueller Symbolik gehalten, da zum einen eine leichte und selbsterklärende Handhabung, und zum anderen, soweit das möglich war, eine weitestgehend neutrale Umgebung zur Verfügung gestellt werden sollte. Hierbei orientierte sich das Design am Stil japanischer Zen-Gärten und japanischer Kalligraphien, die sich besonders durch ihre Schlichtheit und harmonischen Strukturen auszeichnen, (ohne jedoch chinesische oder japanische Piktogramme und Schriftzeichen zu verwenden).

Auf einem weißen Untergrund waren die Menüpunkte auf sieben im Kreis angeordneten Steinen abgelegt. Ein Text in der oberen linken Bildschirmecke wies darauf hin, mit dem Mauscursor über die Steine zu fahren, damit die jeweilige Menüpunktbezeichnung aufschien. Aus ästhetischen Gründen waren beim Aufruf der Hauptseite nur die Steine ohne Schrift zu sehen und die Schrift schien nur auf, wenn der Cursor über einen Stein bewegt wurde. Neben den weiter unten beschriebenen Elementen des Trainings (siehe Abschnitte 5.4.2.1 bis 5.4.2.4) gab es noch einen Stein, durch den die Teilnehmenden zu einem Kontaktformular für etwaige Anfragen und Anregungen gelangten sowie einen Stein, der zu einer Seite mit Hilfestellungen führte, sowohl für die Achtsamkeitsübungen als auch für die technischen Einstellungen (siehe Abschnitt 5.4.2.5). Der siebte Stein war mit dem Logout aus dem Programm belegt. Sobald die BenutzerInnen auf einen der Steine klickten, wurden sie zu einer Seite mit einer kurzen Erklärung der jeweiligen Übung bzw. direkt zum jeweiligen Audiofile weitergeleitet, das sich nach Öffnen der Seite automatisch abspielte. Die interaktive Übung der zweiten Woche war mit einem FLASH-File programmiert worden, das erst startete, nachdem die TeilnehmerInnen auf eine Aufforderung im Bildschirm geklickt hatten.

Alle Seiten waren so programmiert worden, dass sich Größe und Auflösung der Darstellung für die meisten Bildschirme automatisch anpassten. Außerdem waren alle Farben und die Umlaute (ä, ö, ü und ß) in HTML-Code für eine programm- und länderunabhängige Darstellung programmiert worden. Vor Beginn der Untersuchung wurden das Programm sowie die Datenbank und alle Fragebögen intensiv auf verschiedenen Geräten getestet

5.4 Untersuchungsdesign

Das Design der Untersuchung umfasste einen Vergleich der Differenzen für die Parameter zwischen den Gruppen und den Vergleich zwischen den Zeitpunkten vor und nach der Intervention innerhalb der Gruppen, bzw. für die Wartelisten-Kontrollgruppe zwischen Zeitpunkt t1 und Zeitpunkt t2 ohne Training und Zeitpunkt t2 und Zeitpunkt t3 mit Training (Prä-/Postvergleich). Aus ethischen Überlegungen begannen die Teilnehmenden in der Wartelisten-Kontrollgruppe unmittelbar, nachdem die Versuchsgruppe das Training beendet hatte, ebenfalls mit dem Training, sodass diese Gruppe nicht warten musste, bis die Versuchsgruppe das Drei-Monats-Follow-Up (nicht in Diplomarbeit inkludiert) beendet hatte. Dieses Design wurde auch bei anderen Studien zu Internetgestützten Interventionen beschrieben, z. B. von Lange et al. (2001) – hier jedoch im Kontext der *Interapy* (onlinebasierte, schriftlich-narrative Psychotherapie für Posttraumatische Belastungsstörungen und komplizierte Trauer mit PatientIn/TherapeutIn-Interaktion) – und erschien auch für die vorliegende Untersuchung als passend. Im folgenden Abschnitt wird eine Beschreibung des Ablaufs der Studie für die TeilnehmerInnen und des Aufbaus der einzelnen Bestandteile des Trainings gegeben.

5.4.1 Ablauf der Studie.

Alle potenziellen TeilnehmerInnen mussten auf der Homepage der Universität Zürich (nachzulesen unter www.psychologie.uzh.ch/achtsamkeit, Anhang 2) ihren Informed Consent durch Anklicken eines Links („Ich stimme den Bedingungen zur Teilnahme zu“) geben und wurden dann zur Login-Seite auf den Server der Universität Wien (<http://www.univie.ac.at/achtsamkeit>) weiterverbunden. Zur Registrierung galt es einen weiteren Link anzuklicken, der die TeilnehmerInnen zur Registrierungs-Maske (innerhalb der Domain der Studie auf dem Server der Universität Wien) weiterleitete. Dort wurden sie aufgefordert, ihre E-Mail-Adresse und ein Passwort von mindestens sechs Zeichen einzugeben, und sie wurden darüber informiert, dass im Anschluss ein kurzer Screening-Fragebogen (BSI, Franke, 2000) und einige demographische Daten auszufüllen seien. Diese drei Schritte sollten sicherstellen, dass niemand unbeabsichtigt und unwillentlich an der Studie teilnahm.

Nach Abschluss des Screenings wurden die Teilnehmenden darüber informiert, dass sie innerhalb von wenigen Tagen eine E-Mail erhalten würden, an welchem Tag das Training für sie beginnen würde.

Nachdem die TeilnehmerInnen das Screening durchlaufen hatten, wurden sie – so sie die Einschlusskriterien erfüllten – vom Studienleiter per Randomisierung der Versuchs- oder der Wartelisten-Kontrollgruppe zugeteilt. Die Randomisierung erfolgte mittels eines sechsseitigen Würfels, wobei alle geraden Ziffern die Zuteilung in die Versuchsgruppe, alle ungeraden Ziffern die Zuteilung in die Kontrollgruppe bedeuteten. Dieses Vorgehen erschien als geeignet, da die Teilnehmenden dadurch sofort nach Auswertung des Screenings darüber informiert werden konnten, welcher Gruppe sie zugeteilt worden waren – eine automatische Auswertung, Zuteilung und Benachrichtigung war vom technischen Aufwand her im Rahmen der Diplomarbeit leider nicht möglich. Die Teilnehmenden wurden schon vor Beginn einer Teilnahme darüber aufgeklärt, dass eine randomisierte Zuteilung zur Versuchs- und Wartelisten-Kontrollgruppe stattfinden würde.

Alle Teilnehmenden mit erhöhten Werten im BSI (Franke, 2000), die jedoch nicht das Kriterium zum Ausschluss aus der Studie überschritten hatten, wurden wie im Manual des Instruments empfohlen, über diesen Umstand informiert und Internetadressen von Informationsseiten bzw. Beratungsstellen im jeweiligen Land wurden zur Verfügung gestellt.

Der Beginn des Trainings für die TeilnehmerInnen der Versuchsgruppe war maximal eine Woche nach Ausfüllen des Screenings (BSI von Franke, 2000) für alle Teilnehmenden am selben Tag (Montag) vorgesehen. Sobald die TeilnehmerInnen sich eingeloggt hatten, wurden sie direkt zu den Fragebögen weitergeleitet. Die Wartelisten-Gruppe füllte mit dem Trainingsbeginn der Versuchsgruppe ebenso alle Prätest-Fragebögen, also den FFA (Walach et al., 2004), den PSQ (Fliege et al., 2001) und den EMO-CHECK/SEK-27 (Berking & Znoj, 2008), aus. Die Warteliste wurde nach der Beantwortung automatisch aus dem Programm ausgeloggt und nochmals informiert, dass das Training für sie um zwei Wochen versetzt beginnen würde. Sowohl die Versuchs- als auch die Kontrollgruppe erhielt einen Tag vor Beginn des Trainings, bzw. vor Ausfüllen der Fragebögen eine Erinnerungs-E-Mail.

Die Versuchsgruppe gelangte sofort nach Beantwortung des letzten Items der Fragebogenbatterie auf die Hauptseite des Trainings. Nach einer kurzen Orientierungsphase hörten sich die TeilnehmerInnen einen 20-minütigen Einführungstext an. Zu diesem Zeitpunkt war es nicht möglich, mit den Übungen zu beginnen, und es waren außer der Einführung nur die Hilfeseite zum Training und das Kontaktformular aktiviert. Danach konnten die Teilnehmenden sofort mit der Übung der ersten Woche beginnen.

Nach Beendigung der ersten Woche erhielt die Versuchsgruppe eine weitere Erinnerungs-E-Mail mit vorbereitenden Informationen zur Übung der zweiten Woche. Eine weitere Erinnerungs-E-Mail wurde einen Tag vor Beendigung des Trainings an die Teilnehmenden ausgeschickt, mit der Bitte am letzten Tag die Fragebögen auszufüllen. Ebenso erging eine Erinnerungs-E-Mail an die Teilnehmenden aus der Wartelisten-Kontrollgruppe, dass das Training für sie in Kürze beginnen würde. Diese Erinnerungs-E-Mails hatten auch die Funktion, die Compliance und Motivation der TeilnehmerInnen zu erhöhen. Am letzten Tag der zweiten Woche und damit des gesamten Trainings hörten sich die TeilnehmerInnen nach Beendigung der Übung noch einen kurzen Abschlusstext an und wurden dann zu den 13 Fragen zum Design des Trainings und der Internetseite sowie den Fragebögen BSI (Franke, 2000), FFA (Walach et al., 2004), PSQ (Fliege et al., 2001) und dem EMO-CHECK/SEK-27 (Berking & Znoj, 2008) für die Posttest-Erhebung weitergeleitet. Hierfür sollten die Teilnehmenden eine Stunde einplanen. Es bestand aber auch die Möglichkeit, direkt zum Abschlusstext und danach zu den Fragebögen zu gelangen, ohne am letzten Tag die Übung zu absolvieren. Es sei erwähnt, dass den TeilnehmerInnen, die zu den gegebenen Zeitpunkten nicht mit den Übungen begonnen hatten, ein weiterer Reminder jeweils am zweiten Tag der entsprechenden Woche geschickt wurde, bzw. auch 2 Tage nach Beendigung des Trainings, falls die Fragebögen zum Posttest nicht ausgefüllt worden waren.

Für die TeilnehmerInnen in der Warteliste unterschied sich der Ablauf der Studie von Zeitpunkt t2 zu Zeitpunkt t3 (entspricht t1 und t2 der VG) nur darin, dass der BSI wie bei der Posttest-Erhebung mit den anderen Fragebögen zusammen vorgegeben wurde, und nicht wie beim ersten Erhebungszeitpunkt t1 mit einem zeitlichen Abstand als Screening-Instrument. Zwischen t2 der Versuchsgruppe und t2 der Wartelisten-Kontrollgruppe lagen maximal 2 Tage. Für eine schematische Darstellung des Ablaufs siehe Figure 1.

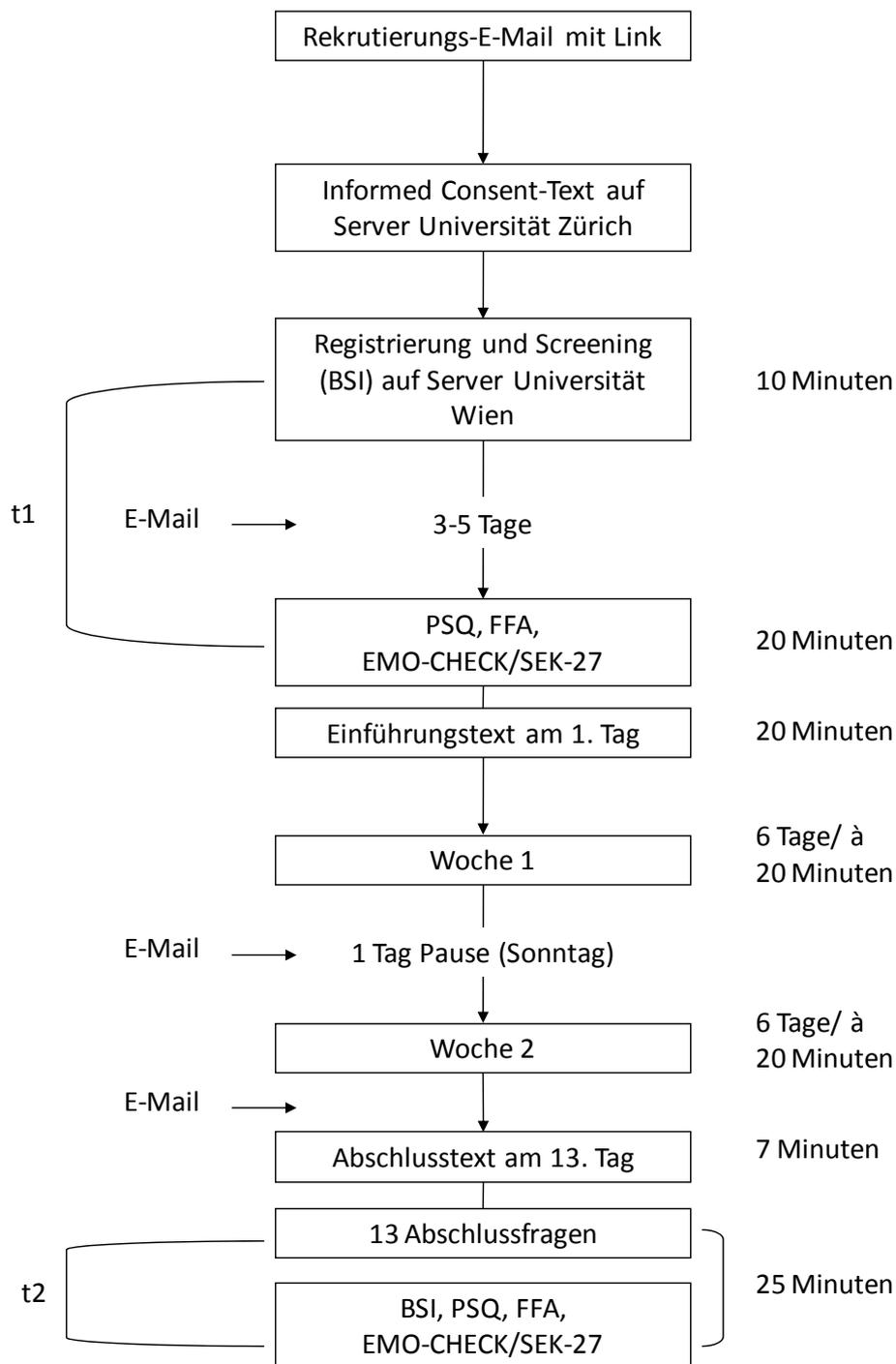


Figure 1. Ablauf der Untersuchung

5.4.2 Ablauf und Elemente des Trainings.

Das Training wurde für einen Zeitraum von 13 Tagen (12 Tage Training sowie ein Tag Pause) konzipiert. Die TeilnehmerInnen sollten je Woche an 6 Tagen für 20 Minuten pro Tag am Achtsamkeitsprogramm teilnehmen. Dieser Zeitrahmen wurde ausgewählt, da eine Zeitinvestition wie im Training von Kabat-Zinn (2009a) beschrieben, als viel zu lang erschien und aus Studien über internetbasierte Entspannungstrainings auch hervorgeht, dass Zeitmangel ein Grund für Dropouts ist (Calbring et al., 2003). Der Beginn des Trainings und einer Übungswoche war immer für einen Montag vorgesehen. Die einzelnen Schritte des Trainings waren aufeinander aufbauend gestaltet und beinhalteten sowohl edukative als auch auf Veränderung ausgerichtete Elemente (vgl. Barak et al., 2009). So wurden in der Einführung generelle Informationen zur Handhabung des Programms, aber auch zu den Achtsamkeitsübungen im Sinne einer Psychoedukation gegeben. Die Techniken, die in der ersten Woche vermittelt wurden, bildeten die Grundlage für die Übung der zweiten Woche, da diese ohne gesprochene Anleitung durchzuführen war. Aufgrund des z. B. von Linehan (1993b) als kritisch angemerkten Punktes bei der Vermittlung von Achtsamkeitstechniken waren sowohl die Informationen, die die späteren TeilnehmerInnen durch den Informed Consent erhielten, als auch die Texte und Anleitungen im Programm selbst, ganz bewusst frei von religiösen oder esoterisch-spirituellen Inhalten formuliert worden (vgl. auch Abschnitt 2.1.1). Den Teilnehmenden wurde transparent vermittelt, dass es sich um Achtsamkeitsübungen und Meditation handelte, diese aber im Kontext des Programms als geistiges Training verstanden wurden (Bishop et al., 2004). Dies geschah vor dem Hintergrund, auch Personen für dieses Training gewinnen zu können, die zuvor, womöglich aus Angst vor religiösen und esoterischen Inhalten, noch keinen Kontakt zu Meditation und Achtsamkeitstechniken gehabt hatten.

Wie bereits in den Abschnitten 5.3.1 und 5.4.1 beschrieben, war es für die TeilnehmerInnen immer nur möglich, die jeweils aktivierte Übung aufzurufen, um zu gewährleisten, dass alle Teilnehmenden zur selben Zeit dieselbe Übung durchführten. Es stand ihnen jedoch frei, zu welcher Tageszeit und an welchem, möglichst ruhigen Ort sie das Training durchführten.

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Elemente des Trainings vorgestellt sowie die Inhalte der Hilfestellungen beschrieben. Die Texte der Audiofiles und Anleitungen, wie sie den TeilnehmerInnen präsentiert wurden, finden sich im Anhang (Anhang 3 bis Anhang 7).

5.4.2.1 Einführung.

Die Einführung in das Training wurde durch ein 20minütiges Audiofile gegeben, das am ersten Tag zu Beginn des Trainings dazu diente, den TeilnehmerInnen die technische Handhabung und den Ablauf des Trainings zu erklären und psychoedukativ das Prinzip hinter den Achtsamkeitsübungen sowie die geistige Grundhaltung während der Übungen zu vermitteln. Den TeilnehmerInnen wurde zuerst eine allgemeine, integrierte Erklärung von Achtsamkeit und ihrer Wirkung gegeben (Bishop et al., 2004; Hanh, 2001; Kabat-Zinn, 2009a, 2009b; Linehan, 1993a). Außerdem wurden sie nochmals darauf hingewiesen, dass Kontinuität ein zentraler Punkt der Achtsamkeitsübung ist. Danach wurden die TeilnehmerInnen gebeten, sich zu überlegen, zu welcher Zeit und in welcher Umgebung sie die Übung durchführen wollten. Anschließend daran wurde grundlegendes Wissen für die Ausführung der Achtsamkeitsübungen bereitgestellt – also die richtige Sitzposition und Atmung (z. B. Hanh, 2001; Kabat-Zinn, 2009a). Als drei besonders wichtige Punkte, die während der Übung zu beachten seien, wurden Geduld, Urteilsfreiheit und Akzeptanz angegeben und einzeln deren Bedeutung erklärt. Als letzten Punkt der Einführung wurde der Ablauf des Trainings und der einzelnen Einheiten kompakt dargestellt.

5.4.2.2 Woche 1.

Die Übung der ersten Woche bestand ebenfalls aus einem 20minütigem Audiofile, das zuerst mit einer Körperwahrnehmungsübung begann. Die TeilnehmerInnen sollten sich aufrecht auf einen Stuhl vor dem Bildschirm setzen und bei ihren Fußsohlen beginnend bis zum Gesicht in jeden Körperteil hineinspüren und besonders auf Verspannungen und Schmerzen achten. Sie wurden dabei angeleitet, wohin sie ihre Aufmerksamkeit lenken sollten. Dieser Teil der Übung nahm etwa fünf Minuten in Anspruch. Diese Technik wird z. B. sehr detailliert bei Kabat-Zinn (2009a) als Body-Scan beschrieben, findet sich aber seit Jahrtausenden in unterschiedlichen Formen in verschiedenen spirituellen Praktiken und wird auch in der Zen-Meditation praktiziert. Sie dient dazu, wieder in Einklang mit den Körperempfindungen zu kommen und diese wahrzunehmen.

Der nächste Teil der Übung war eine Atem-Übung, die unter anderem im Yoga zur Anwendung kommt und besonders für Anfänger geeignet ist, wenn sie mit der Übung der Atemwahrnehmung beginnen. Dabei wird der Zeigefinger zur Nasenspitze geführt, und sobald das erste Mal eingeatmet wurde, verschließt der Finger den Nasenflügel und es wird mit dem offenen Nasenloch ausgeatmet. Der Finger bleibt auf dem verschlossenen Nasenflügel liegen bis wieder eingeatmet wurde, dann wechselt der Finger auf den anderen Nasenflügel und Aus- und Einatmen wiederholen sich. Die TeilnehmerInnen wurden zweimal durch den Ablauf geführt, danach ertönte ein Gong-Schlag und sie sollten die Übung für sich in Stille so lange wiederholen bis wieder der Gong-Schlag ertönte. Die Anleitung für diesen Teil dauerte etwa 2 ½ Minuten und die nachfolgende Stillephase ebenfalls.

Der letzte Teil der Übung war nur für die Konzentration auf den Atem vorgesehen, ohne dabei die Finger zu Hilfe zu nehmen. Hierfür wurden die TeilnehmerInnen mit der Technik des Atemzählens vertraut gemacht, welche die Grundlage der meisten Achtsamkeitsmeditationen bildet (z. B. Aitken, 1997; Hanh, 2001; Kabat-Zinn, 2009a). Die Aufmerksamkeit wird hierbei auf das langsame, natürliche Aus- und Einatmen gelegt, wobei beim Ausatmen im Geist den gesamten Atemzug *entlang* mitgezählt wird. Gezählt wird immer von Eins bis Zehn, und bei jedem Ausatmen wird eine Zahl „in den Atemzug“ gelegt. Sobald man mit der Aufmerksamkeit vom Atem abschweift, beginnt das Zählen wieder bei Eins. Die Aufmerksamkeit wird dabei auf die Empfindungen gelegt, die bei der Bewegung des Atems und dem Ein- und Ausströmen sowie dem Heben und Senken der Bauchdecke entstehen. Dabei wurden die TeilnehmerInnen besonders darauf hingewiesen, nichts kontrollieren zu wollen und den Atem ganz natürlich geschehen zu lassen. Die Teilnehmenden wurden auch instruiert, Gedanken und Gefühle kommen und gehen zu lassen, diese zu registrieren und anzunehmen. Nachdem sie durch die ersten Atemzüge geführt worden waren, leiteten drei Gong-Schläge wieder eine fünfminütige Stillephase ein, in der die TeilnehmerInnen diese Technik für sich weiterüben sollten. Nach einem Gong-Schlag, der die Stillephase beendete, schloss die Übung mit dem Hinweis ab, untertags von Zeit zu Zeit auf seinen Atem zu achten.

Diese Übung sollte den Teilnehmenden grundlegende Achtsamkeitstechniken vermitteln, die sie durch Anleitung im Rahmen des Programms erlernten, da das Kennen dieser Techniken für die Übung der zweiten Woche notwendig war. Außerdem sollten sie diese auch nach Abschluss des Trainings zur Verfügung haben.

5.4.2.3 Woche 2.

Für diese Übung wurde eine Technik aus dem Zen als FLASH-Animation adaptiert, die zum Loslassen von Gedanken und Empfindungen angewendet wird. Diese Übung findet normalerweise in der Vorstellung der Übenden statt, wobei das Bild eines Blattes, das auf einem Fluss davontreibt (z. B. Hanh, 2001) oder einer Wolke, die am Himmel vorüberzieht (Linehan, 1993b) den Prozess des Loslassens unterstützen soll. Auf dieses Blatt oder die Wolke sollen die Übenden belastende Gedanken, Vorstellungen oder Emotionen legen, nachdem sie diese benannt hatten und sich durch das „Ziehenlassen“ von diesen distanzieren, ohne sie zu vermeiden. Neben der theoretischen Annahme über die Wirkung der Technik des *affect labelling*⁷ und dem therapeutischen Einsatz dieser Technik (Pennebaker, 1997), legen auch neuere neuropsychologische Untersuchungen nahe, dass die Benennung von Affekten, insbesondere negativer, zu einer verringerten Antwort der Amygdala und des limbischen Systems führt (Liebermann et al., 2007). Dies wurde auch im Zusammenhang mit dispositioneller Achtsamkeit überprüft (Creswell et al., 2007).

⁷ Der Ausdruck des *affect labellings* ist die psychologische Bezeichnung für die Technik der Benennung von auftretenden Gefühlen (vgl. Liebermann, 2007).

Für die vorliegende Übung wurde den TeilnehmerInnen zu Beginn der zweiten Woche nach dem erstmaligen Aufrufen des Buttons (Steins) für die Übung ein Text mit den wesentlichen Informationen und Anleitungen präsentiert. In diesem wurden sie dazu ermutigt, alle Techniken die sie in der ersten Woche mit gesprochener Anleitung erlernt und geübt hatten, auch für die Übungszeit der zweiten Woche zu verwenden und sich auf das Zählen des Atems zu konzentrieren. Jedoch waren sie für die Zeit der Übung auf sich selbst gestellt, und es wurden keine Anweisungen gegeben. Es wurde in dem Text besonders betont, Gedanken und Gefühle, die während der Meditation in ihnen aufstiegen, zu betrachten, anzunehmen und wieder ziehen zu lassen.

Für den Fall jedoch, dass die Emotionen oder Empfindungen zu stark werden sollten oder es den TeilnehmerInnen nicht gelang, sich auf die Übung zu konzentrieren, sollten sie diese auf eine Wolke legen, die durch Tastendruck über den Bildschirm geschickt werden konnte. Sie wurden auch instruiert, diese Gefühle oder Gedanken zu benennen (*labelling*), z. B. mit „DENKEN“ oder „WUT“ und dann dieses Wort auf die Wolke zu legen. Sobald die Wolke aus dem Bildschirm verschwunden war, sollten sie sich wieder dem Zählen des Atems zuwenden. Nachdem die Teilnehmenden den Text durchgelesen hatten, sollten sie sich zur Übung selbst weiterklicken. Die Übungszeit von 20 Minuten begann, nachdem in den Bildschirm geklickt wurde. Das Ertönen von drei Gongschlägen läutete die Übungszeit ein und die TeilnehmerInnen sahen auf ihrem Bildschirm einen himmelblauen Hintergrund. Das Ende der Übungszeit war mit einem Gongschlag markiert. Sobald, wie eben beschrieben, eine starke, bzw. belastende Emotion oder Empfindung in ihnen aufstieg, sollten sie diese benennen und die Leertaste in voller Bewusstheit herunterdrücken. Dann flog eine Wolke (graphisch bearbeitete Fotografie) über den Zeitraum einer Minute langsam von links nach rechts über den Bildschirm, und die TeilnehmerInnen sollten ihre ganze Aufmerksamkeit auf die Wolke und die auf sie „gelegte“ Emotion richten.

Die Idee hinter dieser Übung war, dass angenommen wurde, dass eine graphische Unterstützung für ungeübte Personen hilfreich sei, um die Technik des Loslassens und Labelns zu erlernen und diese später in den Alltag zu transferieren.

5.4.2.4 Abschluss.

Der Abschlusstext am letzten Tag des Programms bestand aus einem 7minütigen Audiofile, das sich die TeilnehmerInnen anhörten, bevor sie zu den Posttest-Fragebögen weitergeleitet wurden. In diesem Text wurde noch einmal das Gelernte der vergangenen zwei Übungswochen zusammengefasst und eine Psychoedukation für die Implementierung der erlernten Techniken in den Alltag gegeben. Die TeilnehmerInnen wurden darauf hingewiesen, dass eine zentrale Komponente der Achtsamkeit die regelmäßige Übung ist (z. B. Kabat-Zinn, 2009a), und dass sie ihre Achtsamkeit bei jeder Tätigkeit schulen können. Z. B. wurde auf die Möglichkeit des achtsamen Abwaschens oder der Erledigung von Haushaltsarbeiten eingegangen (z. B. Hanh, 2001). Auch wurde den Teilnehmenden noch einmal vermittelt, dass sie durch eine achtsame Erledigung ihrer Aufgaben oder anstehender Erledigungen eine größere Befriedigung und auch eine höhere Wirksamkeit erfahren konnten. Abschließend wurde auf die Möglichkeit der Achtsamkeitsübung in einer Meditationsgruppe hingewiesen und den TeilnehmerInnen für Ihre Teilnahme gedankt.

5.4.2.5 Hilfe.

Der Menüpunkt „Hilfe“ ist hier angeführt, da sich die darin enthaltenen Informationen auf das Training und dessen Ablauf bezogen und dort mögliche, während der Übung auftretende Schwierigkeiten ergänzend erläutert wurden. Hierfür wurden sowohl Informationen aus der Literatur eingearbeitet (Aitken, 1997; Hanh, 2001; Kabat-Zinn, 2009a, 2009b) als auch Informationen, die während eines Meditationsretreats im Sommer 2009 qualitativ von den dort Anwesenden erhoben wurden⁸. Die Hilfe war in verschiedene Abschnitte gegliedert, die zuerst mögliche technische Probleme mit Computerbildschirmen oder dem Abspielen der Wolkenanimation behandelten. Danach wurde auf Kopfschmerzen, verursacht durch falsche Atmung (Hanh, 2001), und andere körperliche Schmerzen aufgrund des meist ungewohnten stillen Sitzens (z. B. Aitken, 1997) eingegangen. Ebenfalls wurden Erklärungen für den Umgang mit körperlichen oder optischen Wahrnehmungen wie etwa Schwindel angeboten, für die Handhabung von Widerständen, Müdigkeit und Blockaden sowie der richtigen Einstellung gegenüber starken Emotionen – auch gegenüber Ängsten und unangenehmen Erinnerungen – und Empfindungen während der Übung. Am Ende der Seite wurde noch auf drei Literaturangaben sowie ausgewählte Internetseiten zur Achtsamkeit hingewiesen und die Texte der Einleitung, der Übung der ersten Woche und des Abschlusses zum Download für späteres Nachlesen empfohlen.

⁸ Bei einem einwöchigen Meditationscamp in Kroatien 2009 wurden die TeilnehmerInnen auf freiwilliger Basis zu ihren Problemen und Hindernissen, aber auch zu schönen Erlebnissen während der Übung befragt. Ebenso wurden sie gebeten, ihre Coping-Strategien für sowohl positive als auch negative Erfahrungen während der Achtsamkeitspraxis zu nennen. Dafür wurden Ihnen vier Fragen zur offenen schriftlichen Beantwortung gestellt.

5.5 Statistische Verfahren und Methoden

Im Folgenden werden kurz die verwendeten methodischen Überlegungen und statistischen Verfahren vorgestellt. Bezüglich der Intention-To-Treat (ITT) und der As-Treated-Analyse ist zu sagen, dass diese methodischen Überlegungen aus der Anwendung der Biostatistik und Medizin ihren Weg in die psychologische Forschung gefunden haben. Sie bieten, übertragen auf die Wirksamkeit von Therapien und psychologischen Behandlungsformen, ein wirksames Instrumentarium, vorhandene Effekte einer Intervention festzustellen. Der Reliable Change Index (Jacobson & Truax, 1991) wurde sowohl für die Berechnung individueller Effekte als auch zum Vergleich der Gruppen herangezogen. Die statistische Auswertung der Ergebnisse erfolgte mit PAWS Version 17.0. Als theoretische Grundlage zur Beschreibung der statistischen Verfahren der Nullhypothesen-Signifikanztestungen diente Field (2005). Für alle Testungen wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p \leq .05$ festgelegt, $p [> .05, < .15]$ werden hier als Trend interpretiert (Cohen, 1992).

5.5.1 Der Reliable Change Index (RCI).

Der RCI in der hier verwendeten Form ist ein von Jacobson und Truax (1991) eingeführtes Maß, um neben der statistischen Signifikanz von Unterschieden zwischen Prätest und Posttest auch die klinisch-praktische Relevanz dieser Unterschiede beurteilen zu können, da auch hohe Effektstärken nicht bedeuten müssen, dass sich etwas für die PatientInnen geändert hat. Der Sinn des RCI besteht eigentlich darin, dass er einen kritischen Wert zur Verfügung stellt, anhand dessen bestimmt werden kann, ob es sich bei den Posttest-Werten einer Person um klinisch-bedeutsame (im hier vorliegenden Fall praktisch-relevante) und statistisch reliable Veränderungen von den Werten des Prä- zum Posttest handelt (Johnson, Dow, Lynch & Hermann, 2006). Die Kritik von Jacobson und Truax (1991) an der Verwendung von rein statistischen Vergleichen zwischen den Werten der Testzeitpunkte, und damit der Anstoß zur Entwicklung des RCI, bezieht sich darauf, dass diese in mindestens zwei Aspekten Einschränkungen unterliegen: Der statistische Test liefert keine Aussage über die Antwortverteilung innerhalb der Gruppe derer, die an der Intervention teilgenommen haben, und außerdem hat, wie eingangs erwähnt, der statistische Effekt wenig mit der praktischen Auswirkung auf die teilnehmenden Personen zu tun.

Der RCI erlaubt auf der einen Seite die Bestimmung der Wahrscheinlichkeit, dass die Größe der Veränderung nur durch Zufall zustande gekommen ist. Auf der anderen Seite kann über den RCI bestimmt werden, ob es Veränderungen für die PatientInnen bzw. im hier vorliegenden Fall Teilnehmenden, unabhängig von der „klinischen Signifikanz“, also der praktischen Aussage der Daten gab (Jacobson, Wilson & Tupper, 1988; Jacobson et al., 1999). Besonders dieser Aspekt war für die vorliegende Untersuchung von Bedeutung, weil der RCI die Veränderung von t1 zu t2 unter Einbeziehung des Standardfehlers der Differenz bzw. der Messgenauigkeit des verwendeten psychologisch-diagnostischen Instruments erlaubt.

Die Berechnung des RCI erfolgte wie von Jacobson & Truax (1991) angegeben. Der RCI wurde hier allerdings ohne die Berechnung eines Cut-Off-Werts verwendet, da es sich bei der teilnehmenden Stichprobe um eine nicht-klinische handelte und davon auszugehen war, dass die TeilnehmerInnen aufgrund der Randomisierung und des verwendeten Screenings der Normalpopulation entstammten. Auch weisen sie darauf hin, dass ein RCI, der größer als 1.96 ist, mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $< .05$ keine echte Veränderung anzeigt. Wenn der RCI ohne Cut-Off-Werte verwendet wird, sagt dies zwar nicht, ob die klinische Relevanz gegeben ist, jedoch zeigt es in jedem Fall an, ob die Veränderungen als real betrachtet werden können (Jacobson, Roberts, Berns & McGlinchey, 1999).

Ursprünglich sollte für die Quantifizierung der Unterschiede zwischen den Testzeitpunkten t1 und t2 die Formel $(t2-t1)/t1$ – also die Relativierung der Differenz an dem Ergebnis aus dem Prätest – verwendet werden. Dies war jedoch für einige der Skalen nicht möglich, da t1 dem Wert 0 entsprach und somit die Formel nicht ohne Transformation hätte berechnet werden können. Die Werte wären dabei ohne Berücksichtigung des Messfehlers berechnet worden. Daher wurde dieser Ansatz aufgrund methodischer und forschungsökonomischer Überlegungen verworfen. Wie schon erwähnt, erlaubt der RCI eine praxisnahe Bestimmung der Veränderung aufgrund der Berücksichtigung der Messgenauigkeit der verwendeten Instrumente.

Auch wenn der RCI ein Maß ist, das primär auf die individuelle Veränderung bei Personen zwischen den Testzeitpunkten bzw. die Variabilität der Wirksamkeit einer Behandlung bzw. des Trainings innerhalb der behandelten Gruppe abzielt, so lassen sich doch anhand der berechneten Werte statistische Tests über die Unterschiede des RCI zwischen der Versuchs- und Kontrollgruppe durchführen. Da der Berechnung des RCI die Normalpopulation als Referenz dient und in der vorliegenden Untersuchung aufgrund der Stichprobe und des Untersuchungsdesigns von der Prämisse auszugehen ist, dass die Teilnehmenden der „Normalbevölkerung“ ohne klinische Störungen entstammen, ergibt sich damit auch die Annahme, dass sich die RCIs der Kontroll- und der Versuchsgruppe nicht voneinander und von Null unterscheiden dürften, wenn das Training keinen Effekt hätte.

Ebenso erübrigt sich bei einer nichtklinischen Stichprobe auch die Frage nach einer klinischen Signifikanz der Verbesserung, und auch bei einem Nicht-Überschreiten des Kriteriums kann von einem Effekt des Trainings ausgegangen werden, wenn sich ein Trend in die erwünschte Richtung zeigt (Jacobson et al., 1999). Ebenso werden, wie von Jacobson et al. (1999) vorgeschlagen, die Ergebnisse deskriptiv ausgewertet und wiedergegeben, da die Häufigkeiten Aussagen über die Verteilung realer Veränderungen für die einzelnen Parameter gestatten. Abschließend sei erwähnt, dass die Verwendung des RCI in diesem Kontext einer von Baer (2003) geäußerten Forderung, im Hinblick auf die Überprüfung der Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Interventionen, entspricht.

5.5.2 Intention-To-Treat-Analyse (ITT).

Die Intention-To-Treat-Analyse vergleicht die Ergebnisse der Teilnehmenden mit dem Fokus darauf, welcher durch Randomisierung zugewiesenen Gruppe sie angehören, ohne die Compliance (also das Befolgen der Trainingsinstruktion) der Person zu berücksichtigen. Sie misst die Wirksamkeit der Intervention, unabhängig davon, ob die der Versuchsbedingung zugewiesenen Teilnehmenden an der Intervention teilgenommen haben (Little & Rubin, 2000). Für die vorliegende Auswertung der Daten auf Basis des ITT-Ansatzes wurde die von Mazumdar, Liu, Houck und Reynolds III (1999) als Standardmethode beschriebene Last-Observation-Carried-Forward Methode (LOCF) angewandt. Dabei wurden hier die zuletzt beobachteten Werte der Teilnehmenden, die das Training nicht beendet hatten bzw. die Fragebögen zu Zeitpunkt t2 oder t3 (nur Warteliste) nicht ausgefüllt hatten, als hypothetische Antwort-Werte auf die jeweils fehlenden Zeitpunkte projiziert.

5.5.3 As-Treated-Analyse.

Bei der As-Treated-Analyse werden im Gegensatz zur ITT nur diejenigen ProbandInnen in die Auswertung miteinbezogen, die auch wirklich an dem Training teilgenommen und die Fragebögen zu allen Zeitpunkten ausgefüllt haben. Im Fall der vorliegenden Untersuchung waren das alle Teilnehmenden, die mindestens sechs Tage (50%) des Trainings absolviert hatten, was vor Beginn der Untersuchung als Mindestteilnahmezeit für die Wirksamkeit des Trainings angenommen worden war. Obwohl der Vorteil der As-Treated-Analyse darin besteht, nur die Teilnehmenden zu untersuchen, die auch wirklich das Training in vorgesehener Weise absolviert haben und damit davon auszugehen ist, die tatsächliche Wirksamkeit der Intervention zu überprüfen, ist der Ansatz mit einer Reihe von Einschränkungen in methodischer Hinsicht und im Hinblick auf die aus den Ergebnissen zulässigen Schlussfolgerungen verbunden. Als gravierendste Einschränkung sei hier die Aufhebung der unverfälschten randomisierten Zuweisung der TeilnehmerInnen zu den Gruppen angeführt (Ellenberg, 1996; Little & Rubin, 2000).

5.5.4 Prüfung der Voraussetzungen.

Vor der Anwendung der statistischen Verfahren zur Überprüfung der Hypothesen über die Wirksamkeit des Trainings wurden Kolmogorov-Smirnov-Tests mit Lillyfors-Korrektur zur Prüfung auf Normalverteilung und Levene-Tests zur Überprüfung der Homogenität der Varianzen berechnet. Bei Verletzung der Voraussetzungen für parametrische Verfahren – Normalverteilung und Homogenität der Varianzen – wurde auf verteilungsfreie statistische Tests zurückgegriffen.

5.5.5 χ^2 -Test als Homogenitätstest der Verteilungen.

Mit diesen parameterfreien Verfahren wurde überprüft, ob sich die Verteilungen der soziodemographischen Variablen innerhalb der Versuchsgruppe von der Verteilung dieser Variablen in der Kontrollgruppe unterscheiden, um mögliche störende Einflüsse auf die Antworten vor Auswertung der Daten festzustellen. Ebenso wurden mit dem χ^2 -Test mögliche Unterschiede zwischen der Gruppe der Completer und Non-Completer überprüft.

5.5.6 ANOVA.

In der vorliegenden Arbeit wurden einfache ANOVAs zur Berechnung multipler Mittelwertsvergleiche zwischen der Versuchs- und der Kontrollgruppe im Bezug auf die standardisierten Unterschiedswerte (RCI) zwischen Testzeitpunkt t1 und Testzeitpunkt t2 durchgeführt. Auch zur Überprüfung der Unterschiede zwischen den verschiedenen Parametern zum Prätest kam dieses Verfahren zum Einsatz. Ebenso wurden ANOVAs für Messwiederholungen zur Ermittlung der Effektivität des Trainings über die verschiedenen Zeitpunkte und zwischen der Versuchs- und Kontrollgruppe für die verschiedenen Parameter berechnet.

5.5.7 t -Test/U-Test und t -Test für abhängige Stichproben/Wilcoxon-Test.

Da über die ANOVA als Omnibus-Test zwischen den beiden Test-Zeitpunkten in der Versuchs- und Kontrollgruppenbedingung nur sehr global einzuschätzen war, ob es einen Treatment-Effekt gab und die Ergebnisse der ANOVA sowohl durch die Stichprobengröße als auch durch mögliche Differenzen in den Baselines der beiden Gruppen beeinflusst werden, wurden sowohl t -Tests bzw. U-Tests für die Differenzen als auch abhängige t -Tests bzw. Wilcoxon-Tests für eine differenziertere Betrachtung der Gruppen- und Treatmenteffekte berechnet. Da es sich um unterschiedliche Parameter bzw. Hypothesen in der Bedingung zwischen zwei Gruppen handelte, die durch diese Tests überprüft wurden, ist nicht von einer Kumulierung des Fehlers 1. Art auszugehen.

5.5.8 Pearson-Korrelationen und Spearman-Korrelationen.

Mittels der Pearson-Korrelationen bzw. der nicht-parametrischen Entsprechung wurden mögliche Zusammenhänge zwischen den einzelnen erhobenen Parametern berechnet. Durch diese Korrelationen wurde auch im Sinne einer explorativen Untersuchung überprüft, ob sich Zusammenhänge, die in der Literatur zur Achtsamkeit und verschiedenen damit assoziierten Aspekten berichtet wurden, auch in der Variante des Online-Trainings wiederfanden bzw. replizieren ließen (z. B. Walach et al., 2004). So es übereinstimmende Trends in den Zusammenhängen zwischen den Parametern geben sollte, könnte dies einen Hinweis auf ähnliche Wirkmechanismen zwischen dem Konstrukt der Achtsamkeit und anderen untersuchten Parametern liefern und dadurch zur Annahme beitragen, dass es sich im Hinblick auf das Konstrukt der Achtsamkeit um eine valide Trainingsmethode handelt.

5.5.9 Effektstärken.

Zum besseren Verständnis der Ergebnisse und der Vergleichbarkeit mit Ergebnissen anderer Studien wurden Effektstärken berechnet. Untenstehend findet sich die Auflistung, ab wann von einem kleinen, mittleren und großen Effekt gesprochen werden kann (Cohen, 1992):

- $r = .10$ entspricht einem kleinen Effekt
- $r = .30$ entspricht einem mittleren Effekt
- $r = .50$ entspricht einem großen Effekt

bzw. für Cohen's d

- $d = 0.20$ entspricht einem kleinen Effekt
- $d = 0.50$ entspricht einem mittleren Effekt
- $d = 0.80$ entspricht einem großen Effekt

Effekte wurden auch dann berechnet, wenn angezeigt schien, dass ein kleiner bis mittlerer Effekt vorlag, dieser aber aufgrund der Stichprobengröße keine statistische Signifikanz erreichte.

6. Ergebnisse

Im folgenden Kapitel findet sich die Beschreibung des *Participant Flow*, also die Anzahl der aktiv Teilnehmenden und der Dropouts in den einzelnen Phasen der Untersuchung. Außerdem werden die Ergebnisse für die einzelnen erhobenen Parameter sowie die ergänzenden und explorativen Ergebnisse der Auswertung dargestellt.

Aufgrund der von Ellenberg (1996) argumentierten Einschränkungen der As-Treated-Analyse und des vorgeschlagenen Ablaufs der Ergebnisdarstellung, werden zuerst die Ergebnisse der ITT und danach die Ergebnisse aus der As-Treated-Analyse sowie die ergänzenden, explorativen Ergebnisse berichtet. Für die explorative Analyse wurden wie z. B. von Lange et al. (2003) beschrieben, die Ergebnisse der Versuchsgruppe und der Warteliste unter der Trainingsbedingung kombiniert, um die Aussagekraft der Ergebnisse zu verbessern.

Die post-hoc Power-Berechnungen nach Abschluss der Untersuchung wurden für die ITT Stichprobe bei einem $\alpha = .05$ durchgeführt. Sie werden zusammen mit den Effektmaßen Cohen's d und Pearson's r tabellarisch (Tabelle 3 und Tabelle 4) unter 6.2.6 dargestellt. Die Grenze der zweiseitigen Irrtumswahrscheinlichkeit betrug für alle Signifikanztestungen $p \leq .05$.

Die Daten waren größtenteils normalverteilt und enthielten homogene Varianzen. Die Überprüfung erfolgte über den Kolmogorow-Smirnow-Test mit Lilliefors-Korrektur und den Levene-Test zur Prüfung der Homoskedastizität. Die Daten wiesen jedoch trotz der homogenen Varianzen teilweise eine sehr große Streuung auf, die aber auch Gegenstand in der Diskussion der Ergebnisse sein wird. Bei gegebenen Voraussetzungen wurden die entsprechenden parametrischen Verfahren angewandt, andernfalls wurde – besonders wegen der ungleich großen Stichproben – auf parameterfreie Verfahren zurückgegriffen. Lediglich bei den Daten der Messwiederholungen über drei Zeitpunkte mit TeilnehmerInnen der Warteliste⁹ und der As-Treated-Analyse mit gleich großen Stichproben wurden aufgrund der Robustheit der ANOVA auch bei nicht gewährleisteter Normalverteilung diese Verfahren gerechnet (Field, 2005). Bei allen Variablen war die Bedingung der Sphärizität erfüllt.

⁹ Auch für die Gruppe der WL-Liste wurde von t2 auf t3 eine ITT mit LOCF-Methode angewandt, wobei bei fehlenden Daten die Ergebnisse von t2 auf t3 projiziert wurden.

6.1 Participant Flow und Flow Diagramm

Von den etwa 400 Personen, die per E-Mail über die Untersuchung informiert wurden, stimmten 51 Personen den Teilnahmebedingungen zu und füllten die Registrierung und das Screening aus. 1 Person wurde aufgrund von sehr hohen Werten im BSI, welche die Cut-Off- Werte überschritten, nicht zur Teilnahme zugelassen. Insgesamt wurden 29 Personen der Versuchsgruppe und 21 Personen der Warteliste zugeteilt. In der Versuchsgruppe füllte eine Person die Fragebögen des Prätests nicht aus und nahm auch nicht am Training teil. Die Person meldete sich nach Abschluss des Trainings beim Studienleiter und gab an, aus Versehen eine nicht mehr verwendete E-Mail-Adresse bei der Registrierung eingetragen zu haben. Die Person wurde aufgrund der fehlenden Testergebnisse nicht in die Auswertung mit einbezogen. In der ersten Woche nahmen aktiv 28 Personen am Training teil, in der zweiten Woche nahmen noch 22 Personen aktiv am Training teil. Insgesamt füllten 26 TeilnehmerInnen der Versuchsgruppe die Fragebögen für die Posttests aus. 2 Personen füllten die Fragebögen ohne Angabe von Gründen nicht aus und konnten auch nicht mehr erreicht werden. Nach der LOCF Methode, bei der die Daten der letzten ausgefüllten Fragebögen verwendet wurden, gingen 28 Datensätze in die Auswertung für die Nullhypothesen-Signifikanztestungen ein.

Von den 21 der Warteliste zugeteilten Personen füllten 20 TeilnehmerInnen den Prätest aus, eine Person nahm aus privaten Gründen nicht an der Untersuchung und am Training teil. Den zweiten Prätest nach zwei Wochen füllten 19 Personen aus, von denen 17 Personen mit dem Training begannen. Zwei Personen waren nach Ausfüllen der Fragebögen nicht mehr erreichbar und nahmen auch nicht am Training teil. In der zweiten Woche nahmen noch 9 Personen an dem Training teil. 10 Personen füllten die Fragebögen des Posttests für die Wartelistengruppe aus. 9 Personen waren nicht mehr erreichbar und füllten auch die Fragebögen nicht aus. Eine Person wurde nach dem Ende der Studie nicht in die Berechnungen mit einbezogen, da sich beim Sichten der Daten herausstellte, dass diese Person fast ausschließlich extreme Antworten gab und bei der Beantwortung nicht zu differenzieren schien. Dadurch wurde in einem Großteil der Parameter ein Bias erzeugt, was zu einer teils starken Verzerrung der Ergebnisse führte.

Die Versuchsgruppe und die Warteliste unterschieden sich nicht bezüglich der Altersverteilung, des Bildungsstands, der Meditationserfahrung, der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen und der Verteilung der Länder, aus denen sie teilgenommen hatten. Außer auf der Skala positive Emotionen im PANAS gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen im Bezug auf die Werte in den Prätests (Achtsamkeit, Symptombelastung, Stresserleben, Emotionswahrnehmung und –regulation), jedoch zeigte sich ein Trend ($p \leq .10$) hin zu einem Unterschied des anfänglichen Achtsamkeitsniveaus. Es ist allerdings anzuführen, dass sich bei fast allen Parametern Unterschiede im Bezug auf die Prätests zwischen den Gruppen in der graphischen Analyse der Daten präsentierten, jedoch wiesen diese starke Streuungen auf. Dieser Umstand wird auch in der Diskussion Berücksichtigung finden.

Es zeigte sich auch, dass deutlich mehr Personen aus der Warteliste das Training nicht beendeten und die Fragebögen zum letzten Untersuchungszeitpunkt auch nicht ausfüllten (Dropout zu Zeitpunkt t3, 41%). Die Dropout-Quote in der Versuchsgruppe lag bei 7% und für die Gesamtstichprobe der Versuchsgruppe und Warteliste zum Posttest, bei 30%. Zwischen den Personen, die das Training beendet hatten (Completer) und denen, die das Training nicht beendet hatten (Non-Completer), gab es in allen gerade genannten Parametern keine signifikanten Unterschiede.

Auf der nächsten Seite findet sich das Diagramm, in dem die Anzahl der Teilnehmenden der verschiedenen Gruppen in den unterschiedlichen Phasen der Untersuchung dargestellt werden.

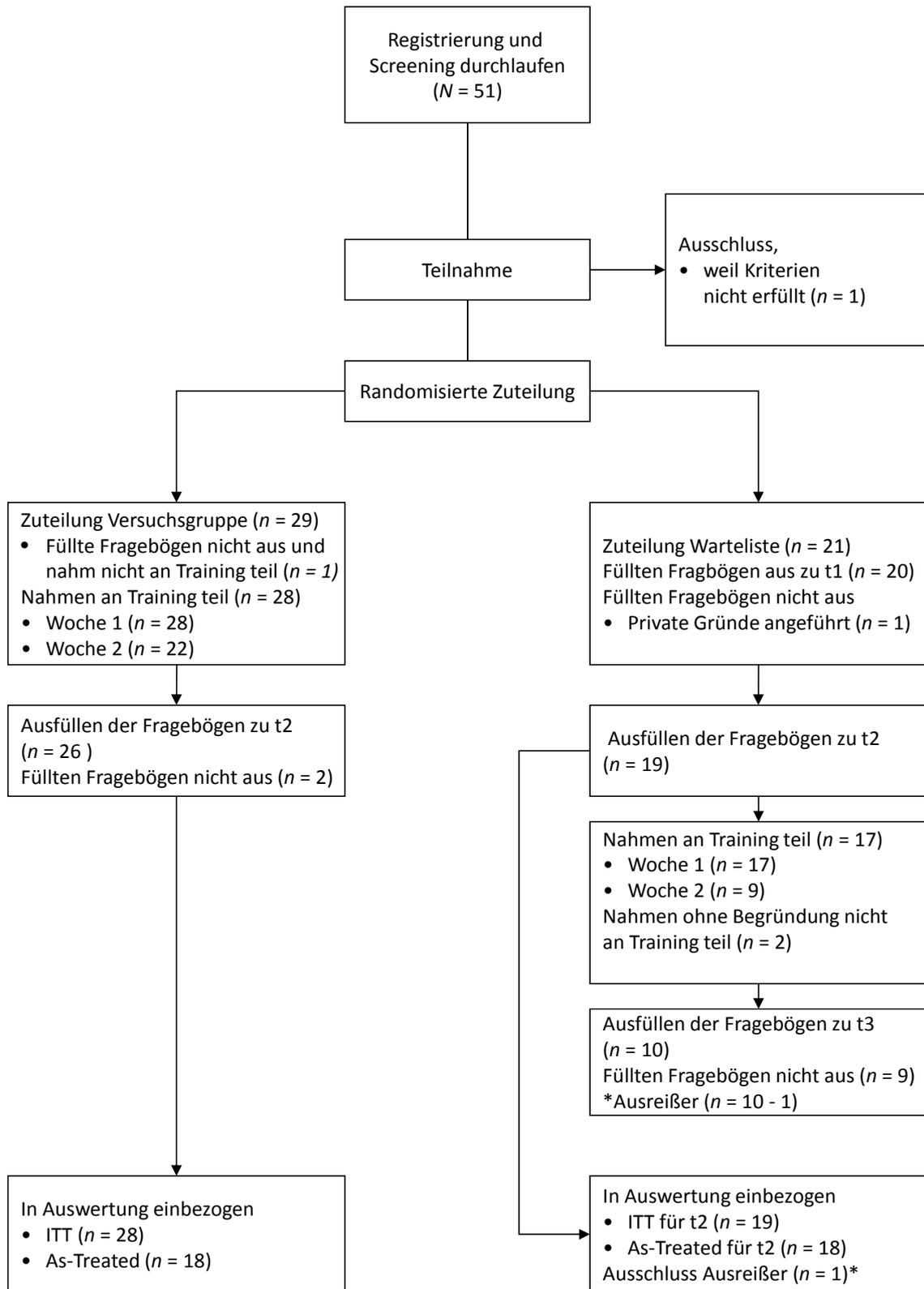


Figure 2. Participant Flow der Untersuchung zum onlinebasierten Achtsamkeitstraining.

6.2 Erhobene Parameter

Tabelle 2 zeigt die Mittelwerte für die Prä- und Posttests der Skalen Achtsamkeit, globale Symptombelastung, Stresserleben sowie der Subskalen des Stresserlebens Sorgen, Anspannung, Freude und Anforderungen und die Werte für die Emotionsregulation und Emotionswahrnehmung. Im Folgenden werden die Ergebnisse für die einzelnen Parameter präsentiert.

6.2.1 Achtsamkeit.

Eine Mixed ANOVA für Messwiederholungen mit den Haupteffekten für Zeit als Variable innerhalb der Versuchspersonen und Gruppe als Zwischen-Subjekt-Variable sowie t -Tests für abhängige Stichproben wurden für die Werte des FFA durchgeführt. Die Ergebnisse der ANOVA zeigten einen signifikanten Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 45) = 5.89, p < .05, (\eta^2 = .116) r = .34$. Der Haupteffekt für die Gruppe war nicht signifikant $F(1, 45) = 2.01, p > .05, (\eta^2 = .045) r = .21$, ebenso wie der Interaktionseffekt $F(1, 45) = 1.07, p > .05, (\eta^2 = .023) r = .15$.

Zur weiteren Überprüfung aufgrund der in Tabelle 2 ersichtlichen Mittelwertsunterschiede und der Streuung innerhalb der Gruppen wurden wegen des signifikanten Haupteffekts für die Zeit t -Tests für abhängige Stichproben für die jeweiligen Gruppen gerechnet. Dabei zeigte sich für die Versuchsgruppe zwischen Prätest ($M = 37.03, SE = 1.02$) und Posttest ($M = 38.61, SE = 1.02$) ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Zeitpunkten, $t(27) = -2.58, p < .05, r = .44$. Für die Kontrollgruppe war der Unterschied zwischen Prätest ($M = 39.94, SE = 1.48$) und Posttest ($M = 40.58, SE = 1.51$) hingegen nicht signifikant, $t(18) = -0.99, p > .05$, jedoch errechnete sich ein schwacher Effekt $r = .23$.

Eine ANOVA für Messwiederholungen mit den Daten der Warteliste ($n = 18$) über alle drei Testzeitpunkte zeigte ein p knapp über der statistischen Signifikanzgrenze, $F(2, 36) = 3.06, p < .10$, mit einem mittleren Effekt von $(\eta^2 = .145) r = .38$.

Tabelle 2

Parameter über die Messzeitpunkte für Versuchsgruppe und Warteliste

Verfahren und Gruppe	Prätest (t1)		Posttest (t2)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
BSI				
Global Severity Index (GSI)				
Versuchsgruppe	53.3	16.1	51.7	14.3
Warteliste	51.2	10.8	50.2	10.5
FFA				
Achtsamkeit				
Versuchsgruppe	37.0	5.4	38.6	5.4
Warteliste	39.9	6.5	40.6	6.6
PSQ				
Stresserleben Gesamt				
Versuchsgruppe	40.1	16.4	34.1	14.8
Warteliste	35.1	13.4	35.3	15.1
Sorgen				
Versuchsgruppe	31.7	23.1	25.2	19.4
Warteliste	22.8	16.2	23.9	18.5
Anspannung				
Versuchsgruppe	43.6	19.7	35.7	19.6
Warteliste	38.6	16.3	40.7	17.6
Freude				
Versuchsgruppe	59.3	18.9	60.9	17.5
Warteliste	62.8	18.5	61.4	20.2
Anforderung				
Versuchsgruppe	39.5	20.7	31.0	19.7
Warteliste	33.3	16.3	33.0	19.7
SEK-27				
Emotionsregulation				
Versuchsgruppe	2.70	0.48	2.80	0.52
Warteliste	2.88	0.56	2.98	0.48
PANAS				
PANAS positiv				
Versuchsgruppe	2.53	0.59	2.58	0.78
Warteliste	2.86	0.46	2.86	0.56
PANAS negativ				
Versuchsgruppe	1.48	0.93	0.95	0.70
Warteliste	1.17	0.65	1.04	0.63

Note. Die Werte des SEK-27 und PANAS werden mit zwei Dezimalstellen berichtet, da signifikante Veränderungen bereits in diesem Bereich stattfinden können.

Versuchsgruppe $n = 28$, Warteliste $n = 19$.

6.2.2 Symptombelastung und Befinden.

Mann-Whitney-U-Tests, die zuerst zwischen den Gruppen für die beiden Untersuchungszeitpunkte des *Global Severity Index* zur Überprüfung der Unterschiede zwischen den Gruppen berechnet wurden, erreichten keine Signifikanz. Ein für die gesamte Stichprobe durchgeführter Wilcoxon-Test, zur globalen Berechnung der Unterschiede über die Prä- ($Mdn = 49.00$) und Post-Messzeitpunkte ($Mdn = 47.00$), war ebenfalls nicht signifikant, $z = -0.78$, $p > .05$, $r = -.11$. Separate Wilcoxon-Tests für die Versuchs- und Kontrollgruppe zur Überprüfung eines Effekts innerhalb der Gruppen, zeigten sowohl für die Versuchsgruppe zwischen Prätest ($Mdn = 49.00$) und Posttest ($Mdn = 47.00$), $z = -0.81$, $p > .05$, $r = -.15$, als auch für die Kontrollgruppe, Prätest ($Mdn = 49.00$) und Posttest ($Mdn = 52.00$), $z = -.24$, $p > .05$, $r = -.05$, keine signifikanten Unterschiede oder nennenswerten Effekte.

Die ANOVA für Messwiederholungen mit den Daten der Warteliste ($n = 18$) über alle drei Testzeitpunkte deutete auf einen Trend, $F(2, 36) = 2.26$, $p > .05$, mit einem mittleren Effekt von ($\eta^2 = .111$) $r = .33$, hin. Dies spiegelte sich auch in den berechneten Kontrasten wieder. Diese werden hier trotz nicht erreichter Signifikanz berichtet, da für die Unterschiede zwischen t2 und t3, $F(1, 18) = 3.37$, $p < .10$, ein mittlerer Effekt nachweisbar war ($\eta^2 = .158$) $r = .40$. Dies galt jedoch nicht für die Unterschiede zwischen t1 und t2, also ohne Training, $F(1, 18) = 0.24$, $p > .05$, ($\eta^2 = .013$) $r = .11$.

6.2.3 Stresserleben.

Aufgrund der gegebenen Voraussetzungen für den Gesamtwert des PSQ wurde eine Mixed ANOVA für Messwiederholungen mit den Haupteffekten für Zeit als Variable innerhalb der Versuchspersonen und Gruppe als Zwischen-Subjekt-Variable durchgeführt. Mann-Whitney-U-Tests und Wilcoxon-Tests für gepaarte Stichproben wurden für die vier Subtests des PSQ ausgewertet.

Die Ergebnisse der ANOVA zeigten keinen signifikanten Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 45) = 3.27$, $p < .10$, ($\eta^2 = .068$) $r = .26$. Der Haupteffekt für die Gruppe war ebenfalls nicht signifikant, $F(1, 45) = 0.21$, $p > .05$, ($\eta^2 = .005$) $r = .07$, ebenso wie der Interaktionseffekt $F(1, 45) = 3.68$, $p < .10$, ($\eta^2 = .076$) $r = .28$. Sowohl beim Zeit- als auch beim Interaktionseffekt waren die Irrtumswahrscheinlichkeiten knapp oberhalb der festgelegten Grenze von .05 als Trends zu werten.

Aufgrund der Trends und der gegebenen Effektgrößen wurden zur weiteren Überprüfung, auch wegen der in Tabelle 2 ersichtlichen Mittelwertsunterschiede und der Streuung innerhalb der Gruppen, *t*-Tests für abhängige Stichproben für die jeweiligen Gruppen gerechnet. Dabei zeigte sich für den PSQ-Gesamtwert in der Versuchsgruppe zwischen Prätest ($M = 40.06$, $SE = 3.09$) und Posttest ($M = 34.11$, $SE = 2.79$) ein signifikanter Unterschied, $t(27) = 2.94$, $p < .05$, mit einem großen Effekt, $r = .49$, hinsichtlich der beiden Zeitpunkte. Für die Kontrollgruppe war der Unterschied zwischen Prätest ($M = 35.09$, $SE = 3.07$) und Posttest ($M = 35.26$, $SE = 3.47$) hingegen nicht signifikant, $t(18) = -0.07$, $p > .05$, dabei war auch kein nennenswerter Effekt festzustellen, $r = .02$.

Eine ANOVA für Messwiederholungen mit den Daten der Warteliste ($n = 18$) über alle drei Testzeitpunkte zeigte kein signifikantes Ergebnis, $F(2, 36) = 0.34$, $p > .05$, ($\eta^2 = .019$) $r = .14$. Dies war auch der Fall für die vier Subskalen *Sorgen*, $F(2, 36) = 0.31$, $p > .05$, ($\eta^2 = .017$) $r = .13$, *Anspannung*, $F(2, 36) = 0.38$, $p > .05$, ($\eta^2 = .020$) $r = .14$, *Freude*, $F(2, 36) = 0.09$, $p > .05$, ($\eta^2 = .011$) $r = .10$, und *Anforderung*, $F(2, 36) = 0.05$, $p > 0.05$, ($\eta^2 = .003$) $r = .05$.

Mann-Whitney-U-Tests, die zuerst zwischen den Gruppen für die Prä- und Posttests der Skalen *Sorgen*, *Anspannung*, *Freude* und *Anforderungen* durchgeführt wurden, um zu überprüfen, ob es zu den verschiedenen Zeitpunkten Unterschiede zwischen den Gruppen gab, wiesen alle ein $p > .05$ auf. Für die gesamte Stichprobe durchgeführte Wilcoxon-Tests zur Berechnung, ob es global über die Zeit einen Effekt gab, zeigten nur in der Skala *Anforderung* einen signifikanten Unterschied zwischen Prätest ($Mdn = 40.00$) und Posttest ($Mdn = 33.33$), $z = -2.40$, $p < .05$, $r = -.35$. Weitere Wilcoxon-Tests, die für die Versuchs- und Kontrollgruppe zur Überprüfung eines Effekts innerhalb der Gruppen durchgeführt wurden, zeigten in der Versuchsgruppe für die Skalen *Sorgen* zwischen Prätest ($Mdn = 33.33$) und Posttest ($Mdn = 16.67$), $z = -1.78$, $p < .10$, $r = -.22$, und *Anspannung*, Prätest ($Mdn = 43.44$) und Posttest ($Mdn = 40.00$), $z = -1.85$, $p < .10$, $r = -.35$, mit auf Trends hinweisende Signifikanzniveaus einen kleineren und mittleren Effekt. Die Skala *Freude* wies in der Versuchsgruppe keine signifikante Veränderung zwischen den beiden Zeitpunkten auf. Für die Skala *Anforderung* war zwischen Prä- ($Mdn = 40.00$) und Posttest ($Mdn = 30.00$), $z = -2.71$, $p < .05$, ein großer Effekt nachweisbar $r = -.51$. Für die Kontrollgruppe waren in keiner der Skalen signifikante Unterschiede zu berichten, wobei auch die Effekte mit r 's zwischen $-.07$ und $-.15$ als klein zu bezeichnen sind.

6.2.4 Emotionsregulation.

Eine Mixed ANOVA für Messwiederholungen mit den Haupteffekten für Zeit als Variable innerhalb der Versuchspersonen und Gruppe als Zwischen-Subjekt-Variable wurden für den Gesamtwert des SEK-27 und die Subskala *Regulation* durchgeführt. Wilcoxon und Mann-Whitney-U-Test wurden aufgrund nicht gegebener Voraussetzungen für die Skalen *Resilienz* und *Akzeptanz* berechnet.

Die Ergebnisse der ANOVA zeigten keinen signifikanten Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 45) = 1.21$, $p > .05$, ($\eta^2 = .026$) $r = .16$. Der Haupteffekt für die Gruppe war ebenfalls nicht signifikant, $F(1, 45) = 2.22$, $p > .05$, ($\eta^2 = .047$) $r = .22$, ebenso wie der Interaktionseffekt $F(1, 45) = 0.00$, $p > .05$, ($\eta^2 = .000$) $r = .00$. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich auch für die Subskala der *Regulation* ohne signifikanten Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 45) = 0.89$, $p > .05$, ($\eta^2 = .019$) $r = .14$, Gruppe, $F(1, 45) = 0.53$, $p > .05$, ($\eta^2 = .012$) $r = .11$, und Interaktionseffekt, $F(1, 45) = 0.00$, $p > .05$, ($\eta^2 = .000$) $r = .00$.

Mann-Whitney-U-Tests, die zuerst zwischen den Gruppen für die Prä- und Posttests der Skalen *Akzeptanz* und *Resilienz* durchgeführt wurden, um zu überprüfen, ob es zu den verschiedenen Zeitpunkten Unterschiede zwischen den Gruppen gab, wiesen alle ein $p > .05$ auf. Für die gesamte Stichprobe durchgeführte Wilcoxon-Tests zur Berechnung, ob es global über die Zeit einen Effekt gab, zeigten nur in der Skala *Resilienz* einen signifikanten Unterschied zwischen Prätest ($Mdn = 2.67$) und Posttest ($Mdn = 3.00$), $z = -2.03$, $p < .05$, $r = -.30$. Wilcoxon-Tests für die Versuchs- und Kontrollgruppe zur Überprüfung eines Effekts innerhalb der Gruppen zeigten in der Versuchsgruppe für die Skala *Resilienz* zwischen Prätest ($Mdn = 2.67$) und Posttest ($Mdn = 3.00$), $z = -2.70$, $p < .05$, $r = -.51$ einen großen Effekt auf. Die Skala *Akzeptanz* hatte in der Versuchsgruppe keine signifikante Veränderung zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten t1 ($Mdn = 3.00$) und t2 ($Mdn = 3.00$), $z = -0.87$, $p > .05$, $r = -.16$ aufzuweisen. In der Kontrollgruppe waren in keiner der beiden Skalen signifikante Unterschiede zu berichten, wobei auch die Effekte mit $r = -.04$ für *Akzeptanz* und $r = -.10$ für die *Resilienz* als sehr klein zu bezeichnen sind.

Eine ANOVA für Messwiederholungen für die Veränderung der *Regulationsfähigkeit* innerhalb der Warteliste ($n = 18$) über alle drei Testzeitpunkte lag knapp über der statistischen Signifikanzgrenze, $F(2, 36) = 2.59$, $p < .10$ und wies einen mittleren Effekt von ($\eta^2 = .126$) $r = .35$, auf. Die Veränderung der *Resilienz* innerhalb der Warteliste ($n = 18$) über alle drei Testzeitpunkte war nicht signifikant, $F(2, 36) = 1.44$, $p > .05$, zeigte jedoch einen Effekt von ($\eta^2 = .074$) $r = .27$. Dies traf auch für den Gesamtwert des SEK-27 zu, $F(2, 36) = 1.19$, $p > .05$, ($\eta^2 = .062$) $r = .25$. Die Werte der *Akzeptanz* änderten sich in dieser Gruppe nicht signifikant über die drei Zeitpunkte, $F(2, 36) = 0.42$, $p > .05$, ($\eta^2 = .023$) $r = .15$.

6.2.5 Emotionswahrnehmung.

Die Mixed ANOVA für Messwiederholungen fand für die Werte des *Positiven Affekts* keinen signifikanten Haupteffekt für die Zeit $F(1, 45) = 0.06, p > .05, (\eta^2 = .001) r = .03$. Der Haupteffekt für die Gruppe zeigte jedoch einen Trend $F(1, 45) = 3.21, p < .10, (\eta^2 = .067) r = .26$, der sich allerdings nicht in der Interaktion zwischen Zeit und Gruppe niederzuschlagen schien, $F(1, 45) = 0.10, p > .05, (\eta^2 = .002) r = .04$. Auch die ANOVA für die Veränderungen innerhalb der Wartelistengruppe zeigte keinen signifikanten Unterschied zwischen den Zeitpunkten, $F(2, 36) = 1.85, p > .05$; jedoch schien es einen mittleren Effekt zu geben $(\eta^2 = .093) r = .30$. Ein aufgrund des Trends im Gruppeneffekt durchgeführter *t*-Test für abhängige Stichproben für die Versuchs- und Kontrollgruppe, legt die aus Tabelle 2 ersichtlichen Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen als alleinige Verursacher des Effekts nahe. Es zeigte sich, dass aus den Daten sowohl für die Versuchsgruppe zwischen Prä- ($M = 2.54, SE = 0.11$) und Posttest ($M = 2.58, SE = 0.15$), $t(27) = -0.39, p > .05, r = .07$, als auch für die Kontrollgruppe, t1 ($M = 2.86, SE = 0.11$), t2 ($M = 2.86, SE = 0.12$), $t(27) = 0.05, p > .05, r = .01$ kein signifikanter Unterschied zwischen den Erhebungszeitpunkten anzunehmen ist.

Der Mann-Whitney-U-Test zwischen den beiden Gruppen für die Prä- und Posterhebungen des *Negativen Affekts* legt hier keine signifikanten Gruppenunterschiede nahe. Der Wilcoxon-Test zur Überprüfung von globalen Veränderungen über die Zeit war signifikant. Die Werte des Prätests ($Mdn = 1.20$) unterschieden sich signifikant von den Werten des Posttests ($Mdn = 0.80$), $z = -3.74, p < .05$, was sich auch in einem großen Effekt, $r = -.55$, niederschlug. Vergleiche der Versuchs- und Kontrollgruppe zur Überprüfung eines Effekts innerhalb der Gruppen mittels separater Wilcoxon-Tests zeigten für die Versuchsgruppe einen signifikanten Unterschied von t1 ($Mdn = 1.25$) zu t2 ($Mdn = 0.70$), $z = -3.65, p < .05, r = -.69$. Diese Unterschiede waren für die Kontrollgruppe trotz eines fast mittleren Effekts nicht signifikant, $z = -1.19, p < .05, r = -.27$.

6.2.6 Zusammenfassung der Ergebnisse und Überblick über Effektstärken.

Im Folgenden werden noch einmal tabellarisch die Ergebnisse der ITT-Analyse zusammengefasst dargestellt. In den Tabellen 3 und 4 sind auch die post-hoc mit G*Power (Faul et al., 2009) errechneten Teststärken für die einzelnen Parameter sowie die Effektstärken r und d angegeben. Die hier angegebenen Cohen's d Effektstärken wurden mittels der in Borenstein, Hedges, Higgins und Rothstein (2009, S.48) angegebenen Formel zur Umwandlung von r in d berechnet.

Tabelle 3

Effektstärken r und Cohen's d sowie die post-hoc Testmacht für ANOVAs und t-Tests

Parameter und Effekt	1- β	r	d
Achtsamkeit			
Zeit	.93	.34	0,72
Gruppe	.54	.21	0,43
Interaktion	.31	.15	0,30
t-Test Versuchsgruppe	.99	.44	0,98
t-Test Warteliste	.49	.23	0,47
Stresserleben*			
Zeit	.73	.26	0,54
Gruppe	.10	.07	0,14
Interaktion	.78	.28	0,58
t-Test Versuchsgruppe	.99	.49	1,12
t-Test Warteliste	.05	.02	0,04
SEK-27 Gesamt			
Zeit	.34	.16	0,32
Gruppe	.56	.22	0,45
Interaktion	.05	.00	0,00
Regulation			
Zeit	.26	.14	0,28
Gruppe	.18	.11	0,22
Interaktion	.05	.00	0,00
PANAS positiv			
Zeit	.06	.03	0,06
Gruppe	.72	.26	0,54
Interaktion	.07	.04	0,08

Note. *Der Zeit-Haupteffekt und der Interaktionseffekt des Stresserlebens hatten $p = .08$ bzw. $p = .06$. Fett hervorgehobene r zeigen Effekte an, bei denen $p < .05$. Zur Berechnung der Power wurde die Irrtumswahrscheinlichkeit von .05 verwendet. Die Stichprobengrößen betragen für die ANOVA $n = 47$, in den t-Tests für die Versuchsgruppe $n = 28$ und in der Warteliste $n = 19$.

Tabelle 4

Effektstärken r und Cohen's d sowie die post-hoc Testmacht für Wilcoxon-Tests

Parameter und Effekt	1- β	r	d
Symptombelastung			
Wilcoxon global	.30	-.11	-0,22
Wilcoxon Versuchsgruppe	.32	-.15	-0,30
Wilcoxon Warteliste	.07	-.05	-0,10
PSQ Sorgen			
Wilcoxon global	.63	-.17	-0,35
Wilcoxon Versuchsgruppe	.61	-.22	-0,45
Wilcoxon Warteliste	.16	-.12	-0,24
PSQ Anspannung			
Wilcoxon global	.63	-.17	-0,35
Wilcoxon Versuchsgruppe	.96	-.35	-0,75
Wilcoxon Warteliste	.23	-.15	-0,30
PSQ Freude			
Wilcoxon global	.08	-.04	-0,08
Wilcoxon Versuchsgruppe	.09	-.06	-0,12
Wilcoxon Warteliste	.23	-.15	-0,30
PSQ Anforderung			
Wilcoxon global	.99	-.35	-0,75
Wilcoxon Versuchsgruppe	.99	-.51	-1,19
Wilcoxon Warteliste	.09	-.07	-0,14
PANAS negativer Affekt			
Wilcoxon global	.99	-.55	-1,32
Wilcoxon Versuchsgruppe	.99	-.69	-1,91
Wilcoxon Warteliste	.61	-.27	-0,56
SEK-27 Akzeptanz			
Wilcoxon global	.21	-.09	-0,18
Wilcoxon Versuchsgruppe	.36	-.16	-0,32
Wilcoxon Warteliste	.06	-.04	-0,08
SEK-27 Resilienz			
Wilcoxon global	.98	-.30	-0,63
Wilcoxon Versuchsgruppe	.99	-.51	-1,19
Wilcoxon Warteliste	.13	-.10	-0,20

Note. Fett hervorgehobene r zeigen Effekte an, bei denen $p < .05$. Zur Berechnung der Power wurde die Irrtumswahrscheinlichkeit von .05 verwendet. Die Stichprobengrößen betragen für global $n = 74$, für die Versuchsgruppe $n = 28$ und in der Kontrollgruppe $n = 19$.

Die in Tabelle 2 dargestellten Mittelwerte für die verschiedenen erhobenen Parameter zeigten, dass es für die meisten Skalen Veränderungen unterschiedlicher Stärke von t1 zu t2 für die Versuchsgruppe, nicht aber für die Kontrollgruppe gab. Von den 13 erhobenen Parametern zeigten sich in sechs signifikante Unterschiede mit Effektstärken zwischen $r = .30$ und $r = .69$ in mindestens einer Auswertungsbedingung. Diese Effekte können laut Cohen (1992) als mittlere bis sehr große Effekte beschrieben werden. Dies betraf die Parameter *Achtsamkeit* bzw. Aspekte der Parameter *Stresserleben*, *Emotionswahrnehmung* und *Emotionsregulation*. Bei weiteren drei Parametern (*gesamtes Stresserleben*, *Sorgen* und *Anspannung*) konnte von einem Trend im Sinne von $p < .10$ gesprochen werden. Hier lagen die Effektstärken zwischen .22 und .35, was im mittleren Bereich zu orten ist. Die post-hoc Poweranalyse zeigte, dass für die statistisch signifikanten Ergebnisse von einer sehr guten Testmacht auszugehen ist, welche die *a-priori* postulierte Power von .80 aufgrund der teils sehr starken Effekte oder aufgrund der Kombination der Stichproben in der ANOVA durch ein größeres n übertraf. Eine Bonferroni-Korrektur der α -Niveaus aus den *t*-Tests und Wilcoxon-Tests für die differenzierten Vergleiche innerhalb der Gruppen brachte keine Veränderung der Ergebnislage.

7. Ergänzende und Explorative Auwertungen

Im Folgenden finden sich die Ergebnisse aus der As-Treated-Analyse, die mit einem reduzierten Datensatz durchgeführt wurde. Danach werden Ergebnisse aus den explorativen Analysen für die aus der Versuchsgruppe und der Warteliste (nach absolviertem Training) zusammengefasste Stichprobe dargestellt.

7.1 Ergebnisse der As-Treated-Analyse

Für die As-Treated-Bedingung wurden nur Personen in die Analyse einbezogen, die in der Versuchsgruppe sechs oder mehr Tage des Trainings absolviert hatten. Durch diesen Algorithmus wurde auch sichergestellt, dass es sich um Personen handelte, die sowohl in der ersten als auch in der zweiten Woche Übungen absolviert hatten. Aus dieser Reduktion der TeilnehmerInnen resultierten zwei gleich große Gruppen ($n = 18$). Dies bedeutete auch, dass die TeilnehmerInnen aus der Warteliste nur als Kontrollgruppe mit in die Untersuchung eingingen, da die Ergebnisse nach dem Training für diese Gruppe nicht berücksichtigt wurden. Für die Analyse der As-Treated -Daten wurden die mächtigeren Mixed ANOVA für Messwiederholungen verwendet, da die Homogenität der Fehlervarianzen zwischen den Gruppen gegeben war, und wie schon unter Abschnitt 6 (S.76) angeführt, auch bei nicht gegebener Normalverteilung aufgrund der Robustheit der ANOVA eine Verwendung des Verfahrens zulässig erscheint (Field, 2005). Diese ANOVAs wurden ebenfalls für alle in der ITT-Bedingung getesteten Parameter durchgeführt.

Tabelle 5

Mixed ANOVA für Messwiederholungen in der As-Treated Bedingung

Verfahren	Haupteffekte						Interaktionseffekt		
	Zeit			Gruppe			Gruppe x Zeit		
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
BSI									
GSI	2.05	>.05	.24	1.84	>.05	.23	0.54	>.05	.13
FFA									
Gesamt	6.41	<.05	.40	0.82	>.05	.15	1.47	>.05	.20
PSQ									
Gesamt	4.69	<.05	.35	0.33	>.05	.10	5.14	<.05	.36
Sorgen	3.00	<.10	.28	1.87	>.05	.23	4.70	<.05	.35
Anspannung	1.14	>.05	.18	0.06	>.05	.04	3.69	<.10	.31
Freude	0.00	>.05	.00	0.54	>.05	.02	0.20	>.05	.08
Anforderung	8.98	<.05	.46	0.00	>.05	.00	8.06	<.05	.44
SEK-27									
Gesamt	3.16	<.10	.29	1.32	>.05	.19	0.52	>.05	.12
Akzeptanz	2.68	>.05	.27	0.47	>.05	.12	1.79	>.05	.22
Regulation	3.92	<.10	.32	0.00	>.05	.00	1.05	>.05	.17
Resilienz	6.32	<.05	.40	0.17	>.05	.07	4.69	<.05	.35
PANAS									
PANAS positiv	2.61	>.05	.27	4.83	<.05	.35	2.84	>.05	.28
PANAS negativ	18.61	<.05	.59	0.68	>.05	.14	7.75	<.05	.43

Note. *df* (1, 34). Versuchsgruppe *n* = 18, Kontrollgruppe *n* = 18. *p* < .10 zeigt an, dass Signifikanzniveau nicht unterschritten wurde, aber aufgrund *p* < .10 ein Trend vorzuliegen scheint.

Für die As-Treated-Auswertung der *Symptombelastung* zeigte sich in der ANOVA kein signifikanter Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 34) = 2.05, p > .05, (\eta^2 = .057) r = .24$. Der Haupteffekt für die Gruppe war ebenfalls nicht signifikant, $F(1, 34) = 1.84, p > .05, (\eta^2 = .051) r = .23$, ebenso wie der Interaktionseffekt, $F(1, 34) = 0.54, p > .05, (\eta^2 = .016) r = .13$. Für die *Achtsamkeit* zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 34) = 6.41, p < .05, (\eta^2 = .159) r = .40$. Der Haupteffekt für die Gruppe war nicht signifikant, $F(1, 34) = 0.82, p > .05, (\eta^2 = .023) r = .15$, ebenso wie der Interaktionseffekt, $F(1, 34) = 1.47, p > .05, (\eta^2 = .041) r = .20$.

Der Haupteffekt für die Zeit beim *Stresserleben* war signifikant, $F(1, 34) = 4.69, p < .05, (\eta^2 = .121) r = .35$, ebenso wie der Interaktionseffekt, $F(1, 34) = 5.14, p < .05, (\eta^2 = .131) r = .36$. Der Haupteffekt für die Gruppe war nicht signifikant, $F(1, 34) = 0.33, p > .05, (\eta^2 = .010) r = .10$. Ähnlich verhielt es sich für die Skala *Anforderung* mit einem signifikantem Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 34) = 8.98, p < .05, (\eta^2 = .209) r = .46$, sowie signifikantem Interaktionseffekt, $F(1, 34) = 8.06, p < .05$, ebenfalls mit einem großen Effekt ($\eta^2 = .192$) $r = .44$. Der Haupteffekt für die Gruppe erreichte hingegen keine Signifikanz, $F(1, 34) = 0.00, p > .05, (\eta^2 = .000) r = .00$. Weitere signifikante Effekte zeigten sich im Interaktionseffekt der Subskala *Sorgen*, $F(1, 34) = 4.70, p < .05, (\eta^2 = .121) r = .35$. Hier gab es auch einen Trend für den Haupteffekt der Zeit, $F(1, 34) = 3.00, p < .10$, mit einem mittleren Effekt ($\eta^2 = .081$) $r = .28$. Keinerlei Veränderungen zeigten sich für die Skala *Freude*.

Keine signifikanten Effekte lieferten die Gesamtskala des SEK-27 sowie die Subskalen *Akzeptanz* und *Regulation*. Jedoch lag ein Trend für den Haupteffekt der Zeit vor, sowohl für die Gesamtskala, $F(1, 34) = 3.16, p < .10$, mit einem mittleren Effekt ($\eta^2 = .085$) $r = .29$, als auch für die Subskala *Regulation*, $F(1, 34) = 3.92, p < .05$, ebenfalls mit mittlerem Effekt ($\eta^2 = .103$) $r = .32$.

Für die beiden Skalen der PANAS zeigte sich für den *positiven Affekt* ein signifikanter Haupteffekt für die Gruppenzugehörigkeit, $F(1, 34) = 4.82, p < .05, (\eta^2 = .124) r = .35$ und Trends sowohl für den Haupteffekt der Zeit, $F(1, 34) = 2.61, p > .05, (\eta^2 = .071) r = .27$, als auch den Interaktionseffekt, $F(1, 34) = 2.84, p > .05, (\eta^2 = .077) r = .28$, mit mittleren Effekten. Für den *negativen Affekt* gab es einen signifikanten Haupteffekt für die Zeit, $F(1, 34) = 18.61, p < .05$, mit einem großen Effekt ($\eta^2 = .354$) $r = .59$. Der Haupteffekt für die Gruppe war nicht signifikant, $F(1, 34) = 0.68, p > .05, (\eta^2 = .020) r = .14$, im Gegensatz zum Interaktionseffekt, $F(1, 34) = 7.75, p < .05$, der auch einen starken Effekt erzielte ($\eta^2 = .186$) $r = .43$.

Für die Parameter, bei denen sich in den Haupt- oder Interaktionseffekten signifikante Ergebnisse bzw. Trends zeigten, wurden zusätzlich gesonderte *t*-Test für abhängige Stichproben berechnet, um mögliche verursachende Unterschiede innerhalb der Gruppen zu beleuchten. Diese sollen hier nur in tabellarischer Form angeführt sein.

Tabelle 6

t-Tests für As-Treated Analyse

Verfahren und Gruppe	Prätest		Posttest		<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>				
FFA								
Achtsamkeit								
Versuchsgruppe	37.61	1.36	39.50	1.18	17	-2.51	<.05	.52
Kontrollgruppe	40.00	1.57	40.67	1.60	17	-0.99	>.05	.23
PSQ								
Stresserleben Gesamt								
Versuchsgruppe	41.20	3.59	33.06	2.94	17	3.16	<.05	.61
Kontrollgruppe	34.54	3.20	34.72	3.62	17	-0.07	>.05	.12
Sorgen								
Versuchsgruppe	35.56	5.34	25.56	3.78	17	2.35	<.05	.49
Kontrollgruppe	22.22	3.89	23.33	4.45	17	-0.39	>.05	.09
Anforderung								
Versuchsgruppe	41.11	4.42	27.41	3.69	17	3.99	<.05	.70
Kontrollgruppe	34.07	3.88	33.70	4.71	17	0.12	>.05	.03
SEK-27								
Resilienz								
Versuchsgruppe	2.24	0.22	2.96	0.14	17	-3.49	<.05	.65
Kontrollgruppe	2.67	0.23	2.72	0.19	17	-0.24	>.05	.06
PANAS								
PANAS positiv								
Versuchsgruppe	2.42	0.13	2.66	0.13	17	-2.12	<.05	.46
Kontrollgruppe	2.89	0.11	2.89	0.13	17	0.55	>.05	.13
PANAS negativ								
Versuchsgruppe	1.61	0.22	0.96	0.18	17	4.46	<.05	.71
Kontrollgruppe	1.16	0.16	1.02	0.15	17	1.26	>.05	.29

Note. $n = 18$ für Versuchs- und Kontrollgruppe, $\alpha = .05$ (zweiseitig).

Die *t*-Tests, die in weiterer Folge zum besseren Verständnis der Datenlage über die Ergebnisse der As-Treated-Analyse berechnet wurden, zeigten, wie in Tabelle 6 ersichtlich, dass für die Versuchsgruppe stets große bzw. sehr große Effekte für die einzelnen Parameter innerhalb der Gruppe über die Zeit erreicht wurden. Im Vergleich hierzu fielen die Effekte in der Kontrollgruppe, bei allesamt statistisch nicht signifikanten Mittelwertsunterschieden, klein aus. Nur in zwei Fällen, bei der *Achtsamkeit* und dem *negativen Affekt* im Vergleich zum großen *r* innerhalb der Versuchsgruppe, ist anstatt eines kleinen oder sehr kleinen Effekts von einem moderaten Effekt in der Kontrollgruppe zu sprechen.

7.2 Ergänzende Analysen bei kombinierten Stichproben

Für die folgenden Auswertungen wurden die TeilnehmerInnen aus der Versuchsgruppe ($n = 26$) und die TeilnehmerInnen aus der Warteliste nach absolviertem Training ($n = 9$) kombiniert in die Analysen miteinbezogen. Es gab keine nennenswerten Änderungen aufgrund der größeren Stichprobe hinsichtlich der Effekte im Vergleich zur ITT-Auswertung.

Insbesondere wurden die Reliable Change Indices (Jacobson & Truax, 1991) für diese Stichprobe berechnet und werden hier berichtet. Außerdem wurden explorativ ANOVAs für die RCIs berechnet, um mögliche Unterschiede zwischen den Gruppen abseits der Überschreitung des 1.96 Kriteriums aufzuzeigen. Abschließend werden noch für die Parameter errechnete Korrelationen beschrieben und die kurzfristigen Effekte des Trainings sowie die qualitative Bewertung des Trainings durch die TeilnehmerInnen wiedergegeben.

7.2.1 Statistische und deskriptive Auswertung der Reliable Change Indices.

Die Werte zur Berechnung des RCI, wie von Jacobson und Truax, (1991) publiziert, finden sich in Tabelle 7. Für Details zur Berechnung und Verwendung des RCI sei der Leser auf Abschnitt 5.5.4 verwiesen. Die für die RCIs explorativ berechneten ANOVAs und Mann-Whitney-U-Tests lieferten folgende Ergebnisse:

Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen lagen für die Veränderungen der *Anspannung*, $F(1, 51) = 4.23, p < .05, (\eta^2 = .077) r = .28$, und der *Resilienz*, VG ($Mdn = 0.83$) zu KG ($Mdn = 0.00$), $z = -2.09, p < .05, r = -.29$, vor.

Trends zeichneten sich für den *Negativen Affekt*, VG ($Mdn = -0.64$) zu KG ($Mdn = -0.08$), $z = -1.61, p \leq .10, r = -.22$, und das *Stresserleben*, VG ($Mdn = -0.19$) zu KG ($Mdn = 0.18$), $z = -1.78, p < .10, r = -.24$ ab.

Die *Symptombelastung*, $F(1, 51) = 0.45, p > .05, (\eta^2 = .009) r = .09$, zeigte keinen Unterschied zwischen den Gruppen an, ebensowenig die *Achtsamkeit*, $F(1, 51) = 1.50, p > .05, (\eta^2 = .029) r = .17$, die Gesamtskala der *Emotionsregulation*, $F(1, 51) = 0.02, p > .05, (\eta^2 = .000) r = .00$, und die Subskala der *Regulation*, VG ($Mdn = 0.51$) zu KG ($Mdn = 0.25$), $z = -0.07, p > .05, r = -.01$, als auch der *Akzeptanz*, VG ($Mdn = 0.00$) zu KG ($Mdn = 0.00$), $z = -0.57, p > .05, r = -.08$. Die Unterschiede in den Subskalen des PSQ, *Freude*, $F(1, 51) = 0.49, p > .05, (\eta^2 = .009) r = .09$, *Sorgen*, VG ($Mdn = 0.00$) zu KG ($Mdn = 0.00$), $z = -1.55, p > .05, r = -.21$, und *Anforderung*, $F(1, 51) = 2.00, p > .05, (\eta^2 = .038) r = .19$ waren ebenfalls nicht signifikant, was auch für den *Positiven Affekt*, VG ($Mdn = 0.19$) zu KG ($Mdn = 0.09$), $z = -0.98, p > .05, r = -.13$, zutraf.

Tabelle 7

Parameter zur Berechnung der RCIs

Verfahren	r_{tt}	SE_{measure}	SE_{Diff}
BSI			
GSI	.93	2.65	3.74
FFA			
Gesamt	.83*	2.45	3.46
PSQ			
Gesamt	.86	6.36	8.99
Sorgen	.81	8.72	12.33
Anspannung	.77	10.07	14.24
Freude	.79	9.62	13.60
Anforderung	.77	10.07	14.24
SEK-27			
Gesamt	.75	0.34	0.47
Akzeptanz	.67	0.46	0.65
Regulation	.68	0.41	0.58
Resilienz	.67	0.56	0.79
PANAS			
PANAS positiv	.73*	0.34	0.48
PANAS negativ	.67*	0.44	0.62

Note. * r_{tt} und SD wurden aus den Prätests der kombinierten Stichprobe $n = 53$ geschätzt und für die Berechnung von SE_{measure} sowie SE_{Diff} verwendet.

In Tabelle 7 werden die zur Berechnung der RCIs verwendeten Maße angeführt. Dabei ist zu beachten, dass für die Skala der *Achtsamkeit* und beide Skalen des PANAS die Retest-Reliabilitäten und die zur weiteren Berechnung benötigten globalen Standardabweichungen aus der Stichprobe geschätzt wurden. Hierfür wurden die Werte der Versuchs- und der Kontrollgruppe des Prätests kombiniert. Diese Zusammenfassung erschien sinnvoll, da davon auszugehen war, dass sich sowohl die Versuchs- als auch die Kontrollgruppe zu t_1 aufgrund der Randomisierung nicht von der Normalpopulation unterscheiden. Zum Teil lagen erheblich Standardmessfehler für die einzelnen Instrumente vor.

Tabelle 8

Anteil pro Gruppe des Reliable Change (> 1.96)

Verfahren	Reliable Change %		χ^2 (1)	$p <$
	Versuchsgruppe	Warteliste		
BSI				
GSI	31	21	0.50	.48
FFA				
Gesamt	11	0	2.23	.13
PSQ				
Gesamt	17	5	1.39	.24
Sorgen	19	5	1.94	.16
Anspannung	6	0	1.07	.30
Freude	6	5	0.00	.98
Anforderung	8	0	1.64	.20
SEK-27				
Gesamt	8	11	0.09	.76
Akzeptanz	8	11	0.09	.76
Regulation	17	5	2.23	.13
Resilienz	11	0	1.39	.24
PANAS				
PANAS positiv	6	0	0.52	.47
PANAS negativ	11	0	1.64	.20

Note. Versuchsgruppe und Warteliste Posttest nach Training $n = 35$. Kontrollgruppe Posttest (Warteliste ohne Training) $n = 18$. Kriterium für reale Veränderung ≥ 1.96 .

Es wurden χ^2 -Tests berechnet (siehe Tabelle 8), um zu überprüfen, ob Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe hinsichtlich des Anteils der Personen bestehen, die eine reale Veränderung im Sinne des RCI aufwiesen. Obwohl es keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Prozentsätzen in der Versuchs- und der Kontrollgruppe gab, sind für die Parameter *Achtsamkeit*, *Sorgen* und *Regulation* dennoch Trends bezüglich eines Gruppenunterschieds erkennbar. Augenscheinlich gab es relativ gesehen mehr Veränderungen innerhalb der Versuchsgruppe, jedoch zeigten auch einige Skalen in der Kontrollgruppe höhere Prozentsätze (*Gesamtemotionsregulation* und *Akzeptanz*). In der Versuchsgruppe gab es sieben Personen, die in mindestens vier Parametern eine reale Veränderung erzielten, wobei davon vier Personen eine reale Änderung der Achtsamkeit berichteten. In der Kontrollgruppe war das bei keiner Person der Fall. Diese Unterschiede waren signifikant, $t(51) = 2.63$, $p < .05$, $r = .35$. Zusammenfassend kann abgesehen von den erwähnten Ergebnissen keine überzufällig höhere Veränderung innerhalb der Versuchsgruppe für die einzelnen Parameter berichtet werden.

7.2.2 Korrelationen.

Für die in der Versuchsgruppe erhobenen Hauptparameter wurden explorativ Korrelationen berechnet. Aufgrund der großteils nicht gegebenen Voraussetzungen wurden ausschließlich Spearman-Korrelationen berechnet. Die Korrelationen wurden gesondert sowohl für die Werte aus dem Prätest als auch für die Werte des Posttests kalkuliert, um eventuell erst nach dem Training auftretende statistische Zusammenhänge sichtbar zu machen. Zusätzlich wurden Korrelationen für die Veränderungen von Prä- zu Posttest berechnet.

Tabelle 9

Spearman-Korrelationen für die Werte zu t_1 und t_2 in der Versuchsgruppe

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Alter	–	–	–	–	-.04	.27	.20	.11	.10	.42*
2 Schule	.06	–	–	–	.02	-.31°	-.11	-.04	.09	-.15
3 Meditation	.22	.27	–	–	.28°	-.19	-.23	.41*	.07	-.20
4 Tage	.41*	-.22	.15	–	.10	.11	.00	-.01	.10	-.06
5 FFA	.10	-.07	.32°	.39*	–	-.24	-.55**	.72**	.73**	-.25
6 GSI	.27	-.19	.03	.10	-.14	–	.54**	-.23	-.26	.61**
7 PSQ	.07	-.02	-.22	-.11	-.55**	.44**	–	-.43*	-.41*	.73**
8 SEK-27	.20	-.08	.20	-.05	.15	.11	-.10	–	.54**	-.11
9 PANAS +	.04	.17	.02	-.11	.45**	-.17	-.26	.24	–	-.14
10 PANAS -	.19	-.11	-.09	-.08	-.33°	.48**	.78**	-.07	-.21	–

Note. $n = 35$. Weiße Flächen repräsentieren Korrelationen zu t_1 , grau unterlegte Flächen repräsentieren Korrelationen zu t_2 . * $p < .05$, ** $p < .01$, ° $p < .10$.

Die in Tabelle 9 ersichtlichen Korrelationen der einzelnen Parameter zu den verschiedenen Zeitpunkten zeigten für die Prätests, dass es einen signifikanten, mittleren positiven Zusammenhang von $r(35) = .41, p < .05$, zwischen dem *Alter* und der Anzahl der absolvierten *Tage* gab. D. h., statistisch gesehen, haben ältere TeilnehmerInnen im Rahmen des Trainings mehr Tage absolviert. Ebenfalls statistisch signifikant war der Zusammenhang zwischen der *Achtsamkeit* und der Anzahl der *Tage*, mit einem mittleren positiven Zusammenhang von $r(35) = .34, p < .05$. Die Intensität des *Stresserlebens* war negativ mit der *Achtsamkeit* korreliert, $r(35) = -.55, p < .05$, was statistisch bedeutete, dass je gestress-ter die TeilnehmerInnen zu t1 waren, desto niedriger war ihre Achtsamkeit bzw. vice versa. Hingegen positiv korreliert war die *Achtsamkeit* mit der Intensität des *Positiven Affekts*, $r(35) = .45, p < .05$. Es gab ebenfalls lineare Zusammenhänge zwischen der Intensität des *Stresserlebens* und der *Symptombelastung*, $r(35) = .48, p < .05$, sowie der *Symptombelastung* und dem *Negativen Affekt*, $r(35) = .48, p < .05$, welche statistisch gesehen aussagten, dass bei hohen Werten des einen Parameters auch die Werte des anderen erhöht waren. Dies traf auch besonders für die Korrelation des *Stresserlebens* und des *Negativen Affekts* zu, $r(35) = .78, p < .05$, wobei hier statistisch gesehen, die Stärke der Intensität des einen mit der des anderen Hand in Hand ging. Trends zeichneten sich sowohl für die Zusammenhänge zwischen *Meditationserfahrung* und der anfänglichen *Achtsamkeit*, $r(35) = .32, p < .10$, als auch für die *Achtsamkeit* und den *Negativen Affekt*, $r(35) = -.33, p < .10$, ab. Diese sagen statistisch gesehen aus, dass bei höherer Meditationserfahrung auch die anfängliche Achtsamkeit höher ist. Für die negativen Affekte sagen die Korrelationen aus, dass bei höheren Werten der Achtsamkeit die Werte des negativen Affekts niedriger sind, bzw. vice versa.

Für die Werte des Posttests zeigten sich größtenteils ähnliche Zusammenhänge wie für die Werte des Prätests. Sie waren allerdings zum Erhebungszeitpunkt nach dem Training teils stärker ausgeprägt. Die *Symptombelastung* korrelierte positiv mit dem *Stresserleben*, $r(35) = .54, p < .05$, ebenso wie mit dem *Negativen Affekt*, $r(35) = .61, p < .05$. Die *Achtsamkeit* war ebenfalls negativ mit dem *Stresserleben*, $r(35) = -.55, p < .05$, aber auch hier stark positiv mit dem *Positiven Affekt*, $r(35) = .72, p < .05$, korreliert. Die *Achtsamkeit* ist nur im Posttest hoch positiv mit der *Emotionsregulation* korreliert, $r(35) = .72, p < .05$. Das *Stresserleben* weist wie im Prätest auch hier eine hohe positive Korrelation mit dem *Negativen Affekt* auf, $r(35) = .73, p < .05$. Für t2 werden nun auch die negativen Korrelationen zwischen dem *Stresserleben*, dem *Positiven Affekt*, $r(35) = -.41, p < .05$, sowie der Emotionsregulation, $r(35) = -.43, p < .05$, signifikant.

Dies bedeutet, je höher das Stresserleben angegeben wird, desto niedriger sind die Werte der Emotionsregulation und der positiv erlebten Affekte. Je größer die anfänglich berichtete *Meditationserfahrung*, desto höher waren auch die Werte der *Emotionsregulation*, $r(35) = .41, p < .05$. Weitere signifikante, positive Korrelationen zeigten sich für das *Alter* mit dem *Negativen Affekt*, $r(35) = .42, p < .05$, und die Werte der *Emotionsregulation* und des *Positiven Affekts*, $r(35) = .54, p < .05$. Auch zum Posttest blieb der positive Trend zwischen *Meditationserfahrung* und den Werten der *Achtsamkeit*, $r(35) = .28, p < .10$, bestehen.

Tabelle 10

Spearman-Korrelationen für die Differenzen t_1 und t_2 in der Versuchsgruppe

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Alter	–									
2 Schule	.06	–								
3 Meditation	.22	.27	–							
4 Tage	.41*	-.22	.15	–						
5 FFA	.16	-.12	-.11	.34*	–					
6 GSI	-.11	.26	.28	-.10	-.48**	–				
7 PSQ	-.05	.10	.05	-.08	-.67**	.38*	–			
8 SEK-27	.14	.02	-.20	-.05	.16	.11	-.10	–		
9 PANAS +	-.10	-.04	-.06	-.33°	.26	-.42*	-.38*	.20	–	
10 PANAS -	-.09	-.01	.09	.04	-.37*	.28	.49**	.04	-.07	–

Note. $n = 35$. Bei FFA, EMO und PANAS + sind M erwünschter Veränderungen mit negativen Vorzeichen. * $p < .05$, ** $p < .01$, ° $p < .10$.

Für die Korrelationen zwischen den Werten der Differenzen zwischen t_1 und t_2 der erhobenen Parameter (Tabelle 10) lag eine signifikante positive Korrelation, $r(35) = .34, p < .05$, für die *Achtsamkeit* mit der Anzahl der *Tage* vor, was in diesem Fall bedeutet, je größer die gemessene Differenz in erwünschter Richtung war, desto niedriger war die Anzahl der absolvierten Tage. Es bleibt allerdings zu erwähnen, dass sich bei der graphischen Auswertung der Daten zeigte, dass drei extreme Werte – eine Person mit einer Differenz von -15 und drei absolvierten Tagen, sowie zwei Personen mit 12 absolvierten Tagen und einer Differenz von zwei bzw. drei im FFA – für diese Korrelation verantwortlich zeichneten. Bei einer neuerlichen Berechnung der Korrelation ohne diese drei extremen Werte zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang, da sich der Großteil der Differenzen zwischen 0 und -5 Punkten bewegte.

Die negative signifikante Korrelation zwischen den Differenzen der *Achtsamkeit* und der *Symptombelastung*, $r(35) = -.48, p < .05$, bedeutet, je größer die Differenzen in erwünschter Richtung beim einen waren, desto größer waren sie in erwünschter Richtung auch beim anderen Parameter. Ähnlich, allerdings noch höher korreliert, verhielt es sich auch für die Korrelation der Zeitpunktdifferenzen der *Achtsamkeit* mit denen des *Stresserlebens*, $r(35) = .67, p < .05$. Die Korrelation zwischen den Wertdifferenzen des *Stresserlebens* und der *Symptombelastung* war positiv, $r(35) = .38, p < .05$, was bedeutet, dass je höher die erwünschte Veränderung von Prä- zu Posttest für den einen Parameter war, desto höher zeigte sie sich auch für den anderen. Im Bezug auf die Korrelation der Unterschiede des *positiven Affekts* mit der *Symptombelastung*, $r(35) = -.42, p < .05$, und dem *Stresserleben*, $r(35) = -.38, p < .05$, lässt sich aus statistischer Sicht ablesen, dass eine positive Veränderung der Werte des einen auch mit einer positiven Veränderung der Werte des anderen einhergeht. Im Zusammenhang mit den Werten der Differenz des *Negativen Affekts* und der *Achtsamkeit*, $r(35) = -.37, p < .05$, bedeutet diese Korrelation, dass eine negative Differenz (erwünscht) der Achtsamkeit mit einer positiven Differenz (erwünscht) des negativen Affekts einherging. Auf der anderen Seite zeigte die signifikante positive Korrelation zwischen *Negativem Affekt* und *Stresserleben* das Steigen der Differenzen im positiven Bereich für beide Parameter an.

Die nicht tabellarisch angeführten Korrelationen der Parameter *Akzeptanz*, *Resilienz* und *Regulation* werden im Folgenden berichtet. Die statistischen Zusammenhänge aller drei Parameter änderten sich von Prä- zu Posttest. Weder für *Akzeptanz* (AK) und *Resilienz* (RS) noch für *Regulation* (RE) lassen sich zu Zeitpunkt t1 signifikante Zusammenhänge mit den Parametern *Meditationserfahrung* (AK, $r(35) = .04, p > .05$; RS, $r(35) = .09, p > .05$; RE, $r(35) = .19, p > .05$), *Achtsamkeit* (AK, $r(35) = .32, p > .05$; RS, $r(35) = .15, p > .05$; RE, $r(35) = .17, p > .05$) und *Stresserleben* (AK, $r(35) = -.21, p > .05$; RS, $r(35) = -.20, p > .05$; RE, $r(35) = .00, p > .05$) berichten. Diese Korrelationen ändern sich jedoch zum Posttest. Bis auf die Korrelation *Resilienz* und *Meditationserfahrung*, $r(35) = .17, p > .05$, sind alle soeben berichteten Korrelationen statistisch signifikant. Für *Meditationserfahrung* (AK, $r(35) = .56, p < .05$; RE, $r(35) = .49, p < .05$), *Achtsamkeit* (AK, $r(35) = .69, p < .05$; RS, $r(35) = .59, p < .05$; RE, $r(35) = .52, p < .05$) wie auch für *Stresserleben* (AK, $r(35) = .50, p < .05$; RS, $r(35) = .51, p < .05$; RE, $r(35) = .41, p < .05$), berechnen sich die in Klammern angeführten Korrelationen.

Im Bezug auf die Differenzen zeigte sich, dass die (erwünschte) Differenz für die *Akzeptanz* statistisch gesehen im Zusammenhang mit der anfänglich berichteten *Meditationserfahrung* umso größer war, je höher die anfängliche Meditationserfahrung eingeschätzt wurde, $r(35) = -.47, p < .05$. Eine positive Korrelation zwischen der Veränderung der *Achtsamkeit* und der *Akzeptanz*, $r(35) = .34, p < .05$, bedeutet, dass aufgrund der negativen Vorzeichen bei Veränderung in erwünschter Richtung, im Sinne einer negativen Differenz des einen Parameters sich statistisch gesehen auch eine negative Differenz für den anderen Parameter abzeichnete (als Verständnishilfe: „minus mal minus ergibt plus“). In gleicher Weise verhielt es sich für die Korrelation zwischen *Achtsamkeit* und *Resilienz*, $r(35) = .31, p < .05$.

Alle Aussagen im Bezug auf die Zusammenhänge sind selbstverständlich nur im Umfang der erklärten Varianz zu verstehen und dürfen nicht als kausalinterpretative Aussagen hinsichtlich der Richtung der Veränderung gewertet werden, auch da mögliche Moderatoren nicht berücksichtigt werden.

7.3 Kurzfristige Effekte

Wie in Abschnitt 5.2.5 berichtet, wurden täglich nach dem Ende der Einheit retrospektiv die kurzfristigen Auswirkungen des Trainings abgefragt.

Hinsichtlich der relativen Verteilung der durchschnittlichen Anzahl der Teilnehmenden pro Tag gab es keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, $\chi^2(14) = 17.00, p > .05$. Nur innerhalb der Warteliste gab es einen signifikanten Unterschied zwischen der durchschnittlichen Anzahl der Teilnehmenden zwischen Woche 1 ($M = 10.17, SE = 1.25$) und Woche 2 ($M = 6.17, SE = 0.79$), $t(10) = 2.51, p < .05, r = .62$. Jedoch zeigt sich beim Blick in Tabelle 11, dass auch in der Versuchsgruppe durchschnittlich weniger Personen teilnahmen.

Tabelle 11

Mittelwerte und Standardabweichungen für Woche und Gruppe

	Woche 1		Woche 2		Gesamt	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Versuchsgruppe	17	4	13	4	15	4
Warteliste	10	3	6	2	8	3

Note. *Gesamt* bedeutet hier alle möglichen Tage innerhalb des Programms. Die Werte werden aufgrund der Sinnhaftigkeit ohne Dezimalstellen wiedergegeben.

Auf die gesamten 12 Tage des Trainings gesehen, zeigte sich, dass der Stresspegel vor dem Training ($M = 1.57$, $SE = 0.14$) signifikant höher war als nach dem Training ($M = 1.09$, $SE = 0.14$), $t(34) = 5.16$, $p < .05$, mit einem großen Effekt, $r = .66$. Dieser Effekt war auch nur für die Übung der Woche 1 (Audiofile) gegeben, vor ($M = 1.45$, $SE = 0.12$) und nach dem Training ($M = 1.09$, $SE = 0.12$), $t(34) = 2.71$, $p < .05$, $r = .42$. In der zweiten Woche lag der Unterschied knapp oberhalb des Signifikanzniveaus, vor ($M = 1.36$, $SE = 0.14$) und nach dem Training ($M = 1.03$, $SE = 0.15$), $t(28) = 1.93$, $p < .05$, $r = .34$.

Es zeigte sich auch, dass es statistisch signifikante Spearman-Korrelationen zwischen der eigenen Einschätzung, sich auf das Training einlassen zu können, und dem Stresspegel vor dem Training gab, $r(35) = .50$, $p < .05$. Auch gab es einen starken linearen Zusammenhang zwischen der Möglichkeit, sich auf die Übung einzulassen und während der Übung positiv mit eigenen Gedanken und Gefühlen umzugehen, $r(35) = .74$, $p < .05$.

7.4 Evaluation des Programms durch die Teilnehmenden

Die Fragen zur Evaluation am Ende des Trainings zeigten, dass 85% der TeilnehmerInnen der Aufbau des Trainings gefallen hatte, 94% gaben an, dass Ihnen die Bedienung des Programms leicht gefallen war und 88%, dass Ihnen das Design des Programms gefallen habe. 77% der Teilnehmenden stimmten der Aussage zu, dass das Programm ihnen einen guten Einstieg in die Achtsamkeitspraxis gegeben habe. Alle TeilnehmerInnen stimmten der Aussage zu, dass die Erklärungen für sie verständlich waren. 83% gaben sogar an, dass sie die Übung der ersten Woche mit dem Audiofile gut ausführen konnten. Im Bezug auf die Wolke empfanden 46% diese als Unterstützung beim Loslassen von Gedanken, 40% stimmten dieser Aussage nicht zu. Hierbei gaben 11% an etwas, 14% sehr von der Wolke abgelenkt worden zu sein. 31% machten dazu keine Angabe und 43% empfanden die Wolke nicht als von der Übung ablenkend. 49% beurteilten die Dauer der Übung mit der Wolke als genau richtig, 34% empfanden die Übung als zu lang. Insgesamt beurteilten 73% der Teilnehmenden die vorgestellten Übungen als hilfreich, jedoch gaben 57% an, dass es ihnen nicht so leicht gefallen sei, das Programm in ihren Tagesablauf zu integrieren. Hier zeigte sich auch, dass es statistisch gesehen, einen positiven Zusammenhang mit dem Alter zu geben schien, $r(35) = .30$, $p < .10$. 77% stimmten, nachdem sie das Training absolviert hatten, der Aussage zu, auch anderen Menschen Achtsamkeitsübungen zu empfehlen, und ebenfalls 77% gaben an, dass sie das Online-Training als solches weiterempfehlen würden.

Im Folgenden sollen einige Beispiele von TeilnehmerInnen, die sich über das Kontaktformular oder via E-Mail mit Anregungen, Fragen oder Feedback an den Studienleiter wandten, einen kleinen Einblick jenseits von Beurteilungsskalen und statistischen Berechnungen ermöglichen.

...als ich mit der Studie begann und las, was ich beantworten sollte, war ich erst baff und dann dankbar, dass die Studie für mich genau zur rechten Zeit kommt...

„Herzlichen Dank für das (Wieder-)wecken der Achtsamkeit. Ich habe in den letzten beiden Wochen festgestellt, dass sich Atemübungen in meinen Alltag geschlichen haben, bewusste Körperwahrnehmung und Innehalten, Entschleunigung, Veränderung der Wahrnehmung in einer schwierigen Zeit.“

“Jedenfalls hat mich das Training dazu animiert, mich auch in der S-Bahn aufs Zählen zu konzentrieren und in mich hineinzuspüren.“

Drei TeilnehmerInnen berichteten von kurzzeitigen technischen Problemen mit der Wolke, die aber nur einmalig auftraten. Bei zwei Teilnehmenden flog die Wolke kontinuierlich durch den Bildschirm, ohne Betätigung der Taste. Bei einem anderen Teilnehmenden flog die Wolke trotz Drücken der Leertaste nicht durch den Bildschirm. Bei einem Teilnehmenden lag es an einer älteren Version des benötigten Flashplayers, was durch Herunterladen der neuesten Version behoben werden konnte. Bei den anderen beiden reichte es aus, sich einmalig an und wieder abzumelden. Drei Personen gaben auch an, dass es Ihnen schwer gefallen sei, sich zu Hause oder an Ihrem Arbeitsplatz auf die Übungen einzulassen. Ein anderer Teilnehmer berichtete von persönlichen Problemen in der zweiten Woche, füllte jedoch die Fragebogen zum Posttest aus.

„Erstens fällt es mir um ein Vielfaches leichter, mich auf eine entspannende Situation einzulassen, wenn ich an einen Ort gehe, den ich gedanklich mit Entspannung assoziiere.“

„sorry ich konnte mich irgendwie echt nicht auf die achtsamkeitsübungen [sic!] einlassen“

Eine Teilnehmerin schrieb noch einmal, nachdem die Bitte zum Ausfüllen der Drei-Monats-Follow-Up Untersuchungen ausgeschickt worden war:

„Danke, dass ich an Deiner Studie teilnehmen konnte! Auch, wenn ich mir in den letzten drei Monaten doch nur eher selten Zeit für das Erlernte genommen habe, zwecks Anwendung und Umsetzung. Die Wolke ist mir aber eine wichtige Hilfe geworden und ich arbeite gerade an meinen wichtigen Meilensteinen, Geduld und Gelassenheit...“

Diese Ausschnitte aus der Korrespondenz mit manchen der Teilnehmenden können nur einen sehr kleinen Teil dessen abbilden, was es wahrscheinlich an Anregungen und Rückmeldungen zu dem Training geben würde, wären alle Teilnehmenden in Interviews qualitativ befragt worden. Es bleibt aber abschließend zu sagen, dass das Training von einem sehr großen Teil der PartizipantInnen sehr positiv aufgenommen wurde.

8. Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie war, herauszufinden, ob ein internetbasiertes, zweiwöchiges Achtsamkeitstraining einen positiven Effekt auf verschiedene gesundheitsbezogene psychologische Parameter hatte. Hierzu wurden randomisiert zugewiesene Personen einer Versuchsgruppe mit Personen aus einer Warteliste verglichen, die das Training zeitversetzt absolvierten. Aus den vorliegenden Ergebnissen kann geschlossen werden, dass mit diesem Online-Training signifikante Verbesserungen auf verschiedene psychologische Parameter erzielt werden und Achtsamkeitstechniken wirksam über das Internet vermittelbar zu sein scheinen. Die stärksten Effekte zeichneten sich im Zusammenhang mit dem Stresserleben, den negativen Emotionen und der Achtsamkeit ab. Alle Veränderungen lagen in der erwarteten Richtung vor. Ebenso dürften diesem onlinebasierten Training dieselben Wirkmechanismen zugrunde liegen, die auch von herkömmlichen „Offline-“ Achtsamkeitstrainings bekannt sind.

Hinsichtlich des Parameters der Achtsamkeit zeichneten sich starke Effekte sowohl bei der multivariaten Analyse als auch in den durchgeführten *t*-Tests ab. Die Effekte fielen noch stärker in der univariaten Auswertung aus, da innerhalb und zwischen den Gruppen teils eine erhebliche Variabilität vorlag, die auch dazu geführt haben dürfte, dass der Gruppen- und Interaktionseffekt keine Signifikanz erreichte. Dieses Muster zeichnete sich sowohl in der ITT-Bedingung als auch bei der As-Treated-Analyse ab. Ebenso lag in der Auswertung mit den Daten der Warteliste nach Abschluss des Trainings ein Trend mit einem mittleren Effekt vor, der jedoch aufgrund der kleinen Stichprobengröße keine Signifikanz erreichte. In jedem Fall lagen nur nach dem Absolvieren des Trainings signifikante Effekte vor, woraus sich schließen lässt, dass das Training zu einer Verbesserung der Achtsamkeit geführt hat. Dies war aufgrund der aus der Literatur bekannten Effekte zu erwarten (vgl. Walach et al., 2004; Grossman et al., 2004). Es darf daher auch davon ausgegangen werden, dass Achtsamkeit einen wesentlichen Teil dieser Intervention ausmacht.

Im Bezug auf die Symptombelastung schienen sich innerhalb der zwei Wochen keine signifikanten Verbesserungen erzielen zu lassen. Weder in der ITT- noch in der As-Treated-Bedingung waren signifikante Effekte nachweisbar. Interessanterweise zeigten sich aber bei der explorativen Kontrastauswertung mit den Daten der Warteliste, dass es einen starken Effekt bezüglich des Prä-Post Trainings zu geben schien. Aus der Literatur (vgl. Baer, 2003) wäre zu erwarten gewesen, dass sich hier Veränderungen ergeben, über die jedoch nicht zu berichten war. Allerdings dürften auch hier starke Unterschiede innerhalb der Gruppen eine Rolle gespielt haben. Aufgrund der vorliegenden Daten ist momentan noch davon auszugehen, dass innerhalb der Zeit des Trainings kein starker und signifikanter Effekt hinsichtlich der Symptombelastung erzielt werden kann.

Besonders auffällig waren die Veränderungen von Prä- zu Posttest für das Stresserleben. Dies deckt sich auch mit Ergebnissen aus der Literatur, in der häufig von starken, positiven Effekten auf das Stresserleben berichtet wird (z. B. Carmody & Baer, 2008; Roemer, Orsillo, & Salters-Pedneault, 2007). Hier zeigten sich besonders in der As-Treated-Analyse deutliche Effekte, wobei sich auch der Interaktionseffekt klar abzeichnete. Starke Effekte waren nur für die Versuchsgruppe zu berichten, wobei sich auch die einzelnen Subparameter des Stresserlebens signifikant und mit teils starken Effekten reduzierten. Am stärksten schienen sich die Belastungen mit Blick auf die erlebten Anforderungen zu ändern. Keine Änderungen zeigten sich hinsichtlich der wahrgenommenen Freude, was aber auch aus Validierungsstudien des Instruments berichtet wurde (Fliege et al., 2001). Es darf daher davon ausgegangen werden, dass in der untersuchten Stichprobe eine Verbesserung der subjektiven Beanspruchung durch Stressfaktoren mittels einer Teilnahme am Training bewirkt wurde.

Im Zusammenhang mit der Emotionsregulation ließen sich in der ITT-Analyse auf der Gesamtskala keine Verbesserungen berichten, was sich jedoch bei der Auswertung mit den As-Treated-Daten hin zu einem mittleren Effekt änderte. Bei der Betrachtung der drei erhobenen Subskalen *Resilienz*, *Akzeptanz* und *Regulation* lagen jedoch besonders für die Resilienz starke Effekte in beiden Auswertungsbedingungen vor. Für die *Regulation* zeichneten sich Trends ab. Da sich die Gesamtskala aus insgesamt neun Faktoren zusammensetzt, die teilweise nicht mit dem Achtsamkeitskonstrukt assoziiert sind, schien es hier nicht verwunderlich, dass sich global keine Veränderung abzeichnete. Eine Verbesserung der Resilienz konnte auch in anderen Studien berichtet werden (z. B. Reibel, Greeson, Brainard, & Rosenzweig, 2001). Zusammengefasst darf daher vorsichtig davon ausgegangen werden, dass das Training eine Verbesserung emotionsregulatorischer Kompetenzen bewirken kann, wenn mindestens die Hälfte der Gesamttagesanzahl absolviert wird.

Für die wahrgenommenen Emotionen zeigten sich sehr deutliche Verbesserungen hinsichtlich einer negativen Affektlage sowohl in der Repeated-Measures ANOVA mit den Daten für die As-Treated-Analyse als auch für die univariaten Auswertungen mit den ITT-Daten. Dies scheint zu bedeuten, dass negative Affekte nach dem Training deutlich geringer erlebt wurden, was auch aus anderen Untersuchungen berichtet wurde (z. B. Shapiro et al., 2007). Eine erwartete Verbesserung des positiven Affekts konnte in der ITT nicht berichtet werden, jedoch zeichnete sich in der ANOVA für Messwiederholungen mit den As-Treated-Daten hierzu ein Trend ab. In der ITT-Bedingung schienen sich die Gruppen bezüglich des positiven Affekts in ihren Anfangswerten deutlich zu unterscheiden, jedoch ergaben sich keine Veränderungen innerhalb der Gruppen. Diese Ergebnisse der ITT deckten sich nicht mit den Erwartungen (z. B. Nyklíček & Kuijpers, 2008).

Eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse in der As-Treated-Bedingung mit einzelnen *t*-Tests, die aufgrund der Trends in der ANOVA durchgeführt wurden, zeigte hingegen sowohl für den positiven als auch den negativen Affekt hohe Effektstärken. Dies könnte durch die geringere Streuung innerhalb dieser Gruppe zustande gekommen sein; es könnte aber auch daran liegen, dass sich Effekte auf die positiven Emotionen erst nach einer bestimmten Anzahl absolvierter Tage abzeichnen. Damit stützen diese Ergebnisse die aus der Literatur abgeleiteten Hypothesen hinsichtlich der Stimmungslage (vgl. Shapiro et al., 2007).

Die Ergebnisse zu den RCIs waren uneinheitlich in bezug auf die Gruppenunterschiede, da es nur im Bezug auf die *Resilienz* und die *Anspannung* einen statistischen Unterschied zwischen den Gruppen zu geben schien. Was die Verteilung der realen Veränderungen in den Gruppen betraf, so zeigten sich keine überzufälligen Veränderungen zugunsten der Versuchsgruppe. Allerdings zeichneten sich hinsichtlich der *Achtsamkeit*, der *Besorgnis* und der *Regulationsfähigkeit* Trends ab. Augenscheinlich haben in der Versuchsgruppe mehr Personen die Grenze des RCI überschritten, was sich aber nicht in statistisch signifikanten Unterschieden zwischen den Gruppen ausdrückt. Jedoch war es so, dass Veränderungen miteinander assoziiert waren, und je mehr Parameter sich änderten, umso stärker war dies auch immer mit einer realen Veränderung der Achtsamkeit verknüpft. Was die Symptombelastung betrifft, war es sogar so, dass sich auch in der Kontrollgruppe ein Fünftel der Personen, ohne an der Intervention teilgenommen zu haben, real verbesserte. Diese Befunde sind sicherlich zum Teil den aus der Population geschätzten Parametern geschuldet, wozu auch die starke Streuung innerhalb der Gruppen beigetragen haben dürfte. Da es sich beim RCI eigentlich um ein individuelles Veränderungsmaß handelt, bleibt zumindest zu berichten, dass sich für einige der TeilnehmerInnen auch in diesem Sinne spürbare Veränderungen ergeben haben sollten und diese mit Achtsamkeit assoziiert gewesen sein dürften.

Die Ergebnisse der explorativ durchgeführten Korrelationen lieferten Daten, über die auch in großen Teilen von anderen Untersuchungen berichtet wurde (vgl. z. B. Baer et al., 2004, Baer et al., 2004), auch hinsichtlich der Differenzen der Prä- und Postwerte (vgl. Nyklíček & Kuijpers, 2008). In der online durchgeführten Untersuchung lagen negative Zusammenhänge zwischen Achtsamkeit und Belastungsparametern sowie negativem Affekt, bzw. positive Korrelationen zwischen Achtsamkeit und positivem Affekt vor. Dies bedeutet, dass sowohl Zustand als auch Veränderungen dieser Parameter miteinander zusammenzuhängen scheinen. Interessant war hier auch zu beobachten, dass manche der Zusammenhänge erst nach dem Achtsamkeitstraining sichtbar wurden, da die Teilnehmenden nun anscheinend mit Achtsamkeit assoziierte Fähigkeiten entwickelt hatten bzw. wahrnahmen, was sich z. B. im Bezug auf die Emotionsregulation zeigte. Auch dies ist aus der Literatur bekannt (Baer et al., 2006). Besonders interessant waren die Veränderungen in bezug auf die Subskalen des SEK-27. Waren für alle drei Parameter zum Prätest keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Achtsamkeit

auszumachen, so wurden die Zusammenhänge aller drei Parameter zum Posttest bezüglich der Achtsamkeit signifikant. Dass der Zusammenhang der Resilienz mit Achtsamkeit erst nach einiger Zeit der Achtsamkeitsübung signifikant wurde, wurde auch in anderen Untersuchungen berichtet (vgl. Reibel et al., 2001). Dies könnte bedeuten, dass Leute mit anfänglich höherer Meditationserfahrung im Hinblick auf eine Verbesserung der Emotionsregulation mehr vom Training profitieren.

Alle aus der Literatur bekannten Zusammenhänge im Bezug auf die Achtsamkeit schienen sich auch in der webbasierten Untersuchung abzubilden. Hinsichtlich der angegebenen Meditationserfahrung mit der zum Prätest berichteten Achtsamkeit lag ein mittlerer Zusammenhang vor, der auch den aus der Literatur berichteten Daten entspricht (vgl. Walach et al., 2004). Jedoch verfehlte dieser Wert aufgrund der Stichprobengröße die obere Grenze der zweiseitigen Irrtumswahrscheinlichkeit knapp. Was den GSI betrifft, lagen zwar zu Prä- und Posttest negative Zusammenhänge vor. Diese waren allerdings nicht so stark ausgeprägt, wie aus der Literatur anzunehmen gewesen wäre (z. B. Heidenreich et al., 2006). Jedoch war ein klarer Zusammenhang zwischen den Differenzwerten des GSI und denen des Gesamtwerts des FFA ersichtlich. Dies zeigte an, dass je größer die Veränderung hinsichtlich der Achtsamkeit war, desto größer war auch eine positive Veränderung bezüglich der Symptombelastung, womit auch dieser Mechanismus ebenfalls online zu wirken scheint. Die Ergebnisse deuten auch darauf hin, dass eine Übertragung der Verfahren als Online-Versionen zulässig war, da erstens die berechneten Reliabilitäten den von den Autoren berichteten Werten entsprachen und sich die Zusammenhänge der verschiedenen Parameter zu replizieren schienen (vgl. Berking & Znoj, 2008; Fliege et al., 2005; Walach et al., 2004; Baer et al., 2006; Brown & Ryan, 2003). Auch wenn eine kausale Interpretation der Korrelationen selbstverständlich nicht zulässig ist, so darf doch der Schluss gezogen werden, dass aufgrund der vorliegenden Daten, die offenbar den Ergebnissen aus anderen Forschungsarbeiten entsprechen, dieselben Mechanismen und Prozesse dem onlinebasierten Achtsamkeitstraining zugrunde liegen, die auch in face-to-face durchgeführten Interventionen berichtet werden.

Die Ergebnisse zu den kurzfristigen Auswirkungen des Trainings zeigten, dass sich über die gesamte Zeit gesehen eine Veränderung vor und nach jeder Einheit ergab. Wie gut die TeilnehmerInnen sich auf die Übung einlassen konnten, schien den Stresspegel nach der Übung positiv zu beeinflussen. Die kurzfristige Reduktion des Stresses schien in Woche zwei allerdings geringer auszufallen. Dies mag daran gelegen haben, dass die Teilnehmenden keine Anleitung erhielten, wodurch eine Konfrontation mit belastenden Gedanken wahrscheinlicher wurde. Auf der anderen Seite berichteten einige TeilnehmerInnen auch, dass es ihnen schwerer gefallen sei, anhand der Wolke zu üben, da sie sich dadurch abgelenkt fühlten. Als große Einschränkung im Zusammenhang mit diesen Daten ist aber auch anzuführen, dass sie retrospektiv, also immer nach der Einheit erhoben wurden, wodurch sich sozial erwünschte Antworten nicht ausschließen lassen.

Ursprünglich waren die vier Fragen zur Überprüfung gedacht, die Anzahl der absolvierten Tage zu ermitteln. Änderungen im Bezug auf die Integration dieses Tools werden in jedem Fall zu diskutieren sein (siehe weiter unten).

Was die Akzeptanz des Programms betrifft, schienen die TeilnehmerInnen sowohl das Design, die Usability und die Nützlichkeit des Programms sehr positiv einzuschätzen. Auch war die Dropout-Rate im Verhältnis zu anderen Interventionen nicht außergewöhnlich erhöht (vgl. Calbring et al., 2003). Es ist jedoch anzumerken, dass das erst im Oktober 2009 veröffentlichte Modell von Ritterband et al. (2009) leider nur *a posteriori* mit der Achtsamkeitsintervention verglichen werden konnte. In jedem Fall aber fanden die unter 3.2 beschriebenen Informationen zur Methodik, die zuvor verfügbar waren, Eingang in die Gestaltung des Programms. Es lässt sich allerdings berichten, dass während der Planung und Ausarbeitung viele der einzelnen Komponenten des von Ritterband et al. (2009) postulierten Modells intuitiv berücksichtigt wurden und die Intervention sich gut in das Modell einordnen lässt. Die Vergleichbarkeit der hier erzielten Effekte mit Effektstärken aus anderen Studien (z. B. Baer, 2003; Shapiro et al., 2007) darf als gegeben erachtet werden, jedoch ist unabhängig davon anzumerken, dass nicht klar ist, ob stärkere Effekte zu erzielen gewesen wären, wenn anstatt einer *self-guided web-based therapeutic intervention* eine *human-supported web-based therapeutic intervention* angeboten worden wäre.

8.1 Limitations

Auch wenn die berichteten Ergebnisse in vielem den Erwartungen entsprochen haben (vgl. z. B. Baer, 2003) so sind diese natürlich unter bestimmten Einschränkungen zu werten. Zuerst muss bei der Interpretation der Daten die teils enorme Streuung innerhalb und zwischen den Gruppen berücksichtigt werden, die nicht durch die erhobenen Daten erklärt werden konnte. Es war nicht klar, warum in diesen randomisiert erstellten Gruppen teils so massive Unterschiede in den anfänglich erhobenen Daten bestanden, da diese nicht durch die erhobenen soziodemographischen Variablen zu erklären waren. Es muss kritisch angemerkt werden, dass die Variablen in bezug auf Religiosität und Spiritualität erst im Zuge des Drei-Monats-Follow-Ups retrospektiv erhoben wurden, über die in dieser Arbeit allerdings nicht berichtet wird. Die Prätest-Werte divergierten teils so stark, dass sie signifikante Gruppenunterschiede produzierten, wie am Beispiel des positiven Affekts in der PANAS gesehen werden kann. Diese Streuung der Daten sowie die Unterschiede dürften bei den multivariaten Verfahren zu den teils nicht-signifikanten Haupt- und Interaktionseffekten geführt haben, weshalb sich erst in der Auswertung mit den *t*-Tests nur in der Versuchsgruppe ein Effekt über die Zeit für die Versuchsgruppe abzeichnete.

Diese Schwankungen innerhalb der Daten sowie die teils aus der Stichprobe geschätzten Populationsparameter zur Berechnung der RCIs dürften in Kombination mit den psychometrischen Eigenschaften der verwendeten Verfahren zu geringen und nicht signifikanten Unterschieden hinsichtlich der praktischen Relevanz zwischen den Gruppen geführt haben.

Die TeilnehmerInnen wurden mittels einer Schneeball-E-Mail über den weiteren Bekanntenkreis des Studienleiters ermittelt. Ein Nachteil des verwendeten Schneeball-E-Mails ist, dass ohne die zusätzliche Verwendung von E-Mail-Listen mit einer klaren Anzahl an potentiellen Teilnehmenden (Holmes, 2009), nicht kontrollierbar war, wie viele Personen erreicht wurden. Außerdem wurde in der Informationsseite kein IP-Adressen-Zähler integriert, wodurch auch nicht nachprüfbar war, wie viele Personen sich die Informationen durchgelesen haben. Zusammenfassend ist daher erstens schwer einzuschätzen, wie viele Personen erreicht wurden und zweitens, ob die Personen, die an der Studie teilnahmen, repräsentativ für die Population waren.

In jedem Fall kann aber angeführt werden, dass es sich nicht nur um PsychologiestudentInnen gehandelt haben dürfte, wie auch aus dem Durchschnittsalter der Teilnehmenden zu ersehen ist. Hier zeigten sich wiederum die Vorteile einer über das Internet rekrutierten Stichprobe (vgl. Gosling et al., 2004). Es muss auf der anderen Seite berücksichtigt werden, dass es sich um interessierte Teilnehmende handelte und somit nur bedingt von einer Zufallsstichprobe ausgegangen werden kann. Ebenso als einschränkend ist die geringe Größe der Gruppen und die (wenn auch nicht gravierend) ungleiche Größe anzuführen (gilt nur für ITT). Auch wurden Fragebögen zur Selbsteinschätzung hinsichtlich der erhobenen Parameter verwendet, was die Interpretation auf die subjektive Wahrnehmung der TeilnehmerInnen beschränkt. Diese Einschränkungen tragen dazu bei, dass eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse nur sehr bedingt möglich ist.

Neben diesen Einschränkungen im Zusammenhang mit dem Rekrutierungsprozess können auch keine Aussagen hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Intervention mit anderen Angeboten (z. B. Progressive Muskelenstimmung) getroffen werden. Zusätzlich war nicht kontrollierbar, was die Warteliste zwischen den beiden Zeitpunkten Prätest 1 und Prätest 2 tat und ob hier Moderatorvariablen möglicherweise nicht berücksichtigt werden konnten. Zum Beispiel kann nicht erklärt werden, warum in der Kontrollgruppe bezüglich der negativen Emotionen ein mittlerer (nicht signifikanter) Effekt der Verbesserung zustande kam. Allerdings entsprach dieser nur etwa einem Viertel des Effekts in der Versuchsgruppe. Problematisch im Bezug auf die Unkontrollierbarkeit der Interventionsbedingungen „offline“ ist auch anzuführen, dass nicht festgelegt war, wo und zu welcher Uhrzeit die TeilnehmerInnen das Training durchführten und ob sie während des Trainings die Übungen wirklich anwandten.

Manche könnten auch in weiterer Folge die Übungen ohne Unterstützung des Computers durchgeführt haben, wodurch zwar das Ziel, Achtsamkeitstechniken zu vermitteln, erreicht worden wäre, jedoch nicht in beabsichtigter Weise online und vor dem Computer sitzend. Eine ähnliche Problematik wurde in der Literatur bezüglich der Messung der Teilnahmedauer bei Interventionen erwähnt.

Duration measures can be inflated for participants who engage in multitasking (e.g., accessing the web-based intervention while concurrently viewing other websites, watching TV, or talking on the phone). In the extreme, the clock would continue to tick when a participant had left their computer completely unattended. (Danaher & Seeley, 2009, S. 34)

Einige Teilnehmende gaben auch an, dass sie gerade am Arbeitsplatz oder zu Hause keine Muße fanden, sich den Übungen zu widmen. Allerdings war ja auch ein Ziel der Intervention, Achtsamkeit in „nicht-achtsamen“ Umgebungen zu implementieren. Darüber hinaus ist es problematisch, dass die Darstellungsform der Website nicht überall zu kontrollieren war (z. B. Laptop, PC, Widescreen) und sich auch diesbezüglich Unterschiede ergeben haben könnten. Auch berichteten drei Personen von anfänglichen technischen Problemen mit der Website, was ebenfalls einen Einfluss gehabt haben könnte. Es soll an dieser Stelle berichtet werden, dass ursprünglich geplant war, einen Teil der Stichprobe aus einer Firma zu rekrutieren, in der den Angestellten erlaubt worden wäre, an dem Programm teilzunehmen. Dies war jedoch trotz mehrmaliger Versuche nicht möglich, da die Sicherheitssoftware des Unternehmens jedesmal das Achtsamkeitsprogramm zum Absturz brachte und eine Darstellung der Inhalte nicht zuließ. Auch dies wird zukünftig zu berücksichtigen sein. Ebenso ist einschränkend für eine Evaluation anzuführen, dass nur sehr wenige Personen Gründe für den Abbruch der Teilnahme angaben, was einen Informationsverlust darstellt.

Es kann nur gemutmaßt werden, ob und welches der beiden Module effektiver war. Es können so gut wie keine Aussagen zur Wirkung des komplett neu entwickelten zweiten Moduls getroffen werden, da bis jetzt noch keine Studien zu einer derartigen Anwendung vorliegen. Da die Teilnehmenden aber selbstständig die Wolke auslösen mussten, kann hier zumindest davon ausgegangen werden, dass es sich nicht um eine Art Vigilanztest gehandelt hat. Ob die Wolke als solche einen besonderen Effekt auf die Emotionsregulation hatte, und ob es den Teilnehmenden möglich war, achtsam zu handeln, wird in folgenden Untersuchungen zu klären sein.

Ein Teil der Teilnehmenden berichtete in E-Mails und in den Fragen zum Design des Trainings, dass es ihnen schwerer gefallen sei, ohne eine gesprochene Anleitung die Übung durchzuführen. Auch dies muss gesondert überprüft werden. Es wäre hier vielleicht angeraten gewesen, noch ein Feld für frei einzutragende Antworten innerhalb der 13 Fragen zur Verfügung zu stellen oder ein eigenes Instrument zur Validierung der Wolkenübung zu entwickeln. Abschließend sei gesagt, dass jedoch angenommen werden darf, dass die Wolkenübung das „*Reperceiving*“ (Shapiro et al., 2006) sowie emotionsregulatorische Kompetenzen zu unterstützen vermag.

Mit Blick auf die Verwendung der ITT- und der As-Treated-Analyse sind noch verschiedene methodische Überlegungen anzuführen. Bei der ITT spricht gegen die Verwendung der LOCF, dass man häufig starke Zeiteffekte hat und diese dann mit Interventionseffekten vermischt werden könnten (Mazumdar et al., 1999), was aber im vorliegenden Fall aufgrund der geringen Anzahl der Fälle, bei denen die letzte Beobachtung (t_1) als t_2 projiziert wurde, nicht passiert sein sollte. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass durch die Miteinbeziehung aller TeilnehmerInnen Zeiteffekte sehr wohl eine Rolle spielen könnten, da auch solche berücksichtigt wurden, die nicht das erbetene Kriterium einer Teilnahme von mindestens 6 Tagen erfüllt hatten. Dies sollte in einer weiteren Untersuchung, bei der die Auswirkungen des Trainings zwischen den Personen, die weniger als 6 Tage und den Personen die mehr als 6 Tage teilnahmen, inklusive derer, die die Fragebögen nur einmal ausfüllten, verglichen werden. Zum Beispiel lagen bei der ITT-Auswertung der Daten der Warteliste 10 LOCF-generierte Datensätze vor, wodurch in dieser Bedingung kein signifikanter Effekt berichtet werden konnte. Die LOCF-Methode funktioniert am besten, wenn bekannt ist, dass die Werte sich nach dem Dropout für die betroffenen Personen nicht mehr verändern sollten, was natürlich für die Kontrollgruppe zwischen t_1 und t_2 , nicht aber für die Versuchsgruppe zutrifft. Hierbei ist ebenfalls das von Mazumdar et al. (1999) angeführte Argument zu berücksichtigen, dass es zu einer Unterschätzung des Behandlungseffekts kommen kann, wenn es mehr Dropouts in den früheren Phasen der Untersuchung gibt, was in diesem Fall die Dropouts innerhalb der ersten Woche betreffen würde. Wie im Participant Flow ersichtlich ist (S. 79), waren hiervon über beide Gruppen kumuliert fast 30% betroffen. Damit kann nicht ausgeschlossen werden, dass es dadurch zu einer Verzerrung gekommen sein mag. Allerdings kann dann auf der anderen Seite auch angemerkt werden, dass die aufgetretenen Interventionseffekte stark genug waren, dieser statistischen „Verwässerung“ standzuhalten. Jedoch können falsche Schlüsse aus As-Treated-Daten gezogen werden, da die Konzentration auf Ergebnisse von Teilnehmenden gerichtet wird, die sich in höherem Maß an die Instruktionen hielten (vgl. Ellenberg, 1996). Was den Auswertungsmodus betrifft, wird immer nur eine Abwägung der Pros und Contras möglich sein, wodurch Daten aus beiden Bedingungen mit Einschränkungen interpretierbar sind.

Abschließend sei noch gesagt, dass Achtsamkeitstrainings nicht ohne Beachtung der pathologischen Hintergründe der PatientInnen durchgeführt werden sollten (Teasdale et al., 2003). Besonders im Hinblick auf das hier vorgestellte Training kann dieser Aspekt als kritisch angemerkt werden. Auf der anderen Seite eignen sich achtsamkeitsbasierte Techniken auch als Gesundheitsförderungsprogramme in der Normalbevölkerung. Durch diese können psychische und physische Belastungen wirksam reduziert werden, und somit kann späteren Erkrankungen vorgebeugt werden. Auch für die vorliegenden Ergebnisse, die in den unterschiedlichen Auswertungsbedingungen trotz gleicher Trends zum Teil leicht divergierten, gilt wie sooft die Feststellung von Cohen (1990), dass $P(H_0/D)$ nicht dasselbe ist, wie $P(D/H_0)$.

8.2 Ausblick und Implikationen

Die vorliegende Studie trägt auf zweierlei Weise dazu bei, den Forschungsstand hinsichtlich achtsamkeitsbasierter und auch internetbasierter Interventionen zu bereichern. Auf der einen Seite darf angenommen werden, dass Achtsamkeit auch über das Internet gefördert und unterrichtet werden kann, ohne dass es eines menschlichen Instruktors bedarf. Auf der anderen Seite hat sich gezeigt, dass auch mit einem zweiwöchigen Training und 20 Minuten Übung pro Tag Parameter wie *Stressbeanspruchung*, *Achtsamkeit* und *Stimmung* sowie *Wohlbefinden* positiv verändert werden können, wofür bis jetzt im Verhältnis zur Fülle der vorliegenden Publikationen sehr wenige Studien durchgeführt wurden.

Wie soeben erwähnt, darf aufgrund der vorliegenden Ergebnisse angenommen werden, dass es gut möglich sein sollte, verschiedene Achtsamkeitsübungen über das Internet zu vermitteln. Dies bringt verschiedene Fragen im Hinblick auf die Wirksamkeit der einzelnen Komponenten des Trainings, aber auch für weiterführende Forschungsprojekte sowohl auf dem Gebiet der Achtsamkeitsforschung als auch auf dem Gebiet der internetbasierten Interventionen mit sich. Von besonderem Interesse, wenn auch mit Einschränkungen, dürften die vorliegenden Ergebnisse für Anbieter von Internetgestützten Achtsamkeitsinterventionen sein. Auch wenn nicht behauptet werden kann, dass nur mit Audiofiles, die nicht in ein Programm eingebettet sind, wirksam Achtsamkeitstechniken vermittelt werden können, so darf dies doch vorsichtig angenommen werden. Hierfür ist allerdings die Voraussetzung, dass die AnwenderInnen diese Übungen regelmäßig durchführen. Schon bei Kabat-Zinns MBSR (2009a) wurden und werden den Teilnehmenden Audiokassetten für die Übung zuhause mitgegeben. Mit einer online zur Verfügung gestellten Plattform ließe sich dies kostengünstig und wahrscheinlich auch effektiver realisieren, da den Teilnehmenden auch eine „Umgebung“ für Ihre Übung mitgeliefert werden könnte. Die neuen Informationstechnologien halten hierfür eine Vielzahl an technischen Möglichkeiten bereit. Angefangen von Programmen, mit denen ganz einfach online sowohl der Gesundheitszustand als auch der Übungsfortschritt überprüft werden kann, können auch Tools eingerichtet werden, die gezielt zur Beantwortung von Fragen und zur Unterstützung angeboten werden. Zumindest für die hier vorliegende Stichprobe scheint es möglich gewesen zu sein, mit Audiofiles und einer interaktiven, graphikbasierten Übung online Achtsamkeitstechniken wirkungsvoll zu vermitteln, was diese Annahmen unterstützt. Dies bringt aber auch für zukünftige Forschungsprojekte, offline sowie online, die Aufgabe mit sich, herauszufinden, wie verschiedene Techniken am wirkungsvollsten vermittelt werden können und welche multimedialen Formate hierfür sinnvoll sind.

Bei den Recherchen zum Theorieteil zeigte sich, dass es trotz gegenteiliger Forderungen (Bishop et al., 2004; S. C. Hayes & Shenk, 2004; S. C. Hayes & Wilson, 2003) nach wie vor keine eindeutige Unterscheidung zwischen Prozess, Mechanismus und Outcome zu geben scheint. Hier besteht somit ein klarer Forschungsbedarf. Dafür könnte sich ein solches onlinebasiertes Achtsamkeitstraining besonders gut eignen, da durch die einfache Zugabe und Wegnahme von Komponenten schnell verschiedene Untersuchungsbedingungen realisiert werden können (vgl. Danaher & Seeley, 2009). Um diese Komponenten zu überprüfen, könnten Übungen konzipiert werden, die auf einzelne Facetten des Achtsamkeitskonstrukts abzielen, um diese dann miteinander in der Wirksamkeit zu überprüfen und zu validieren.

Ebenso muss auch der Forderung von Teasdale et al. (2003) bezüglich des pathologischen Kontextes dadurch entsprochen werden, dass der Einsatz solcher Programme für verschiedene PatientInnengruppen und Störungsbilder zu überprüfen sein wird. Es ist denkbar, dass solche Programme sowohl für bestimmte PatientInnengruppen auf Wartelisten für stationäre Behandlungen, als auch als Angebot zur Nachbetreuung sowie in verschiedenen anderen Settings, offline wie online, zum Einsatz kommen. In bezug auf die Einsatzmöglichkeiten als Adjunkt verschiedener Interventionen geben Danaher und Seeley (2009) einen guten Überblick.

Im Hinblick auf die vorliegende Untersuchung verlangen zukünftige Untersuchungen nach einigen Änderungen und Verbesserungen. Zum einen wäre es notwendig, das Programm vollständig zu automatisieren, sodass eine geringere Zeitinvestition von seiten des Studienleiters erforderlich wäre. Hierfür wären automatisierte Auswertungen, Antwort-E-Mails, sowie andere Prompts und technische Mittel zu erstellen. Auch ist anzudenken ein Forum einzurichten, in dem Fragen gepostet werden können und in dem den Teilnehmenden die Möglichkeit zum Austausch geboten wird. Bei den einzelnen Übungen, besonders bei der mit der Wolke, ist eine weitere Verbesserung der Usability anzustreben. Dafür wäre eine mit Audiofile geführte Übung zur Verbesserung der Emotionsregulation in Kombination mit der animierten Wolke zu programmieren.

Was das Design für neue Untersuchungen betrifft, ist neben der Vorgabe des BSI (Franke, 2000) auch die Verwendung des MAAS (Brown & Ryan, 2003; Michalak et al., 2008) für das Screening in Betracht zu ziehen. Die so erhobenen Werte der dispositionellen Achtsamkeit könnten theoretisch als Kovariable individuelle Unterschiede der Ausgangsachtsamkeit kontrollieren, um besser den unmittelbaren Einfluss des Trainings beurteilen zu können. Auch ist die Verwendung des FFMQ (Baer et al., 2006) oder KIMS-D (Ströhle et al., 2010) anstatt des FFA anzudenken, weil dadurch eine differenziertere Betrachtung der Effekte auf einzelne Achtsamkeitskomponenten ermöglicht werden könnte.

Im Rahmen der hier nicht berichteten Drei-Monats-Follow-Up-Untersuchung wurden auch Informationen bezüglich der Religiosität/Spiritualität eingeholt. Ebenso wurde, wie von Danaher und Seeley (2009) gefordert, erhoben, in welchem Ausmaß die erlernten Techniken weiterhin angewendet wurden, welche Übungen verwendet werden und ob das Training subjektiv als hilfreich empfunden wurde.

8.3 Konklusio

Sowohl achtsamkeitsbasierte als auch internetbasierte Interventionen haben bis jetzt, jede für sich, eine wirksame Behandlung verschiedener Leidenszustände in klinischen und nicht-klinischen Populationen ermöglicht. Mit der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass es möglich ist, durch eine Kombination beider Ansätze ein wirkungsvolles, kurzeitiges Programm zur Verfügung zu stellen, das in einer Stichprobe signifikant positive Effekte auf verschiedene psychologische Parameter (*Achtsamkeit*, *Stresserleben*, *Stimmung* und *Emotionsregulation*) der Normalbevölkerung hat. Diese Veränderungen scheinen mit einer Anwendung von achtsamkeitsbasierten Techniken einherzugehen. In zukünftigen Studien werden verschiedene Techniken im Rahmen der onlinebasierten Vermittlung und Entfaltung der Achtsamkeit zu evaluieren sein, ebenso wie die Überprüfung, ob ein solches Training für verschiedene bestehende onlinebasierte Therapieprogramme als Adjunkt verwendet werden kann. Es besteht die begründete Hoffnung, dadurch schon jetzt ablesbare Effekte durch eine Unterstützung mit Achtsamkeitskomponenten noch weiter zu verbessern und Veränderungen nach Therapien aufrechtzuerhalten oder diese überhaupt zu ermöglichen.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Figure 1 Ablauf der Untersuchung	65
Figure 2 Participant Flow	79

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Soziodemographische und relevante Charakteristiken der Stichprobe	52
Tabelle 2 Parameter über die Messzeitpunkte für Versuchs- und Kontrollgruppe	81
Tabelle 3 Effektstärken und post-hoc Testmacht für ANOVAs und <i>t</i> -Tests	86
Tabelle 4 Effektstärken und post-hoc Testmacht für Wilcoxon-Tests	87
Tabelle 5 Mixed ANOVA für Messwiederholungen in der As-Treated-Bedingung	89
Tabelle 6 <i>t</i> -Tests für As-Treated-Analyse	91
Tabelle 7 Parameter zur Berechnung der RCIs	93
Tabelle 8 Anteil pro Gruppe des Reliable Change (> 1.96)	94
Tabelle 9 Spearman-Korrelationen für die Werte zu t1 und t2 in der Versuchsgruppe	95
Tabelle 10 Spearman-Korrelationen für die Differenzen t1 und t2 in der Versuchsgruppe	97
Tabelle 11 Mittelwerte und Standardabweichungen hinsichtlich Woche und Gruppe	99

ANHANGSVERZEICHNIS

Anhang 1 Fragen zum Aufbau des Trainings	126
Anhang 2 Informed Consent	127
Anhang 3 Einführung	133
Anhang 4 Woche 1	139
Anhang 5 Woche 2	143
Anhang 6 Abschluss	147
Anhang 7 Hilfe	150
Anhang 8 Deutsche Zusammenfassung	156
Anhang 9 Lebenslauf	157

LITERATURVERZEICHNIS

- Adobe (2009). Adobe Photoshop CS5. Retrieved from <http://www.adobe.com>
- Aitken, R. (1997). *Zen als Lebenspraxis* (6th ed., C. Quatmann, Trans.). München: Diederichs (Original work published 1982).
- American Psychological Association (2010). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct with the 2010 Amendments. Standard 8: Research and Publication*. Retrieved from <http://www.apa.org/ethics/code/index.aspx>
- Astin, J. A. (1997). Stress Reduction through Mindfulness Meditation. Effects on Psychological Symptomatology, Sense of Control, and Spiritual Experiences. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *66*, 97-106.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *10*(2), 125-143.
- Baer, R. A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of Mindfulness by Self-Report. The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, *11*(3), 191-206.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietmeyer, J., & Toney, L. (2006). Using Self-Report Assessment Methods to Explore Facets of Mindfulness. *Assessment*, *13*(1), 27-45.
- Barak, A., Klein, B., & Proudfoot, J. G. (2009). Defining Internet-Supported Therapeutic Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, *38*(1), 4-17.
- Barnes, S., Brown, K. W., Krusemark, E., Campbell, W. K., Rogge, R. D. (2007). The Role of Mindfulness in Romantic Relationship Satisfaction and Responses to Relationship Stress. *Journal of Marital and Family Therapy*, *33*(4), 482-500.
- Berking, M. (2008) *Training Emotionaler Kompetenz. TEK – Schritt für Schritt*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Berking, M., Wupperman, P., Reichardt, A., Pejic, T., Dippel, T., & Znoj, H. (2008). Emotion-Regulation Skills as a Treatment Target in Psychotherapy. *Behaviour Research and Therapy*, *46*, 1230-1237.
- Berking, M., & Znoj, H. (2008). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Standardisierten Selbsteinschätzung emotionaler Kompetenzen (SEK-27). *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, *56*(2), 141-153
- Bishop, S. R. (2002). What Do We Really Know About Mindfulness-Based Stress Reduction? *Psychosomatic Medicine*, *64*(1), 71-84.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S. L., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., . . . Devins, G. (2009). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*(3), 230-241.
- Blackledge, J. T. & Hayes, S. C. (2001). Emotion Regulation in Acceptance and Commitment Therapy. *Psychotherapy in Practice*, *57*(2), 243-255.
- Bohus, M. (2006). Achtsamkeitsbasierte Psychotherapie. Die Dritte Welle in der Evolution der Verhaltenstherapie? *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, *54*(4), 229.

- Bohus, M. & Huppertz, M. (2006). Wirkmechanismen achtsamkeitsbasierter Psychotherapie. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 54(4), 265-276.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6th ed.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- 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. *PNAS*, 104(27), 11483-11488.
- 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.
- Buchanan, T. (2002). Online Assessment: Desirable or Dangerous? *Professional Psychology: Research and Practice*, 33, 148-154.
- Buchanan, T. (2003). Internet Based Questionnaire Assessment: Appropriate Use in Clinical Contexts. *Cognitive Behaviour Therapy*, 32, 100-109.
- Cahn, B. R. & Polich, J. (2006). Meditation States and Traits: EEG, ERP, and Neuroimaging Studies. *Psychological Bulletin*, 132(2), 180-211.
- Calbring, P., Blunt, S., Bohman, S., Austin, D., Richards, J., Öst, L.-G., & Andersson, G. (2007). Internet vs. Paper and Pencil Administration of Questionnaires Commonly Used in Panic/Agoraphobia Research. *Computers in Human Behaviour*, 23, 1421-1434.
- Calbring, P., Ekselius, L. & Andersson, G. (2003). Treatment of Panic Disorder via the Internet: A Randomized Trial of CBT vs. applied relaxation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34, 129-140.
- Cardaciotto, L., Herbert, J. D., Forman, E. M., Moitra, E., & Farrow, V. (2008). The Assessment of Present-Moment Awareness and Acceptance. The Philadelphia Mindfulness Scale. *Assessment*, 15(2), 204-223.
- 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, 23-33.
- Carmody, J., Baer, R. A., Lykins, E. L. B., & Olendzki, N. (2009). An Empirical Study of the Mechanisms of Mindfulness in a Mindfulness-Based Stress Reduction Program. *Journal of Clinical Psychology*, 65(6), 613-626.
- Cash, M. & Whittingham, K. (2010). What Facets of Mindfulness Contribute to Psychological Well-Being and Depressive, Anxious, and Stress-Related Symptomatology? *Mindfulness*, 1(online first). doi:10.1007/s12671-010-00234
- Chadwick, P., Hember, M., Symes, J., Peters, E., Knuipers, E., & Dagnan, D. (2008). Responding Mindfully to Unpleasant Thoughts and Images: Reliability and Validity of the Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ). *British Journal of Clinical Psychology*, 47(4), 451-455.

- Chiesa, A. (2009). Zen Meditation: An Integration of Current Evidence. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15(5), 585-592.
- 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.
- Christensen, H., Griffiths, K. M., & Jorm, A. F. (2004). Delivering Interventions for Depression by Using the Internet: Randomised Controlled Trial. *BMJ*, doi:10.1136/bmj.37945.566632.EE
- Clarke, G., Eubanks, D., Reid, E., Kelleher, C., O'Connor, E., DeBaer, L. L., . . . , Gullion, C. (2005). Overcoming Depression on the Internet (ODIN) (2): A Randomized Controlled Trial of a Self-Help Depression Skills Program with Reminders. *Journal of Medical Internet Research*, 7(2), e16.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2004). The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct Validity, Measurement Properties and Normative Data in a Large Non-Clinical Sample. *British Journal of Clinical Psychology*. 43, 245-265.
- 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.
- Danaher, B. G. & Seeley, J. R. (2009) Methodological Issues in Research on Web-Based Behavioral Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 28-29.
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., . . . Sheridan, J. F. (2003). Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- Dimidjian, S., & Linehan, M. M. (2003). Defining an Agenda for Future Research on the Clinical Application of Mindfulness Practice. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 166-170.
- Dzcyk, W. (2001). *Ethische Dimensionen der Online-Forschung*. Retrieved from <http://kups.ub.uni-koeln.de/volltexte/2008/2424/>
- Eisen, K. P., Allen, G. J., Bollash, M. & Pescatello, L. S. (2008). Stress Management in the Workplace: A Comparison of a Computer-Based and an In-Person Stress-Management Intervention. *Computers in Human Behavior*, 24, 486-496.
- Ellenberg, J. H. (1996). Intent-To-Treat Analysis versus As-Treated Analysis. *Drug Information Journal*, 30, 535-544.
- Elliot, S. A. & Brown, J. S. L. (2002). What Are we Doing to Waiting List Controls? *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1047-1052.
- eMindful (2010). *Evidence Based Mind Body Wellness*. Retrieved from <http://www.emindful.com/OnlineClassesOverview.html>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A Flexible Statistical Power Analysis Program for the Social, Behavioral, and Biomedical Sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.

- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2009). G*Power 3 (Version 3.1.2) [Software]. Available from <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/abteilungen/aap/gpower3/download-and-register>
- Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J.-P. (2007). Mindfulness and Emotion Regulation: The Development and Initial Validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behaviour Assessment, 29*, 177-190. doi: 10.1007/s10862-006-9035-8
- Field, A. P. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS: and Sex and Drugs and Rock 'n' Roll* (2nd ed.). London: Sage.
- Fliege, H., Rose, M., Arck, S., Levenstein, S., & Klapp, B. F. (2001). Validierung des "Perceived Stress Questionnaire" (PSQ) an einer Deutschen Stichprobe. *Diagnostica, 47*(3), 142 -152.
- Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Walter, O. B., Kocalevent, R.-D., Weber, C., & Klapp, B. F. (2005). The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) Reconsidered: Validation and Reference Values from Different Clinical and Healthy Adult Samples. *Psychosomatic Medicine, 67*, 78-88.
- Fortson, B. L., Scotti, J. R., Del Ben, K. S., Chen, Y-C. (2006). Reliability and Validity of an Internet Traumatic Stress Survey with a College Student Sample. *Journal of Traumatic Stress, 19*(5), 709-720.
- Fouladi, R. T., McCarthy, C. J., & Moller, N. P. (2002). Paper-and-Pencil or Online? Evaluating Mode Effects on Measures of Emotional Functioning and Attachment. *Assessment, 9*(2), 204-215.
- Franke, G. H. (2000). *BSI. Brief Symptom Inventory – Deutsche Version. Manual*. Göttingen: Beltz Test GmbH.
- Gardner-Nix, J., Backman, S., Barbat, J., & Grummit, J. (2008). Evaluating Distance Education of a Mindfulness-Based Meditation Programme for Chronic Pain Management [Abstract]. *Journal of Telemedicine and Telecar, 14*(2), 88-92.
- Glasgow, R. E. (2009). Enhancing the Scientific Foundation of Internet Intervention Research. *Annals of Behavioral Medicine, 38*(1), 46-47.
- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O. P. (2004). Should we Trust Web-Based Studies? A Comparative Analysis of Six Preconceptions about Internet Questionnaires. *American Psychologist, 59*(2), 93-104.
- Grepmaier, L., Mitterlehner, F., Loew, T., Bachler, E., Rother, W., & Nickel, M. (2007). Promoting Mindfulness in Psychotherapists in Training Influences the Treatment Results of Their Patients: A Randomized, Double-Blind, Controlled Study. *Psychotherapy and Psychosomatics, 76*, 332-338. doi: 10.1159/000107560
- Griffiths, F., Lindenmeyer, A., Powell, J., Lowe, P., & Thorogood, M. (2006). Why Are Health Care Interventions Delivered over the Internet? A Systematic Review of the Published Literature. *Journal of Medical Internet Research, 8*(2), e11.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-Based Stress Reduction and Health Benefits: A Meta-Analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 57*(1), 35-43.
- Hanh, T. N. (2001). *Das Wunder der Achtsamkeit* (10th ed., S. Wetzel, Trans.). Berlin: Theseus Verlag (Original work published 1975)

- Hayes, A. M. & Feldman G. (2004). Clarifying the Construct of Mindfulness in the Context of Emotion Regulation and the Process of Change in Therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice, 11*(3), 255-262.
- Hayes, S. C. (2002). Buddhism and Acceptance and Commitment Therapy. *Cognitive and Behavioral Practice, 9*, 58-66.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and Commitment Therapy, Relational Frame Theory, and the Third Wave of Behavioral and Cognitive Therapies. *Behavior Therapy, 35*, 639-665.
- 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.
- Hayes, S. C., Masuda, A., Bissett, R., Luoma, J., & Guerrero, L. F. (2004). DBT, FAP, and ACT: How Empirically Oriented Are the New Behavior Therapy Technologies? *Behavior Therapy, 35*, 35-54.
- Hayes, S. C. & Shenk, C. (2004). Operationalizing Mindfulness Without Unnecessary Attachments. *Clinical Psychology: Science and Practice, 11*(3), 249-254f.
- Hayes, S. C. & Wilson, K. G. (2003). Mindfulness: Method and Process. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 161-165.
- Heidenreich, T. & Michalak, J. (2003). Achtsamkeit (Mindfulness) als Therapieprinzip in Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin. *Verhaltenstherapie, 13*, 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.
- Heidenreich, T., Ströhle, G., & Michalak, J. (2006). Achtsamkeit: Konzeptuelle Aspekte und Ergebnisse zum Freiburger Achtsamkeitsfragebogen. *Verhaltenstherapie, 16*, 33-40.
- Heppner, W. L., Kernis, M. H., Lakey, C. E., Campbell, W. K., Goldman, B. M., Davis, P. J., & Cascio, E. V. (2008). Mindfulness as a Means of Reducing Aggressive Behavior: Dispositional and Situational Evidence. *Aggressive Behavior, 34*, 486-496.
- Hofmann, S. G. & Asmundson, G. J. G. (2008). Acceptance and Mindfulness-Based Therapy: New Wave or Old Hat? *Clinical Psychology Review, 28*, 1-16.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. T., & 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.
- Holmes, S. (2009). Methodological and Ethical Considerations in Designing an Internet Study of Quality of Life: A Discussion Paper. *International Journal of Nursing Studies, 46*, 394-405.
- Houghton, V. T. (2008). *A quantitative study of the effectiveness of mindfulness-based stress reduction treatment, using an internet-delivered self-help program, for women with generalized anxiety disorder* [Abstract]. Retrieved from ProQuest Digital Dissertations. (AAI 3310709)
- Huynh, T. V. (n.d.). *Mindfulness Meditation. An Online Introductory Course*. Retrieved from <http://www.mindfulnessmed.org/index.html>
- Interapy (n.d.). Retrieved from the Interapy-Website <http://www.interapy.nl>

- Jacobson, N. S., Roberts, L. J., Berns, S. B., & McGlinchey, J. B. (1999). Methods for Defining and Determining the Clinical Significance of Treatment Effects: Description, Application, and Alternatives. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 67*(3), 300-307.
- Jacobson, N. S., & Truax, P. (1991). Clinical Significance: A Statistical Approach to Defining Meaningful Change in Psychotherapy Research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59*(1), 12-19.
- Jacobson, N. S., Wilson, L., & Tupper, C. (1988). The Clinical Significance of Treatment Gains Resulting from Exposure-Based Interventions for Agoraphobia: A Reanalysis of Outcome Data. *Behavior Therapy, 19*, 539-554.
- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness Training Modifies Subsystems of Attention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 7*(2), 109-119.
- Jain, S., Shapiro, S. L., Swanick, S., Roesch, S. C., Mills, P. J., Bell, I., & Schwartz, G. E. R. (2007). A Randomized Controlled Trial of Mindfulness Meditation Versus Relaxation Training: Effects on Distress, Positive States of Mind, Rumination, and Distraction. *Annals of Behavioral Medicine, 33*(1), 11-21.
- JARS (2008). Reporting Standards for Research in Psychology. Why Do We Need Them? What Might They Be? *American Psychologist, 63*(9), 839-851.
- Johnson, E. K., Dow, C., Lynch, R. T., & Hermann, B. P. (2006). Measuring Clinical Significance in Rehabilitation Research. *Rehabilitation Counseling Bulletin, 50*(1), 35-45.
- Jung, C. G. (1976) Geleitwort. In D. T. Suzuki, *Die Große Befreiung. Einführung in den Zen Buddhismus* (pp. 9-38). Bern: Scherz Verlag. (Original work published 1949).
- Joinson, A. (1999). Social Desirability, Anonymity, and Internet-Based Questionnaires. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 31*(3), 433-438.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness Based Interventions: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 144-156.
- Kabat-Zinn, J. (2009a). *Gesund durch Meditation. Das Große Buch der Selbstheilung* (6th ed., M. B. Kroh, Trans.). Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag (Original work published 1990).
- Kabat-Zinn, J. (2009b). *Im Alltag Ruhe Finden. Meditationen für ein Gelassenes Leben* (4th ed., T. Kierdorf, Trans.). Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag (Original work published 1994).
- Kabat-Zinn, J., Massion, A. O., Kristeller, J., Peterson, L. G., Fletcher, K. E., Pbert, L., . . . Santorelli, S. F. (1992) Effectiveness of a Meditation-Based Stress Reduction Program in the Treatment of Anxiety Disorders [Abstract]. *American Journal of Psychiatry, 149*, 936-943.
- Kelly, B. D. (2008). Buddhist Psychology, Psychotherapy and the Brain: A Critical Introduction. *Transcultural Psychiatry, 45*(1), 5-30. doi: 0.1177/1363461507087996
- Khalsa, S. S., Rudrauf, D., Damasio, A. R., Davidson, R. J., Lutz, A., & Tranel, D. (2008). Interoceptive Awareness in Experienced Meditators. *Psychophysiology, 45*(4), 671-677. doi:10.1111/j.1469-8986.2008.00666.x
- Kingston, J., Chadwick, P., Meron, D., & Skinner, T. C. (2007). A Pilot Randomized Control Trial Investigating the Effect of Mindfulness Practice on Pain Tolerance, Psychological Well-Being, and Physiological Activity. *Journal of Psychosomatic Research, 62*, 297-300.

- Klatt, M. D., Buckworth, J., & Malarkey, W. B. (2009). Effects of Low-Dose Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR-ld) on Working Adults. *Health Education & Behavior*, 36(3), 601-614.
- Knaevelsrud, C. & Maercker, A. (2007). Internet-Based Treatment for PTSD Reduces Distress and Facilitates the Development of a Strong Therapeutic Alliance: A Randomized Controlled Clinical Trial. *BioMedCentral Psychiatry*, 7(13), 1-10.
- Kraut, R., Olson, J., Banaji, M., Bruckman, A., Cohen, J., & Couper, M. (2004). Psychological Research Online. Report of Board of Scientific Affairs' Advisory Group on the Conduct of Research on the Internet. *American Psychologist*, 59(2), 105-117.
- Lange, A., Rietdijk, D., Hudcovicova, M., van de Ven, J.-P., Schrieken, B., & Emmelkamp, P. M. G. (2003). Interapy: A Controlled Randomized Trial of the Standardized Treatment of Posttraumatic Stress Through the Internet. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 901-909.
- Lange, A., Schrieken, B., van de Ven, J.-P., Bredeweg, B., Emmelkamp, P. M. G., van der Kolk, J., . . . Reuvers, A. (2000). Interapy: The Effects of a Short Protocolled Treatment of Posttraumatic Stress and Pathological Grief Through the Internet. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 28(2), 175-192.
- Lange, A., van de Ven, J.-P., Schrieken, B., & Emmelkamp, P. M. G. (2001). Interapy. Treatment of Posttraumatic Stress through the Internet: A Controlled Trial. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 32(2), 73-90.
- Lange, A., van de Ven, J.-P., Schrieken, B., & Smit, M. (2004). 'Interapy' Burn-out: Prävention und Behandlung von Burn-out über das Internet. *Verhaltenstherapie*, 14, 190-199.
- Lau, M. A., Bishop, S. R., Segal, Z. V., Buis, T., Anderson, N. D., Carlson, L., . . . Devins, G. (2006). The Toronto Mindfulness Scale: Development and Validation. *Journal of Clinical Psychology*, 62(12), 1445-1467.
- Lazar, S. W., Kerr, C. E., Wasserman, R. H., Gray, J. R., Greve, D. N., Treadway, M. T., . . . Fischl, B. (2005). Meditation Experience is Associated with Increased Cortical Thickness. *Neuroreport*, 16(17), 1893-1897.
- Liebermann, M. D., Eisenberger, N. I., Crockett, M. J., Tom, S. M., Pfeifer, J. H., & Way, B. M. (2007). Putting Feelings Into Words. Affect Labeling Disrupts Amygdala Activity in Response to Affective Stimuli. *Psychological Science*, 18(5), 421-428.
- Lieberman, D. Z. (2008). Evaluation of the Stability and Validity of Participant Samples Recruited over the Internet. *CyberPsychology & Behavior*, 11(6), 743-745.
- Linehan, M. M. (1993a). *Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder*. New York: Guilford Press.
- Linehan, M. M. (1993b). *Skills Training Manual for Treating Borderline Personality Disorder*. New York: Guilford Press.
- Little, R. J., & Rubin, D. B. (2000). Causal Effects in Clinical and Epidemiological Studies via Potential Outcomes: Concepts and Analytical Approaches. *Annual Review of Public Health*, 21, 121-145.

- Litz, B. T., Engel, C. C., Bryant, R. A., & Papa, A. (2007). A Randomized, Controlled Proof-of-Concept Trial of an Internet-Based, Therapist-Assisted Self-Management Treatment for Posttraumatic Stress Disorder. *American Journal of Psychiatry*, *164*, 1676-1683.
- Litz, B. T., Williams, L., Wang, J., Bryant, R., & Engel, C. C. (2004). A Therapist-Assisted Internet Self-Help Program for Traumatic Stress. *Professional Psychology: Research and Practice*, *35*(6), 628-634.
- Lutz, A., Greischar, L. L., Rawlings, N. B., Ricard, M., Davidson, R. J. (2004). Long-Term Meditators Self-Induce High-Amplitude Gamma Synchrony during Mental Practice. *PNAS*, *101*(46), 16369-16373.
- Lutz, A., Slagder, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention Regulation and Monitoring in Meditation. *Trends in Cognitive Science*, *12*(4), 163-169.
- Majumdar, M., Grossman, P., Dietz-Waschkowski, B., Kersig, S., & Walach, H. (2002). Does Mindfulness Meditation Contribute to Health? Outcome Evaluation of a German Sample. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *8*(6), 719-730.
- MARC (2009). *Mindful Awareness Research Center. UCLA Semel Institute*. Retrieved from <http://marc.ucla.edu/body.cfm?id=22>
- Martin, J. R. (1997). Mindfulness: A Proposed Common Factor. *Journal of Psychotherapy Integration*, *7*(4), 291-312.
- Mazumdar, S., Liu, K. S., Houck, P. R., & Reynolds III, C. F. (1999). Intent-To-Treat Analysis for Longitudinal Clinical Trials: Coping with the Challenge of Missing Values. *Journal of Psychiatric Research*, *33*, 87-95.
- McCrone, P., Knapp, M., Proudfoot, J., Ryden, C., Cavanagh, C., Shapiro, D. A., . . . Tylee, A. (2004). Cost-Effectiveness of Computerised Cognitive-Behavioural Therapy for Anxiety and Depression in Primary Care: Randomised Controlled Trial. *British Journal of Psychiatry*, *185*(1), 55-62.
- Meditation Society (2010). *The Meditation Society of Australia. Free Online Meditation Course*. Retrieved from <http://meditation.org.au/online.asp>
- 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., Ströhle, G., & Nachtigall, C. (2008). Die deutsche Version der Mindful Attention and Awareness Scale (MAAS). Psychometrische Befunde zu einem Achtsamkeitsfragebogen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, *37*(3), 200-208.
- Miller, J. J., Fletcher, K., & Kabat-Zinn, J. (1995). Three-Year Follow-Up and Clinical Implications of a Mindfulness Meditation-Based Stress Reduction Intervention in the Treatment of Anxiety Disorders. *General Hospital Psychiatry*, *17*, 192-200.
- Mindful Living Programs (2010). Retrieved from <http://www.mindfullivingprograms.com>
- Mitchell, J. (2009). Mindfulness Online. Retrieved from <http://www.swinburne.edu.au/lss/swinpsyche/etherapy/programs/mindfulness/>

- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, Mindfulness and Cognitive Flexibility. *Consciousness and Cognition, 18*, 176-186.
- Moore, P. (2008). Introducing Mindfulness to Clinical Psychologists in Training: An Experiential Course of Brief Exercises. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 15*, 331-337. doi: 10.1007/s10880-008-9134-7
- Neuner, F., Schauer, M., Klaschik, C., Karunakara, U. & Elbert, T. (2004). A Comparison of Narrative Exposure Therapy, Supportive Counseling, and Psychoeducation for Treating Posttraumatic Stress Disorder in an African Refugee Settlement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*(4), 579 – 587.
- Neumann, N.-U. & Frasch, K. (2006). Meditation aus Neurobiologischer Sicht - Untersuchungsergebnisse Bildgebender Verfahren. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie, 56*(12), 488-492.
- Nyklíček, I. & Kuijpers, K. F. (2008). Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction Intervention on Psychological Well-being and Quality of Life: Is Increased Mindfulness Indeed the Mechanism? *Annals of Behavioral Medicine, 35*, 331-340.
- Ospina, M. B., Bond, T. K., Karkhaneh, M., Tjosvold, L., Vandermeer, B., Liang, Y., . . . Klassen, T. P. (2007). *Meditation Practices for Health: State of the Research. Evidence Report/Technology Assessment No. 155*. AHRQ Publication No.07-E010. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- OWL (2010). *OWL Purdue Online Writing Lab*. Retrieved from <http://owl.english.purdue.edu/owl/section/2/10/>
- Pagnoni, G. & Cekic, M. (2007). Age Effects on Gray Matter Volume and Attentional Performance in Zen Meditation. *Neurobiology of Aging, 28*, 1623-1627.
- Pennebaker, J. W. (1997). *Opening Up. The Healing Power of Expressing Emotions*. New York: The Guilford Press
- Proudfoot, J., Goldberg, D., Mann, A., Everitt, B., Marks, I., & Gray, J. A. (2003). Computerized, Interactive, Multimedia Cognitive-Behavioural Program for Anxiety and Depression in General Practice [Abstract]. *Psychological Medicine, 33*(2), 217-227.
- Proudfoot, J., Ryden, C., Everitt, B., Shapiro, D. A., Goldberg, D., Mann, A., . . . Gray, J. A. (2004). Clinical Efficacy of Computerised Cognitive-Behavioural Therapy for Anxiety and Depression in Primary Care: Randomised Controlled Trial. *British Journal of Psychiatry, 185*(1), 46-54.
- Psych-It (n.d.). *Psych-It. A Community of Self-Aware Australians*. Retrieved from <http://www.psych-it.com.au/science.as>
- Ree, M. J. & Craigie, M. A. (2007). Outcomes Following Mindfulness-Based Cognitive Therapy in a Heterogeneous Sample of Adult Outpatients. *Behaviour Change, 24*(2), 70-86.
- Reibel, D. K., Greeson, J. M., Brainard, G. C., & Rosenzweig, S. (2001). Mindfulness-Based Stress Reduction and Health-Related Quality of Life in a Heterogenous Patient Population. *General Hospital Psychiatry, 23*, 183-192.
- Ritter, P., Lorig, K., Laurent, D., & Matthews, K. (2004). Internet Versus Mailed Questionnaires: A Randomized Comparison. *Journal of Medical Internet Research, 6*(3), e29. doi:10.2196/jmir.6.3.e29

- Ritterband, L. M. & Tate, D. F. (2009). The Science of Internet Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 1-3.
- Ritterband, L. M., Thorndike, F. P., Cox, D. J., Kovatchev, B. P., Gonder-Frederick, L. A. (2009). A Behavior Change Model for Internet Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 18-27.
- Roemer, L. & Orsillo, S. M. (2003). Mindfulness: A Promising Intervention Strategy in Need of Further Study. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 172-178.
- Roemer, L., Orsillo, S. M., & Salters-Pedneault, K. (2007). Efficacy of an Acceptance-Based Behavior Therapy for Generalized Anxiety Disorder: Evaluation in a Randomized Controlled Trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(6), 1083-1089.
- Schneider, D. (1995). *Der kleine Zen-Begleiter*. Zürich: Leib&Seele.
- Scharpf, U. (2001) Vorwort. In T. N. Hanh, *Das Wunder der Achtsamkeit* (pp. 7-9, 10th ed., S. Wetzel, Trans.). Berlin: Theseus Verlag (Original work published 1975).
- Sample, R. J. (2010). Does Mindfulness Meditation Enhance Attention? A Randomized Controlled Trial. *Mindfulness*, 1(2), 121-130.
- Shapiro, S. L., Astin, J. A., Bishop, S. R., & Cordova, M. (2005). Mindfulness-Based Stress Reduction for Health Care Professionals: Results From a Randomized Trial. *International Journal of Stress Management*, 12(2), 164-176.
- Shapiro, S. L., Brown, K. W., & Biegel, G. M. (2007). Teaching Self-Care to Caregivers: Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on the Mental Health of Therapists in Training. *Training and Education in Professional Psychology*, 1(2), 105-115.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of Mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386.
- Skiczuk, S. (n.d.). *Überblick über Ausgewählte Rechtliche Implikationen Internetgestützter Klinisch Psychologischer und Gesundheitspsychologischer Tätigkeiten (IPgT)*. Retrieved from http://www.boep.eu/fileadmin/editor_upload/Formulare___Dokumente/Arbeitskreis_PsyOnlineBeratung_rechtl_Impl.pdf
- Smith, B. W., Shelley, B. M., Dalen J., Wiggins, K., Tooley, E., & Bernard, J. (2008). A Pilot Study Comparing the Effects of Mindfulness-Based and Cognitive-Based Stress Reduction. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(3), 251-258.
- Srinivasan, N. & Baijal, S. (2007). Concentrative Meditation Enhances Preattentive Processing: A Mismatch Negativity Study. *Neuroreport*, 18(16), 1709-1712.
- Ströhle, G., Nachtigall, C., Michalak, J., & Heidenreich, T. (2010). Die Erfassung von Achtsamkeit als Mehrdimensionales Konstrukt. Die Deutsche Version des Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS-D). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 39(1), 1-12.
- Ström, L., Pettersson, R., & Andersson, G. (2000). A Controlled Trial of Self-Help Treatment of Recurrent Headache Conducted via the Internet. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(4), 722-727.
- Tang, Y-Y., Ma, Y., Fan, Y., Feng, H., Wang, J., Feng, S., . . . Fan, M. (2009). Central and Autonomic Nervous System Interaction Is Altered by Short-Term Meditation. *PNAS*, doi:10.1073_pnas.0904031106

- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., . . . Posner, M. I. (2007). Short-Term Meditation Training Improves Attention and Self-Regulation. *PNAS*, *104*(43), 17152-17156.
- Takahashi, T., Murata, T., Hamada, T., Omori, M., Kosaka, H., Kibuchi, M., . . . Wada, Y. (2005). Changes in EEG and Autonomic Nervous Activity during Meditation and their Association with Personality Traits. *International Journal of Psychophysiology*, *55*, 199-207.
- Teasdale, J. D. (1999). Metacognition, Mindfulness and the Modification of Mood Disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, *6*, 146-155.
- Teasdale, J. D., Segal, Z., & Williams, J. M. G. (1995). How Does Cognitive Therapy Prevent Depressive Relapse and Why Should Attentional Control (Mindfulness) Training Help? *Behaviour Research and Therapy*, *33*(1), 25-39.
- Teasdale, J. D., Segal, Z., & Williams, J. M. G. (2003). Mindfulness Training and Problem Formulation. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *10*(2), 157-160.
- Teasdale, J. D., Segal, Z., Williams, J. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M., & Lau, M. A. (2000). Prevention of Relapse/Recurrence in Major Depression by Mindfulness-Based Cognitive Therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *68*(4), 615-623.
- Thielsch, M. T. (2008). *Ästhetik von Websites. Wahrnehmung von Ästhetik und deren Beziehung zu Inhalt, Usability und Persönlichkeitsmerkmalen*. Münster: MVWissenschaft. Retrieved from http://www.thielsch.org/download/Methodik_Online-Untersuchungen.pdf
- UCSD (2006). *UCSD Center for Mindfulness*. Retrieved from <http://health.ucsd.edu/specialties/psych/mindfulness/mbsr/audio.htm>
- Ultrasis (2010). Retrieved from the BtB-Homepage <http://www.beatingtheblues.co.uk>
- Verstergaard-Poulsen, P., van Beck, M., Skewes, J., Bjarkam, C. R., Stubberup, M., Bertelsen, J., & Roepstorff, A. (2009). Long-Term Meditation Is Associated with Increased Gray Matter Density in the Brain Stem. *NeuroReport*, *20*, 170-174.
- Wachholtz, A. B. & Pargament, K. I. (2005). Is Spirituality a Critical Ingredient of Meditation? Comparing the Effects of Spiritual Meditation, Secular Meditation, and Relaxation on Spiritual, Psychological, Cardiac, and Pain Outcomes. *Journal of Behavioural Medicine*, *28*(4), 369-384.
- Wachholtz, A. B. & Pargament, K. I. (2008). Migraines and Meditation: Does Spirituality Matter? *Journal of Behavioural Medicine*, *31*(4), 351-366.
- Wachs, K. & Cordova, J. V. (2007). Mindful Relating: Exploring Mindfulness and Emotion Repertoires in Intimate Relationships. *Journal of Marital and Family Therapy*, *33*(4), 464-481.
- Wagner, B. (2008). Die virtuelle Couch – Psychotherapie im Internet. *E-Health – Die Zeitung. Schweizerische Ärztezeitung*, *89*(34), 1457-1460.
- Wagner, B., Knaevelsrud, C., & Maercker, A. (2007). Post-Traumatic Growth and Optimism as Outcomes of an Internet-Based Intervention for Complicated Grief. *Cognitive Behaviour Therapy*, *36*(3), 156-161.
- Wagner, B. & Maercker, A. (2007). A 1.5-Year Follow-Up of an Internet-Based Intervention for Complicated Grief. *Journal of Traumatic Stress*, *20*(4), 625-629.

- Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht N., Grossmann, P., & Schmidt, S. (2004). Empirische Erfassung der Achtsamkeit – Die Konstruktion des Freiburger Fragebogens zur Achtsamkeit (FFA) und weitere Validierungsstudien. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch* (pp.729-772). Tübingen: dgvt-Verlag.
- Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht N., & Schmidt, S. (2006). Measuring mindfulness – the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Personality and Individual Differences*, 40, 1543-1555.
- Walsh, R. & Shapiro, S. L. (2006). The Meeting of Meditative Disciplines and Western Psychology. A Mutually Enriching Dialogue. *American Psychologist*, 61(3), 227-239.
- Whitehead, L. C. (2007). Methodological and Ethical Issues in Internet-Mediated Research in the Field of Health: An Integrated Review of the Literature. *Social Science & Medicine*, 65, 782-791
- Zeidan, F., Gordon, N. S., Merchant, J., & Goolkasian, P. (2010). The Effects of Brief Mindfulness Meditation Training on Experimentally Induced Pain. *The Journal of Pain*, 11(3), 199-209.
- Zylowska, L., Ackerman, D. L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L., Hale, T. S., . . . Smalley, S. L. (2008). Mindfulness Meditation Training in Adults and Adolescents With ADHD. A Feasibility Study. *Journal of Attention Disorders*, 11(6), 737-746.
doi:10.1177/1087054707308502

ANHANG

Anhang 1 Fragen zum Aufbau des Trainings

1. Wie hat Ihnen der Aufbau des Programms gefallen?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
2. Ist Ihnen die Bedienung des Programms leicht gefallen?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
3. Wie hat Ihnen das Design des Programms gefallen?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
4. Ist es Ihnen gelungen, über dieses Programm einen Einstieg in die Achtsamkeitspraxis zu bekommen?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
5. Waren die Erklärungen verständlich?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
6. Konnten Sie mit dem Audiofile die Übungen gut ausführen?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
7. Waren die vorgestellten Übungen hilfreich für Sie?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
8. Haben Sie die Wolke als hilfreiche Unterstützung beim Loslassen empfunden?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
9. Die Wolke hat mich von der Übung abgelenkt. (-3 heißt hier: "Nein, überhaupt nicht." +3 "Ja, hat mich sehr abgelenkt", Abstufungen mit ±2 und ±1 sind auch möglich)	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
10. Ist es Ihnen leicht gefallen, das Programm in Ihren Tagesablauf zu integrieren?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
11. War die Übung mit der Wolke zu kurz (-3), genau richtig (0), zu lang (+3)? Abstufungen mit ±1 oder ±2 sind auch möglich.	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
12. Würden Sie anderen Menschen die Übung Ihrer Achtsamkeit nach diesem Training empfehlen?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
13. Würden Sie anderen Menschen dieses Online-Programm empfehlen?	<input type="radio"/>						
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

Anhang 2 Informed Consent**Diplomarbeit zum Achtsamkeitstraining**

Herzlich willkommen zur TeilnehmerInneninformation der Diplomarbeitsstudie zum online-basierten Achtsamkeitstraining von Tobias Glück!

TeilnehmerInnen-Information

Vielen Dank für Ihr Interesse an dieser Studie zum onlinebasierten Achtsamkeitstraining unter dem Arbeitstitel «Erprobung und Validierung eines kurzzeitigen, onlinebasierten Achtsamkeitstrainings als mögliches Adjunkt für bestehende internetbasierte Therapieangebote». Diese Diplomarbeit wird von Prof. Dr. Dr. Andreas Maercker, Leiter der Fachrichtung Psychopathologie und Klinische Intervention am psychologischen Institut der Universität Zürich betreut. Die Ko-Betreuung an der Universität Wien erfolgt durch Frau Ass.-Prof. Dr. Brigitte Lueger-Schuster.

Bevor Sie sich zu einer Teilnahme entscheiden, bitte ich Sie, sich die Zeit zu nehmen, die folgenden Informationen zum Studienablauf genau zu lesen und, so Sie diese akzeptieren, Ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie durch Anklicken des entsprechenden Links unten auf der Seite zu geben.

Liebe Teilnehmerin! Lieber Teilnehmer!

Diese Studie dient der Erprobung eines Achtsamkeitstrainings. Dieses Training soll in weiterer Folge und nach Abschluss dieser Pilotstudie für Entspannungszwecke sowohl von Personen, die nicht unter psychischen Störungen als auch von Personen, die unter möglichen psychischen Störungen leiden, verwendet werden. Das Training dient als Einführung in verschiedene Achtsamkeitstechniken, die dazu beitragen können, Stress abzubauen, die Regulation des Gefühlserlebens zu verbessern und das allgemeine Wohlbefinden zu steigern. Es gibt bereits eine Vielzahl von wissenschaftlichen Untersuchungen zur Wirksamkeit von Achtsamkeit auf verschiedene psychologische als auch körperliche Faktoren, die aber bisher noch nicht über das Internet durchgeführt wurden. Durch Ihre Teilnahme würden Sie dazu beitragen, herauszufinden, ob ein derartiges kurzzeitiges Programm online durchgeführt werden kann.

Bei dem folgenden Programm handelt es sich nicht um eine Psychotherapie oder psychologische Behandlung. In keinem Fall kann es eine solche ersetzen, vor allem nicht bei Vorliegen einer psychischen Störung! Wenn Sie den Eindruck haben, an einer psychischen Störung zu leiden, wenden Sie sich bitte an Ihren Hausarzt, um sich über geeignete Therapien zu informieren und beraten zu lassen.

Eine Teilnahme ist zum jetzigen Zeitpunkt leider nicht möglich, wenn Sie

- noch nicht volljährig sind (unter 18 Jahren).
- an einer schweren behandlungsbedürftigen psychischen Störung leiden.
- sich derzeit aufgrund einer schweren psychischen Störung in medikamentöser und/oder psychotherapeutischer Behandlung befinden.
- an einer psychotischen oder schizo-affektiven Störung leiden.
- an einer Substanz- oder Alkoholabhängigkeit leiden.
- wegen einer akuten Suizidgefährdung behandelt werden.

Bei diesem Programm werden weder religiöse Überzeugungen noch irgendwelche Weltanschauungen vermittelt oder in Frage gestellt. Die Art der Übungen und der Meditation wird in diesem Programm als kognitives (geistiges) Training verstanden, das den Teilnehmenden ermöglichen soll, ganz bewusst, im Hier und Jetzt, auf eine bestimmte Art und Weise aufmerksam zu sein, ohne ihre Empfindungen und Wahrnehmungen einer ständigen Beurteilung zu unterwerfen und auf sie zu reagieren, sondern sie zu beobachten und zu beschreiben, anzunehmen und auch wieder loslassen zu können.

Nutzen und Aufwand für die Teilnehmenden

Wie anfangs erwähnt wurde, ist die Studienteilnahme mit einem voraussichtlichen Nutzen für Sie verbunden, da aufgrund der wissenschaftlichen Datenlage davon auszugehen ist, dass Sie durch die Teilnahme an diesem Training Ihr Wohlbefinden, Stress- und Gefühlserleben verbessern können. Das bedeutet auf der anderen Seite aber auch, dass Sie bereit dazu sind, sich auf das Training einzulassen. Als TeilnehmerIn erhalten Sie Online-Fragebögen zu den Themen Achtsamkeit, Stresserleben, Emotionswahrnehmung und -regulation sowie Wohlbefinden, die aber nur am Anfang und am Ende des Trainingsprogramms vorgegeben werden, (mit einem Abstand von 12 Tagen). Pro Befragung, (also alle vier Fragebögen zusammen), werden diese, abhängig von Ihrer Bearbeitungsgeschwindigkeit, etwa 15 bis 20 Minuten in Anspruch nehmen. Auch werden Sie nach drei Monaten und nach einem halben Jahr noch einmal kontaktiert und gebeten, diese Fragebögen zur Langzeitverlaufskontrolle auszufüllen.

Das Trainingsprogramm wird sich über zwei Wochen erstrecken, in denen Sie pro Woche an jeweils sechs Tagen für 20 Minuten online in verschiedene Achtsamkeitstechniken eingeführt werden und diese einüben. Es handelt sich hierbei um ein strukturiertes und aufeinander aufbauendes Training. Die Tageszeit, wann Sie die Übungen durchführen möchten, können Sie täglich frei wählen und wird nicht festgelegt. Die Teilnahme ist für Sie als Studienteilnehmer kostenlos.

Bitte überlegen Sie, ob es Ihnen möglich sein wird, im kommenden Monat, über einen Zeitraum von zwei Wochen 20 Minuten pro Tag an sechs, mindestens aber an vier Tagen die Woche für ein solches Programm aufzuwenden. Bedenken Sie dabei auch, dass dieses Training nur bei regelmäßiger Teilnahme sinnvoll ist. Wenn Ihnen eine Teilnahme zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich erscheint, Sie sich aber für das Thema interessieren, danke ich Ihnen sehr für Ihr Interesse und möchte Sie ermutigen, einführende Literatur zur Achtsamkeit, z.B. von Jon Kabat-Zinn zur Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) zu lesen.

Einverständnis zur Teilnahme an der Studie

Wenn Sie sich eine Teilnahme vorstellen können, würde sich der weitere Ablauf folgendermaßen gestalten:

Sobald Sie diese Informationen zu Ende gelesen haben, werden Sie unten auf der Seite aufgefordert zur Bestätigung auf den Button «Ich stimme den Bedingungen zur Teilnahme zu» zu klicken. Sie werden danach auf die Seite www.univie.ac.at/achtsamkeit auf dem Server der Universität Wien weitergeleitet, wo Sie gebeten werden, Ihre E-Mail-Adresse und ein Passwort Ihrer Wahl in der Registrierungsmaske einzugeben.

Ihre E-Mail-Adresse und dieses Passwort werden auch die Zugangsdaten für die eigentliche Internetseite des Trainings sein. Diese Zugangsdaten dürfen nur von Ihnen (also immer nur von einer Person) verwendet werden!

Vertraulichkeit der Daten und Freiwilligkeit der Teilnahme

Nach Eingabe Ihrer E-Mail-Adresse stimmen Sie einer möglichen Teilnahme an dieser Untersuchung sowie einer späteren Nutzung der Daten* zu wissenschaftlichen Folgeuntersuchungen endgültig zu. Alle Daten werden streng vertraulich behandelt und anonymisiert. Sie können Ihre Zustimmung zu jedem Zeitpunkt der Untersuchung ohne Angabe von Gründen durch ein kurzes E-Mail an Tobias Glück (tobias.glueck@univie.ac.at) zurückziehen. Im Falle eines Widerrufs werden die bis zu diesem Zeitpunkt erhobenen Daten weiter verwendet.

*Ihre E-Mail-Adresse wird nach Abschluss der Untersuchung vom Server gelöscht und einem numerischen Code zugeordnet, der eine Identifikation der Person unmöglich macht. Ihre E-Mail-Adresse wird auf keinen Fall an Dritte weitergegeben.

Ablauf der Studie

Nachdem Sie Ihre E-Mail-Adresse und das Passwort unter «Registrierung» eingegeben haben, werden Sie zu einem kurzen Fragebogen weitergeleitet, um zu sehen, ob dieses Training auch für Sie geeignet ist. Bei diesem Fragebogen werden Sie gebeten, Informationen zu Ihrem momentanen Wohlbefinden und möglichen gesundheitlichen Beschwerden zu beantworten. Die Beantwortung wird ca. 5–10 Minuten in Anspruch nehmen. Wir werden uns dann innerhalb weniger Tage bei Ihnen melden, um Ihnen den genauen Zeitpunkt des Programmbeginns mitzuteilen. Das Programm wird immer an einem Montag beginnen und Sie werden einige Tage davor noch einmal eine Erinnerungs-E-Mail von uns erhalten.

Aufgrund der Tatsache, dass bei dieser Pilotstudie eine Teilnehmerbegrenzung pro Durchgang besteht, wird es zwei Wochen nach Beginn der ersten Untersuchung einen weiteren Durchgang geben. Die erste Gruppe wird am 01.03.2010 beginnen, die zweite Gruppe am 15.03.2010.

Eine Registrierung zur Teilnahme für diese beiden Gruppen ist bis 28.2.2010 möglich. Sollten Sie nach diesem Datum von dem Training erfahren haben und wären an einer Teilnahme interessiert, wenden Sie sich bitte an tobias.glueck@univie.ac.at. Sie werden dann umgehend informiert, ab wann eine neuerliche (wöchentlich startende) Teilnahme möglich ist.

Die Zuweisung welcher Gruppe Sie angehören, erfolgt aufgrund wissenschaftlich-methodischer Kriterien anhand des Zufallsprinzips («randomisiert»). Sollten Sie zur zweiten Gruppe zugeteilt sein, werden Sie gebeten, die oben erwähnten Fragebögen insgesamt dreimal auszufüllen:

Einmal zwei Wochen vor Beginn des Trainings (also zwischen dem 01.03.2010 und 03.03.2010), direkt zum Beginn der Studie und nach Abschluss der Studie. Die erste Testung trägt zu einer erheblichen Verbesserung der Datenqualität bei. Dafür bitte ich Sie vorab um Ihr Verständnis und danke für Ihre Geduld. Es wird sich, abgesehen von einem dreimaligen Beantworten der Fragebögen und einem um zwei Wochen verzögertem Beginn des Trainings, jedoch nichts am Ablauf für Sie ändern.

Der Ablauf des Trainingsprogramms ist unterteilt in

Einführung:

Dabei werden Ihnen zuerst die oben genannten drei (bzw. bei Teilnehmern der zweiten Gruppe vier) Fragebögen vorgegeben. Dies wird etwa 15–20 Minuten in Anspruch nehmen. Danach werden Sie anhand einer Audiopräsentation in den Ablauf und in die Einzelheiten des Trainings eingeführt. Dies wird ebenfalls 20 Minuten beanspruchen. Danach können Sie sofort mit der Übung der ersten Woche beginnen bzw. wenn es Ihre Zeit nicht zulässt, am darauffolgenden Tag. Für den ersten Übungstag müssten Sie also ausnahmsweise 40 bzw. 60 Minuten einrechnen, (wenn Sie die Übung gleich im Anschluss durchführen).

Übung der ersten Woche:

Anhand eines 20-minütigen Audiofiles werden Sie durch verschiedene Achtsamkeits- und Entspannungsübungen geführt. Diese beziehen sich auf die Körperwahrnehmung und die Atembeobachtung. Am Ende jeder Einheit werden Sie gebeten, vier Kurzfragen zu Ihrer Tagesverfassung durch Anklicken zu beantworten. (ca. 15 Sekunden)

Der siebte Tag der Teilnahme ist für Sie übungsfrei.

Übung der zweiten Woche:

Sie werden die in der ersten Woche gelernten Techniken dazu nutzen, sich selbstständig in Stille für 20 Minuten zu entspannen und Ihre Achtsamkeit zu schulen. Hierbei werden Sie jedoch über eine für den Computer adaptierte Achtsamkeitstechnik unterstützt, Ihre Gefühlswahrnehmung und -regulation, welche einen maßgeblichen Anteil am Stresserleben haben, positiv zu verändern.

Am letzten Tag:

Am letzten Tag (Tag 13) werden Sie nach der letzten Übung noch einen kurzen Abschlusstext hören und danach gebeten, die Fragebögen ein letztes Mal im Rahmen des Trainings auszufüllen. Der letzte Tag wird etwa 45 Minuten in Anspruch nehmen.

Nach Abschluss:

Sie werden dann noch einmal nach drei und nach sechs Monaten kontaktiert und gebeten, die Fragebögen zur Langzeitverlaufskontrolle auszufüllen.

Sollten sich bei Ihnen noch Fragen ergeben haben, zögern Sie bitte nicht, mir zu schreiben: tobias.glueck@univie.ac.at

Ich freue mich sehr auf Ihre Teilnahme und bedanke mich für Ihr Interesse!

Einverständnis

Ich habe die Informationen gelesen und verstanden und stimme den Bedingungen dieser Studie zu. Ich weiß, dass meine Teilnahme freiwillig ist und ich mein Einverständnis zur Teilnahme jederzeit ohne Angabe von Gründen zurückziehen kann. Durch Drücken des unten stehenden Links gebe ich mein Einverständnis zu einer möglichen Teilnahme an der Studie und ich bin über meine Rechte und Pflichten als TeilnehmerIn ausreichend aufgeklärt worden. Eine endgültige Bestätigung meines Einverständnisses erfolgt durch Eingeben der E-Mail-Adresse nach der Weiterleitung zur Log-in-Seite. Ich wurde über den Wechsel der Internetseite nach Klicken des unten stehenden Links vom Server der Universität Zürich auf den Server der Universität Wien informiert.

[Ich stimme den Bedingungen zur Teilnahme zu](#)

Für den Inhalt verantwortlich: [Tobias Glück](#)

Anhang 3 Einführung

Guten Tag,

ich freue mich sehr, dass Sie sich entschlossen haben, an diesem Internet-basierten Achtsamkeitstraining teilzunehmen und ich möchte mich ganz herzlich bei Ihnen bedanken, dass Sie an dieser Studie mitwirken. Ich bin mir sicher, dass Sie von der Teilnahme an diesem Programm profitieren werden.

In den nächsten 20 Minuten werden Sie eine kurze Einführung erhalten, was Achtsamkeit ist und welche Wirkung sie im Lauf der Zeit entfalten kann. Anschließend werde ich Ihnen ein paar grundlegende Information zur Durchführung geben. Auch möchte ich Sie bitten, sich die Einführung bis zum Ende anzuhören, da dies sowohl für den weiteren Ablauf als auch für den Erfolg dieses Programms sehr wichtig ist.

Achtsamkeit oder auch Achtsamkeitsmeditation sind nichts anderes als die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit ganz bewusst auf die Erfahrung im Hier und Jetzt zu lenken und dieser als neutraler Beobachter zu begegnen. Man lernt, das Leben so wie es ist anzunehmen und sich weniger von den Höhen und Tiefen beeinflussen zu lassen. Achtsamkeit ist auch die Fähigkeit sich selbst und seinen Gefühlen, aber auch seinen Mitmenschen mit mehr Geduld und Toleranz zu begegnen. Es bedeutet, offener auf neue Erfahrungen zuzugehen und vor allem, sich selbst und andere nicht sofort zu beurteilen oder in Schubladen zu stecken. Gerade unsere Angewohnheit alles in positiv oder negativ, nützlich oder unbrauchbar, angenehm oder unangenehm einzuteilen, führt dazu, dass wir Dinge häufig sehr einseitig sehen. Wenn man jedoch lernt, Gefühlen, Situationen oder Erfahrungen unvoreingenommen und als Beobachter zu begegnen, wird sich im Alltag und Erleben ein weit größerer Handlungsspielraum eröffnen.

Wenn Sie achtsam handeln, werden Sie erleben, wie Sie ein viel größeres Vertrauen in sich selbst und in Ihr Verhalten zu entwickeln beginnen. Sie werden mit der Zeit lernen, weniger an negativen Ereignissen festzuhalten und sich unangenehmen Erfahrungen zu stellen. Dadurch wird sich Ihr wahrgenommener Stresspegel senken und Ihre innere Ausgeglichenheit erhöhen.

Die Begriffe Achtsamkeit und Meditation werden häufig synonym verwendet, man kann seine Achtsamkeit jedoch auch üben, ohne formell zu meditieren. Da es manchmal Missverständnisse im Bezug auf diese Begriffe gibt, möchte ich vorweg erklären, dass Meditation und Achtsamkeitsübungen nicht mit Esoterik oder religiösen Ansichten gleichzusetzen sind. Sie können meditieren und Ihre Achtsamkeit schulen, egal welcher Religion oder Weltanschauung Sie anhängen. Sie werden nicht aufgefordert werden, neue Überzeugungen anzunehmen oder alten zuwider zu handeln, was für jede Art des seriösen Angebots und ganz besonders für eine wissenschaftliche Studie wie diese gilt.

In diesem Übungsprogramm werden Sie Schritt für Schritt eingeführt und Sie lernen, wie Sie Ihre eigene Achtsamkeit trainieren und verbessern können. Achtsamkeit ist kein von Geburt an gegebenes Geschenk, sondern eine Ressource, die Sie sich durch kontinuierliches Üben jeden Tag aufs Neue selbst zur Verfügung stellen können.

Kontinuität ist der zentrale Punkt dieses Programms. Es bringt nichts, wenn Sie sich nur einmal pro Woche für ein paar Minuten Zeit für die Übung nehmen. Die Achtsamkeitsübung ist ein geistiges Training und wie bei jedem Training wird es zu keinen Erfolgserlebnissen führen, wenn Sie nicht mindestens drei bis viermal in der Woche regelmäßig Zeit dafür aufwenden. Sie werden in diesem Training gebeten, für zwei Wochen jeweils an sechs Tagen pro Woche 20 Minuten der täglichen Übung Ihrer Achtsamkeit zu widmen.

Durch die regelmäßige Übung können Sie nicht nur ihr seelisches Wohlbefinden, sondern auch ihre körperliche Gesundheit verbessern. Allerdings werden Sie etwas Geduld brauchen, da man die Effekte nicht sofort nach der ersten Einheit bemerkt. Vielleicht bemerken Sie sie erst in einer Woche oder auch erst in einem Monat, wenn Sie eine verbesserte Konzentrationsfähigkeit und Ausdauer bei geistiger Arbeit feststellen oder in stressigen Situationen ruhiger und gelassener bleiben. Oder das tägliche Abwaschen und das Bügeln Ihrer Wäsche könnten auf einmal nicht mehr mühsam sein, weil Sie gelernt haben, es als Teil Ihrer eigenen Zeit anzunehmen, die Sie für sich verwenden können.

Achtsamkeit ist kein Wundermittel, aber sie kann Sie dabei unterstützen besser mit Sorgen, Ängsten und Schmerzen umzugehen oder schlicht, das Leben und all seine Momente intensiver wahrzunehmen und zu erleben.

Ich werde nun noch kurz auf den Ablauf und die Details zur Durchführung des Programms zu sprechen kommen, die Sie in Teilen bereits aus der Vorinformation kennen.

Sicher hat jeder von Ihnen einen vollen Tagesplan und sie werden sich daher vielleicht die Frage stellen, woher Sie weitere 20 Minuten nehmen sollen. Machen Sie sich jedoch bewusst, dass 20 Minuten nur ein sehr kurzer Zeitraum sind. Vielleicht ist es Ihnen möglich eine Viertelstunde früher aufzustehen oder am Abend eine halbe Stunde weniger fernzusehen, um sich Zeit für sich selbst und Ihre Übung zu nehmen.

Was die Zeit und die Umgebung Ihrer Übung betrifft, so sollten Sie versuchen, jeden Tag etwa zur selben Zeit am Programm teilzunehmen. Schauen Sie in Ihren Terminplaner, wann Sie sich am besten 20 Minuten frei nehmen können, in denen Sie sich ungestört nur auf Ihren Atem und Ihren Körper konzentrieren. Vielleicht ist es für Sie angenehm in der Früh zu üben, besonders, wenn Sie eine Familie haben, die zu dieser Zeit noch schläft. Oder in der Mittagspause?

Eine gute Zeit ist auch der frühere Abend, wenn Sie gerade von der Arbeit nach Hause kommen. Gerade dann kann es eine schöne Erfahrung sein, durch die Achtsamkeit aus dem Alltag ins Hier und Jetzt und damit zur Ruhe zu kommen.

Es ist kein Problem, wenn Sie nicht jeden Tag zur selben Zeit üben können, jedoch zeigt die Erfahrung, dass es leichter fällt in eine Regelmäßigkeit zu kommen, wenn sie jeden Tag in etwa zur selben Zeit meditieren. Bitte versuchen Sie auch, innerhalb der sechs Tage täglich zu üben. In keinem Fall sollte es weniger als viermal die Woche sein, da sonst die Wirkung des Trainings zu gering ausfällt bzw. Ihnen das Training nichts bringen wird.

Besonders wichtig ist, dass Sie sich in einer Umgebung befinden, in der Sie nicht gestört oder abgelenkt werden. Es ist schwierig, sich auf seinen Atem zu konzentrieren, wenn der Fernseher läuft oder jemand anderer im Zimmer ist. Das heißt in jedem Fall, dass Sie Ihr Handy und das Telefon ausschalten sollten.

Für manche Menschen ist es schwierig, das Gefühl zu haben, nicht ständig erreichbar zu sein und nicht jederzeit zu wissen, was passiert. Wenn dies bei Ihnen der Fall sein sollte, hätten Sie damit schon einen ersten Stressverursacher identifiziert. Machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie in diesen 20 Minuten nicht erreicht werden können, es kann nichts passieren um das Sie sich nicht auch danach noch kümmern könnten.

Wenn Sie einen Partner und vielleicht auch Kinder haben, bitten Sie diese, Sie für 20 Minuten in Ruhe Ihre Übung machen zu lassen, ohne dass Sie dabei unterbrochen werden. Manche Lärmquellen lassen sich allerdings nicht vermeiden und es kann eine vollkommen neue Erfahrung sein, störende Geräusche oder Lärm von der Straße einmal als das wahrzunehmen, was sie sind: Geräusche, die an Ihr Ohr dringen. Erst unsere Beurteilung macht diese zu Störfaktoren.

Da es sich um ein strukturiertes Programm handelt, werden die Übungen nach einander frei geschaltet und es wird für Sie immer nur der Stein aus dem Steinkreis aktiviert und ansteuerbar sein, von dem aus Sie zur aktuellen Übung gelangen. Der Stein, der Sie zu den am häufigsten gestellten Fragen bringt, ist immer aktiviert. Dort finden Sie Informationen, wie Sie mit Widerständen und schwierigen Gefühlen umgehen, die während der Übung auftauchen können, aber auch praktische Anleitungen zur Sitzposition oder wie Sie Ihren Bildschirm so einstellen können, dass er sich die 25 Minuten während der Übung nicht abschaltet. Dort finden Sie auch alle Texte als PDF zum Nachlesen.

Für die Übung der ersten Woche mit dem Audiofile ist es empfehlenswert, dass Sie Kopfhörer verwenden. Sie können sich dadurch nicht nur besser auf die Anleitungen und Übungen einlassen, diese werden auch akustisch besser verständlich sein. Ebenso werden eventuell störende Umgebungsgeräusche ausgeblendet.

Da dies ein computergestütztes Programm ist, sollten Sie vor Ihrem Bildschirm sitzen. Nehmen Sie für die Übung einen Stuhl oder Hocker, auf dem Sie bequem aufrecht sitzen können ohne die Lehne zu berühren. Ihre beiden Fersen sollten ganz auf dem Boden aufliegen. Der Rücken ist gerade und aufrecht. Die Schultern sind locker und hängen senkrecht nach unten, ohne dabei nach vorne zu kippen. Der Kopf ist aufrecht und nicht nach unten geneigt. Es geht darum eine bequeme aufrechte Haltung einzunehmen. Ist es Ihnen nicht möglich, ohne Unterstützung des Rückens für 20 Minuten aufrecht zu sitzen, können Sie sich gerne auch anlehnen. Sie sollten diese aufrechte Position für die nächsten 20 Minuten beibehalten können.

Versuchen Sie, sich so wenig wie möglich, am besten aber überhaupt nicht zu bewegen. Wenn Sie irgendwo etwas juckt, nehmen Sie es nur wahr und reagieren Sie nicht darauf. Ebenso sollten Sie leichte Spannungen oder sogar Schmerzen aushalten und diese annehmen, um in sie hinein zu atmen. Viele Spannungen verschwinden wieder, wenn man in sie hinein spürt und seinen Atem dorthin lenkt.

Ihre Augen sind halb geöffnet, wobei der Blick leicht nach unten geht. Es wird alles wahrgenommen, was sich im Blickfeld befindet, aber ohne dabei zu fokussieren.

Die Atmung fließt natürlich und langsam, ohne sie zu kontrollieren. Stellen Sie sich vor, dass sich Ihre Lunge mit Luft füllt, als ob man in einen Krug Wasser gießt. Dabei wird das Wasser vom Grund auf bis zum Rand steigen. Das heißt, dass sich beim Einatmen zuerst ganz von selbst der Bauch ein wenig nach außen wölbt. Danach erst füllt sich die obere Lunge mit Luft. Beim Ausatmen leert sich die Lunge von oben, das Zwerchfell entspannt sich und der Bauchraum geht wieder nach innen.

Versuchen Sie nicht, den Bauch nach außen zu drücken. Die Atmung wird das von ganz alleine übernehmen. Es ist besonders wichtig, dass Sie ohne Druck und in Ihrem eigenen Tempo atmen, auch wenn das bedeutet, dass Sie am Anfang nicht mit der Bauchatmung atmen. Wichtig ist am Anfang nur, dass Sie ganz entspannt und nicht zu flach atmen. Mit der Zeit, wird Ihre Atmung ganz von selbst tiefer und regelmäßiger werden, ohne dass Sie etwas dazu tun müssen.

Was die innere Einstellung während der Übung betrifft, so sind drei Dinge ganz besonders wichtig: Geduld, Urteilsfreiheit und Akzeptanz.

Seien Sie geduldig mit sich selbst. Es gibt kein Richtig und Falsch, es gibt nur das Atmen und Wahrnehmen während der Übung. Ob Ihnen das an manchen Tagen besser gelingt als an anderen, ist nicht wichtig. Wichtig ist nur, dass Sie es tun.

Versuchen Sie während Ihrer Übung einmal ganz bewusst wahrzunehmen, dass unser Geist einem konstanten Urteilen unterliegt. Dies ist gut, jenes ist schlecht, das ist angenehm, diese Person mögen wir, die andere nicht und so weiter... Versuchen Sie nun einmal zu erkennen, wenn Sie Dinge beurteilen.

Dadurch gewinnen Sie schon ein wenig Distanz zum Urteil und es wird sich Ihnen mit der Zeit ein größerer Handlungsspielraum erschließen. Sie werden offener auf neue Erfahrungen zugehen, weil sie Ihr Geist nicht sofort in eine Schublade steckt, sondern erst einmal abwartet, was da kommen mag.

Damit kommen wir zur Akzeptanz. Nehmen Sie Dinge erst einmal so wahr, wie sie auf Sie zukommen. Nehmen Sie an, dass sie genau in diesem Augenblick so sind, wie sie sind.

Sie müssen nicht alles hinnehmen und zum Fatalisten werden.

Es bedeutet aber, dass Sie nur dann in der Lage sein werden, etwas zu ändern, wenn Sie sich darüber im Klaren sind, was der momentane Status ist und in diesem Moment annehmen. Im nächsten Moment kann alles schon wieder ganz anders sein und es geht darum, diesen Wechsel und den Umstand des Wechsels zu akzeptieren.

Ich werde nun noch kurz zum Ablauf der beiden Übungseinheiten kommen.

Die Übung der ersten Woche wird aus einem Audiofile bestehen, in welchem Sie jeden Tag denselben Text hören, der Ihnen hilft durch die einzelnen Übungsschritte zu gehen. Die Wiederholung ist notwendig, um diese Art des achtsamen Wahrnehmens einzuüben.

In der zweiten Woche werden Sie mit Unterstützung des Computers eine Technik zum Loslassen kennenlernen. Sie können sich alles zunutze machen, was Sie in der ersten Woche gelernt haben. Es wird jedoch noch mehr darum gehen, Gefühle, Gedanken und Erfahrungen zu registrieren und wieder ziehen zu lassen. Dabei werden Sie visuelle Unterstützung erhalten, die es erleichtern soll, sich den Vorgang des Loslassens zu vergegenwärtigen.

Sie werden, sobald Sie mit der Übung begonnen haben, einen blauen Himmel auf Ihrem Bildschirm sehen. Während Sie sich auf Ihren Atem konzentrieren und bemerken sollten, dass Ihre Gedanken abschweifen, Ihr Verstand ein Urteil formuliert oder Sie starke Gefühle bedrängen, können Sie durch Drücken der Leertaste langsam eine Wolke von einer Seite zur anderen über den Bildschirm schweben lassen.

Vor Ihrem geistigen Auge legen Sie nun den Gedanken, das Urteil oder das Gefühl – sei es positiv oder negativ – auf die Wolke und lassen beide gemeinsam aus Ihrem Blickfeld schweben. Wenn die Wolke den Bildschirm verlassen hat, kehren Sie wieder zu Ihrem Atem zurück und beginnen erneut, bei jedem Ausatmen von eins bis zehn zu zählen. Die Wolke ist eine Unterstützung, wenn es Ihnen einmal schwerer fallen sollte, einen Gedanken oder ein Gefühl loszulassen. Sie werden immer am Anfang und am Ende der Übungssequenzen durch einen Gong-Ton darauf hingewiesen, wenn die Übungszeit beginnt bzw. vorbei ist. Dabei werden Sie am Anfang dreimal den Gong hören und am Ende einmal.

Nachdem Sie die Übung beendet haben, werden Sie noch gebeten, ganz kurz und spontan drei Fragen durch Anklicken zu Ihren Erfahrungen mit der Übung an diesem Tag zu beantworten.

Am Ende der zwei Wochen gibt es noch ein kurzes Abschluss-Audiofile, in dem darauf eingegangen wird, wie Sie das Gelernte in den Alltag mitnehmen können, damit Sie auch nach diesem Programm weiterhin davon profitieren. Danach werden Sie gebeten, noch einmal die Fragebögen, die Sie auch vor Beginn dieses Übungsprogramms ausgefüllt haben, zu beantworten.

Nachdem diese Einführung beendet ist, können Sie sofort mit der Übung für die erste Woche beginnen. Da die Fragebögen und der Einführungstext einiges Ihrer Zeit in Anspruch genommen haben, können Sie, wenn Ihr Terminkalender es nicht erlaubt, auch morgen mit der ersten Übung beginnen. Die Übung wird bis Samstag 24 Uhr frei geschaltet sein, womit Sie, wenn Sie morgen beginnen, fünf Mal teilnehmen werden.

Die Übung der zweiten Woche beginnt am Montag um Null Uhr, das heißt Sonntag ist ihr übungsfreier Tag.

Danke noch einmal, dass Sie teilnehmen. Ich wünsche Ihnen zwei schöne Wochen, voll neuer Erfahrungen in jedem der kommenden Momente!

Anhang 4 Woche 1**Atmung und Körperwahrnehmung**

Guten Tag! Schön, dass Sie heute Zeit für die Übung gefunden haben.

-

Setzen Sie sich bequem und aufrecht auf einen Stuhl.

Die Fußsohlen beider Füße berühren den Boden. Spüren Sie den Boden mit der ganzen Fußsohle

-

Legen Sie beide Handflächen auf die Knie und nehmen Sie die Berührung wahr. -

-

Richten Sie Ihren Oberkörper auf und spüren Sie, wie Ihr Rücken dabei gerade wird.

-

Spüren Sie in Ihre Schulterpartie. Während Sie aufrecht bleiben, entspannen Sie die Schultern und lassen Sie sie hängen.

-

Ihre Augen sind halb geöffnet und Ihr Blick richtet sich nach unten auf die Tastatur oder etwas darüber auf den Bildschirm, ohne jedoch einen Punkt zu fixieren.

Sie können die Augen auch schließen, wenn es Ihnen so leichter fällt zu entspannen.

-

Die Zungenspitze liegt ganz leicht und entspannt oben am Gaumen an.

Entspannen Sie die Kiefermuskeln.

Nehmen Sie alles ganz bewusst wahr und lassen Sie locker.

-

Ihr Atem geht ganz ruhig und entspannt.

Spüren Sie in diesen Atemzug hinein und versuchen Sie, den Atem in Ihrer Körpermitte etwas unterhalb des Bauchnabels zu fühlen.

-

Gehen Sie mit Ihrer Aufmerksamkeit in Ihre Fußsohlen.

Sie nehmen den Boden unter Ihren Füßen wahr.

Spüren Sie, wie Ihre Sohlen mit dem Boden verbunden sind.

-

Spüren Sie weiter durch Ihre Beine, nehmen Sie ganz bewusst wahr wie sie sich anfühlen.

-

Wandern Sie weiter mit Ihrer Achtsamkeit.

Nehmen Sie wahr, wie Ihr Gesäß auf der Sitzfläche aufliegt.

Spüren Sie ganz bewusst Ihren unteren Rücken und wandern Sie die Wirbelsäule entlang nach oben.

Spüren Sie eine Verspannung oder einen Schmerz?

Wo spüren Sie diese?

Wenn Sie eine Verspannung bemerken, lassen Sie sie mit jedem Ausatmen ein Stück los.

Atmen Sie ein und aus.

-

Spüren Sie nun in Ihr Gesicht. Ist dort eine Anspannung?

Alle Muskeln im Gesicht sind entspannt.

Die Lippen liegen leicht aufeinander.

Die Stirn und auch der Bereich zwischen Ihren Augen ist gelöst.

Spüren Sie hin und nehmen Sie einfach nur wahr.

Mit Finger Nasenlöcher abwechselnd zuhalten

Strecken Sie nun Ihren rechten Zeigefinger und führen Sie ihn zur Nasenspitze während die linke Hand auf dem Knie liegen bleibt.

-

Atmen Sie durch die Nase ein, legen Sie Ihren Zeigefinger auf den rechten Nasenflügel und atmen Sie langsam durch das linke Nasenloch aus.

Der Finger verschließt weiter den rechten Nasenflügel und Sie atmen durch das linke Nasenloch langsam wieder ein.

Wechseln Sie nun mit dem Finger auf den anderen Nasenflügel und wiederholen Sie langsam das Ein- und Ausatmen während das linke Nasenloch verschlossen bleibt.

-

Atmen Sie immer einmal ein und aus, dann wechseln Sie mit dem Zeigefinger auf den anderen Nasenflügel.

Achten Sie dabei ganz genau auf Ihren Atem, wie die Luft an Ihrer Nasenwand entlang strömt und sich Ihre Lunge füllt.

Beobachten Sie Ihren Atemfluss nur und überlassen Sie das Atmen Ihrem Körper.

-

Es ertönt nun ein Gong und Sie haben etwas Zeit, diese Übung in Stille zu wiederholen. Sobald diese Zeit vorbei ist, werden Sie wieder den Gong hören und die Anleitung setzt fort.

GONG

- Stille für 2 Minuten

GONG

Sich nur auf den Atem konzentrieren

Nehmen Sie Ihren Zeigfinger von der Nase und legen Sie beide Hände wieder auf die Knie. Der Blick bleibt unfokussiert, aber ohne umherzuwandern.

Bringen Sie Ihre Achtsamkeit in die Mitte Ihres Körpers.

Nehmen Sie wahr, wie sich Ihre Bauchdecke hebt, während sich die Lunge langsam mit Luft füllt.

Wenn Sie einatmen, legen Sie Ihre ganze Aufmerksamkeit in diesen einen Atemzug, ebenso beim Ausatmen. Lassen Sie die Atmung geschehen und beobachten Sie sie nur.

Sie müssen nichts erzwingen oder versuchen zu verbessern.

Die Atmung wird sich mit der Zeit ganz von selbst vertiefen.

-

Beginnen Sie nun für sich im Geist das Ausatmen mitzuzählen.

Beim ersten Ausatmen sagen Sie den ganzen Atemzug lang im Geist „Eins“, beim zweiten Ausatmen „Zwei“, das ganze Ausatmen lang... bis Sie beim zehnten Ausatmen angelangt sind.

Beginnen Sie mit dem nächsten Ausatmen wieder bei „Eins“.

Immer nur von Eins bis Zehn.

Atmen Sie ein und aus.

Beobachten Sie, wie Ihr Körper ganz natürlich von selbst einatmet. – Und wieder ausatmet.

-

Wenn Sie atmen, registrieren Sie Gedanken und Gefühle.

Lassen Sie sie kommen und gehen. Halten Sie nicht an ihnen fest und kehren Sie wieder zu Ihrem Atem zurück. Jedes Mal, wenn Sie bemerken, dass Sie abschweifen, beginnen Sie mit dem Zählen wieder bei „Eins“.

Es ist ganz normal, dass die Gedanken abschweifen. Beobachten Sie nur was der Inhalt ist und kehren Sie immer zu Ihrem Atem zurück.

Spüren Sie in aufsteigende Gefühle hinein. Wo im Körper spüren Sie diese? Was spüren Sie? Registrieren sie es nur, ohne darauf zu reagieren und achten Sie wieder auf Ihren Atem.

-

Sie haben nun wieder einige Minuten für sich und die Wahrnehmung Ihrer Atmung.

Lassen Sie Aufgaben und Sorgen ruhen, die Sie beschäftigen.

Atmen Sie ein und zählen Sie immer beim Ausatmen von Eins angefangen bis Zehn. Kehren Sie immer wieder zu Eins zurück, wenn Sie bemerken, dass Sie nur automatisch zählen, ohne auf Ihren Atem zu achten oder wenn Sie abschweifen.

Denken Sie nicht an den nächsten Atemzug und bleiben Sie ganz im Hier und Jetzt.

Setzen Sie sich keine Ziele, wie viele Atemzüge Sie bei der nächsten Runde zählen wollen. Jeder Atemzug, auf den Sie achten, ist gut und kostbar.

Sie hören nun drei Gong-Schläge, mit denen die Übung in Stille beginnt.

Mit jedem dieser drei Töne lassen Sie sich mehr und mehr auf Ihren Atem ein. Sie werden während der nächsten Minuten keine Anleitung hören.

Wenn diese Übungszeit vorüber ist, wird wieder der Gong ertönen.

GONG-GONG-GONG

-

Stille 5-7 Minuten.

-

GONG

Die heutige Einheit ist beendet. Nehmen Sie ein wenig von dieser Achtsamkeit mit in Ihren Alltag und lenken Sie von Zeit zu Zeit Ihre Aufmerksamkeit auf Ihren Atem und Ihre Haltung.

Ich wünsche Ihnen einen schönen Tag! Bitte beantworten Sie noch schnell die drei Fragen, bevor Sie sich abmelden. Vielen herzlichen Dank!

Anhang 5 Woche 2

Bitte lesen Sie folgenden Text aufmerksam durch, bevor Sie zum ersten Mal die Übung beginnen!

Nachdem Sie in der vergangenen Woche geübt haben, Ihren Atem aufmerksam zu beobachten und Ihren Körper wahrzunehmen, geht es diese Woche besonders darum, Gefühle, Gedanken und Empfindungen wahrzunehmen, sie anzunehmen und wieder loszulassen. Es handelt sich hierbei um eine bekannte Achtsamkeitsübung, die für den Computer adaptiert wurde. Gedanken, Gefühle und Empfindungen sollen auf eine Wolke "gelegt" werden, welche Sie vorüberziehen lassen. Dies geschieht normalerweise vor dem geistigen Auge, hier werden Sie aber zur Unterstützung auf Ihr Kommando die Wolke am Bildschirm sehen und so beim Loslassen unterstützt.

Durchführung

Bei der folgenden Übung, die Sie ohne Audio-Anleitung für sich im Stillen durchführen, werden Sie wieder ihre Aufmerksamkeit auf Ihren Atem lenken und diesen, wie Sie es bereits kennen, beobachten und von 1 bis 10 mitzählen. Diese Übung ist für die nächsten 6 Tage vorgesehen, wobei Sie täglich für 20 Minuten daran teilnehmen sollten. Natürlich können Sie während der Übung auch immer wieder in Spannungen oder Körperempfindungen hineinspüren und in diese hineinatmen. Wichtig ist auch, bei dieser Übung Spannungen, soweit es Ihnen möglich ist, auszuhalten, in diese hineinzugehen und auf jeden Fall während der Übungszeit sitzen zu bleiben.

Setzen Sie sich, bevor Sie mit der Übung beginnen, aufrecht auf Ihren Stuhl. Richten Sie Ihren Blick mit halbgeöffneten Augen auf den Bildschirm vor Ihnen.

Beide Hände ruhen nun auf der Arbeitsfläche und nicht auf Ihren Knien. Legen Sie die Hände so vor die Tastatur, dass Ihre Zeigefinger auf der Leertaste aufliegen, diese aber nicht herunterdrücken. Ihre Daumen liegen an den Zeigefingern an, die anderen Finger sind entspannt unter die Handflächen gekrümmt.

Wenn es Ihnen unangenehm ist die Finger zu krümmen, können Sie sie selbstverständlich auch gestreckt lassen.

Sobald Sie mit der Übung beginnen, wird der Bildschirm einen blauen Himmel anzeigen und drei Gongschläge werden den Beginn der Übungseinheit einleiten. Lassen Sie sich mit jedem Gongschlag mehr und mehr auf Ihren Atem ein. Nehmen Sie Ihre Atmung wahr. Atmen Sie ein und zählen Sie beim Ausatmen E-i-n-s. Atmen Sie ein und aus, Z-w-e-i. Achten Sie weiter auf Ihren Atem und zählen Sie jedes Ausatmen, bis Sie bei Zehn angelangt sind. Beginnen Sie dann wieder bei Eins. Und so weiter, bis zum Ende der Übungszeit, das durch einen Gongschlag markiert sein wird.

Wie Sie sicherlich aus der vorigen Woche wissen, ist es nicht so leicht, bei sich und seinem Atem zu bleiben. Der Geist wandert, beschäftigt sich mit dem Abendprogramm, dem Streit mit Kollegen oder dem bevorstehenden Abwaschen. Er findet dies gut, jenes unangenehm etc... Gefühle kommen und gehen, manche stärker als andere, fröhliche und traurige Gedanken, Wut oder Liebe. In der letzten Woche haben Sie bereits gelernt, diese wahrzunehmen, sich aber nicht auf sie einzulassen.

Bei der jetzigen Übung geht es darum, dass Sie eine Unterstützung dabei erhalten, Gedanken und Gefühle loszulassen und wieder zu Ihrem Atem zurückzukehren.

Wenn Sie merken, dass Sie schon seit geraumer Zeit mit einem Gedanken beschäftigt sind oder Sie ein unangenehmes Gefühl bedrängt - nehmen Sie wahr, dass sich Ihr Geist in diesem Moment damit beschäftigt. Und wenn Ihnen dies bewusst geworden ist, drücken Sie mit beiden Zeigefingern langsam und mit Ihrer ganzen Aufmerksamkeit in Ihren Fingerspitzen die Leertaste. Legen Sie Ihre gesamte Aufmerksamkeit in diese Handlung. Spüren Sie, wie sich die Taste langsam senkt und Sie sie langsam wieder loslassen. In dem Moment, in dem Sie die Taste gedrückt haben, wird eine Wolke von links nach rechts durch den Bildschirm fliegen. Richten Sie nun Ihre ganze Aufmerksamkeit auf diese Wolke und legen Sie den Gedanken, der Sie beschäftigt hat oder das Gefühl, welches Sie bedrängt oder verspannt hat, im Geist auf diese Wolke und beobachten Sie, wie diese auf der Wolke langsam aus Ihrem Blickfeld getragen werden. Lassen Sie diese gemeinsam mit der Wolke ziehen. Nehmen Sie an, dass Sie dieses Gefühl oder diesen Gedanken davor hatten und lassen Sie diese nun wieder ziehen. Wenn die Wolke aus dem Bildschirm verschwunden ist, wenden Sie Ihre Aufmerksamkeit wieder der Beobachtung Ihres Atems zu. Beginnen Sie wieder bei Eins mit jedem Ausatmen und zählen Sie Ihre Atemzüge bis Zehn. Wenn Ihr Geist wandert, drücken Sie wieder ganz behutsam die Leertaste.

Drücken Sie nicht sofort die Leertaste, wenn Sie ein Wandern Ihres Geistes bemerken. Erlauben Sie sich als erstes, wenn Sie sich bei einer leichten Unachtsamkeit ertappen, von selbst wieder zu Ihrem Atem zurück zu kehren. Nur wenn Sie merken, dass Sie wirklich ganz woanders mit den Gedanken waren oder es Ihnen schwerfällt, sich auf Ihren Atem zu konzentrieren, weil Sie sich in einer gedanklichen Spirale befinden oder Sie von Gefühlen bedrängt werden, drücken Sie die Taste und beobachten Sie, wie Sie das loslassen, was Sie gerade beschäftigte.

Sobald Sie die Taste gedrückt haben, wird die Wolke durch den Bildschirm fliegen. Ein neuerliches Drücken der Taste hat keine Wirkung, während Sie die Wolke noch am Bildschirm sehen. Wenn Sie die Wolke am Bildschirm sehen, gibt es nur die Wolke. Das heißt, beschäftigen Sie sich nicht damit, wann Sie als nächstes wieder die Taste drücken oder denken Sie nicht über anderes nach. Legen Sie Ihren gesamten Geist in die Bewegung der Wolke und auf das Loslassen.

Es gibt auch Situationen, in denen es Ihnen nicht gelingen mag, Gedanken und Gefühle loszulassen. Machen Sie sich deswegen keine Sorgen oder gar Vorwürfe. Nehmen Sie nur wahr, dass es Ihnen nicht gelingt, ohne es zu beurteilen. Sie können es auch einfach nur „DENKEN“ nennen. Oder „Ich denke, dass es mir nicht gelingt, den Gedanken/das Gefühl los zu lassen“. Wenn ein Gefühl besonders unangenehm ist, so können Sie dieses auch mit einem Etikett versehen, zum Beispiel „Wut“ oder „Trauer“ und auch „Angst“. Wichtig ist nur, dass Sie sich dafür nicht be- oder gar verurteilen. Gedanken wie „Jetzt habe ich schon wieder Angst davor!“ oder „Ich bin ein schlechter Mensch, weil ich darüber wütend bin!“ aber auch „Ich darf nicht ärgerlich sein!“ sind Urteile. Indem Sie diesen Vorgängen ein Etikett geben, wie z.B. „Ärger“ oder auch „Ich denke, dass ich nicht wütend sein darf.“ anstatt „Ich darf nicht wütend sein!“, bewirken Sie, Distanz zu dem Geschehen in Ihrem Denken herzustellen. Sie können das auch immer wieder in Alltagssituationen ausprobieren.

Sie können, wenn Sie das, was in Ihrem Kopf passiert, mit einem Etikett versehen haben, dieses Etikett auf die Wolke legen. Beobachten Sie, wie die Wolke z.B. das Wort „Trauer“, das Sie im Geist auf sie gelegt haben, davonträgt. Lassen Sie es mit jedem Augenblick ein Stück los, bis es aus Ihrem Blickfeld verschwunden ist.

Wichtig ist, dass Sie nicht versuchen, Ihre Gedanken oder Gefühle zu unterdrücken, denn Sie gehören zu Ihnen! Indem Sie sie wahrnehmen und annehmen, ohne sich damit zu identifizieren, können Sie sie wieder loslassen. Dies geschieht, indem Sie sich mit vollem Bewusstsein der Wolke und dem darauf befindlichen Gedanken oder Gefühl widmen und diese mit ihr davon fliegen loslassen.

Ich wünsche Ihnen eine gute Übung und eine angenehme Woche. Bitte planen Sie am Samstag für die letzte Einheit unseres Trainings etwa 30 Minuten mehr Zeit ein, da Sie noch einen kurzen Abschlusstext (7 Minuten) hören werden und die Fragebögen ein letztes Mal ausgefüllt werden müssen. Vielen herzlichen Dank!

Zur Übung

Bitte drücken Sie nun auf „Übung starten“. Die Übung wird automatisch nach 20 Minuten mit einem Gongschlag beendet und Sie werden zu den täglichen Fragen weitergeleitet. Falls Sie die Übung doch einmal unterbrechen müssen, können Sie diese über die ESC-Taste verlassen. Nachdem Sie die ESC-Tast gedrückt haben, dauert es einige Sekunden bevor Sie weitergeleitet werden. In den nächsten Tagen können Sie natürlich sofort die Übung durch Anklicken des Buttons starten, ohne den Text durchzulesen.

Anhang 6 Abschluss

Sie sind am Ende dieses Trainingsprogramms angelangt, vielleicht aber stehen Sie am Anfang einer Reise durch ein Leben mit mehr bewusst wahrgenommenen Momenten und schönen Erfahrungen.

Vielen herzlichen Dank, dass Sie an dieser Studie und an diesem Training teilgenommen haben. Ich hoffe, dass es eine gelungene Einführung in die Achtsamkeitspraxis und insgesamt eine Bereicherung für Sie war. Die letzten beiden Wochen sollten Ihnen einen Einstieg in die Achtsamkeit und in die Meditation bieten, und ich würde mich sehr freuen, wenn Sie den Eindruck hätten, dass das mit diesem Programm gelungen ist.

Der Abschluss dieses Online-gestützten Programms bedeutet nicht, dass Sie Ihren weiteren Weg ohne die Übungen und die Schulung Ihrer Achtsamkeit beschreiten müssen. Wie schon gesagt, waren die letzten beiden Wochen als Einstieg gedacht, und vielleicht haben Sie ja Lust bekommen, sich intensiver mit den Themen Meditation und Achtsamkeitspraxis auseinanderzusetzen. Wenn Sie in den Bereich der FAQs gehen, werden Sie dort Literaturempfehlungen zu diesen Themen sowie Links zu entsprechenden Internetseiten finden.

Sie haben den Samen der Achtsamkeit, den Sie schon Ihr gesamtes Leben in sich tragen, durch Ihre Übung eine Zeit lang gegossen und genährt und vielleicht schaut schon das eine oder andere Blatt heraus. Wenn Sie sich jedoch nicht um dieses Pflänzchen kümmern, wird es nicht weiter wachsen. Das Schöne an der Achtsamkeit ist aber, dass es nie zu spät ist, mit der Übung zu beginnen, und wenn Sie einmal den Grundstein gelegt haben, wird Sie die Art des achtsamen Denkens immer begleiten. Mal mehr und mal weniger, je nachdem wie viel Sie dafür tun und wie bewusst Sie sich Ihrer selbst sind.

Ihr achtsames Bewusstsein können Sie zu jeder Zeit schulen. Sie müssen sich dafür nicht einmal in ein stilles Zimmer zurückziehen. Sie können Ihre Achtsamkeit pflegen, indem Sie zum Beispiel in vollem Bewusstsein den Abwasch erledigen. Das funktioniert genauso, wie Sie bei der Wolkenübung mit voller Bewusstheit auf die Leertaste gedrückt haben. Nehmen Sie einfach eine Tasse oder was auch immer in die Hand und lassen Sie sich voll und ganz auf diese Tätigkeit ein. In dem Moment, in dem Sie die Tasse abwaschen, versuchen Sie, nichts anderes zu tun als nur abzuwaschen. Denken Sie nicht darüber nach, wie viele Teller noch im Spülbecken liegen oder dass Sie anschließend noch die Wohnung staubsaugen müssen. Seien Sie ganz im Hier und Jetzt und Sie werden sehen, dass der Abwasch viel schneller von statten geht, als wenn Sie ihn als Belastung und Mühsal erleben.

Sie können bei allem, was Sie tun, achtsam handeln, ob es nun das Einräumen der Waschmaschine, Sport oder das Beantworten einer Email ist. Versuchen Sie, bei den verschiedensten Tätigkeiten ganz im Moment zu sein und Sie werden erleben, dass auch unangenehme oder lästige Dinge auf einmal ihren eigenen Reiz bekommen können.

Wenn Sie alles, was Sie tun, als Teil Ihres Lebens erleben, wird jeder Moment für Sie kostbar und das Gefühl, keine Zeit mehr für sich selbst zu haben, verringert sich. Auch werden Sie tatsächlich mehr Zeit für sich selbst haben, da die Dinge, die Sie erledigen, auch wirklich erledigt werden.

Wer kennt nicht das Gefühl, wenn man viel zu erledigen hat, alles auf einmal anpacken zu müssen? Sobald man sich diesem Kreislauf hingibt und mal hier einen Teil einer Email beantwortet, dort ein bisschen an der Steuererklärung arbeitet und da zu einem Treffen hastet, wird wahrscheinlich am Ende das Gefühl vorherrschen, wenig erledigt zu haben, aber völlig geschafft zu sein.

Hier ist es sehr hilfreich, durch Achtsamkeitsübungen ins Hier und Jetzt zu kommen. Dies kann über den Atem oder die Wahrnehmung des eigenen Körpers geschehen und sobald man eine gewisse Ruhe gefunden hat, widmet man sich in voller Aufmerksamkeit einer Aufgabe nach der anderen. Lassen Sie sich dabei ganz auf die Aufgabe ein, die Sie zu erledigen haben. Wenn Sie verschiedene Texte lesen müssen oder der Berg an Erledigungen für den Haushalt wie die Eiger Nordwand vor Ihnen steht, nehmen Sie einen Text oder eine Erledigung und widmen Sie sich nur dieser einen Tätigkeit. Sobald Sie fertig sind, nehmen Sie die nächste zur Hand. Ganz im Hier und Jetzt!

Wenn Sie untertags merken, dass Sie angespannt oder gestresst sind, halten Sie für drei Minuten inne und versuchen Sie, Ihre Aufmerksamkeit auf Ihren Atem oder eine Körperstelle, zum Beispiel Ihre Fußsohlen zu lenken. Beobachten Sie nur Ihren Atem oder spüren Sie Ihre Fußsohlen und den Boden, auf dem Sie aufliegen. Sie werden sehen, dass Sie danach ruhiger und entspannter sind. Vielleicht nehmen Sie auch wahr, dass Ihr Stress oder Ihre Anspannung aus einem Gefühl resultiert oder unangenehme Gefühle erzeugt. Nehmen Sie wahr, dass diese Gefühle vorhanden sind, was Sie mit Ihnen machen und wo Sie diese im Körper spüren. Nehmen Sie sie einfach nur wahr und lassen Sie sie wieder ziehen. Sie können sich natürlich auch vorstellen, dass Sie diese Empfindungen auf eine Wolke legen, so wie Sie es in der Übung der zweiten Woche gelernt haben, nur dass die Wolke vor Ihrem geistigen Auge und nicht am Bildschirm vorbeizieht.

Abgesehen davon haben Sie natürlich immer die Möglichkeit, alles, was Sie in den Übungen der letzten zwei Wochen gelernt haben, für sich selbst in Ruhe anzuwenden. Versuchen Sie fünfzehn oder zwanzig Minuten am Tag Zeit für die Wahrnehmung Ihres Körpers, Ihrer Empfindungen oder der Beobachtung Ihres Atems oder Ihrer Gedanken zu reservieren. Sie können dabei mit vollem Vertrauen in sich selbst auf alles zurückgreifen, was Sie gelernt haben. Die meisten Menschen, die meditieren, schulen ihre Achtsamkeit darüber, dass sie nur ihren Atem zählen und beobachten. Egal, was Sie tun, haben Sie Geduld mit sich und behalten Sie sich Ihre Offenheit für neue Erfahrungen, die Sie mit der Achtsamkeit erleben.

Wenn Sie beabsichtigen, sich der Meditation noch intensiver zu widmen, kann es hilfreich sein, sich von Zeit zu Zeit einer Gruppe anzuschließen. Auch wenn es, je nach gewünschter Intensität, nur einmal im Monat oder noch seltener ist, so kann eine Gruppe Ihre Übung unterstützen, weil man sich gegenseitig mitzieht und die Möglichkeit hat, sich mit anderen über seine Erfahrungen auszutauschen.

Ich wünsche Ihnen einen schönen Tag und möchte mich nochmals für Ihre Teilnahme bedanken!

Sie werden nun abschließend zu den Fragebögen geleitet, die Sie bereits vom Anfang der Untersuchung kennen. Nach dem Ausfüllen können Sie sich ausloggen.

Anhang 7 Hilfe

Hilfe

Auf dieser Seite finden Sie häufig gestellte Fragen. Diese haben zum Gegenstand, was für Gefühle, Gedanken und Wahrnehmungen, aber auch was für Vorstellungen von Schönem oder Hinderlichem während der Achtsamkeitsübung und der Meditation auftreten können. Manche der Antworten stammen von Menschen, die wie Sie gerade mit der Übung der Achtsamkeit begonnen haben oder auch von Menschen, die schon länger meditieren. Diese Antworten sind als Unterstützung für Sie gedacht und werden laufend ergänzt. Sollten Sie weitere Fragen haben, so richten Sie diese bitte per E-Mail an tobias.glueck@univie.ac.at, oder nutzen Sie das Kontaktformular (HIER KLICKEN!). Ich werde versuchen, diese so gut es geht zu beantworten und so schnell wie möglich auf dieser Seite anonym online stellen.

Einstellungen des Computerbildschirms

Es ist wichtig, dass Sie an Ihrem Computer den Standby-Modus so einstellen, dass sich für 25 Minuten nicht der Bildschirm abschaltet, wenn Sie die Maus oder die Tastatur nicht verwenden. Die Auflösung Ihres Bildschirms sollte auf das Maximum gestellt sein. Beim Betriebssystem Windows können Sie das ganz einfach einstellen, indem Sie mit der rechten Maustaste in den Desktop klicken und Eigenschaften auswählen. Dort können Sie die Einstellungen zum Monitor und zum Bildschirmschoner vornehmen. Diese Änderungen sind auch über die Systemeinstellungen möglich. Für Mac-Benutzer: Gehen Sie auf den Apfel oben links in der Leiste und wählen Sie Systemeinstellungen. Dort können Sie unter Schreibtisch & Bildschirmschoner den Bildschirmschoner einstellen. Unter Energie Sparen können Sie einstellen, nach welcher Zeit sich der Bildschirm ein- bzw. abschaltet. Beides sollte auf 25 Minuten eingestellt sein. Wenn Sie ein Notebook verwenden, sollten Sie darauf achten, dass sich die Einstellungen verändern können, wenn Sie ohne Netzteil arbeiten. In aller Regel verkürzen sich die Zeiten, wann sich der Bildschirm abschaltet.

Es fällt mir schwer aufrecht sitzen zu bleiben. Zur Unterstützung einer aufrechten Haltung können Sie einen Schaumstoffkeil auf Ihren Sitz legen oder einfach ein kleines Kissen unter Ihr Gesäß schieben, sodass der untere Rücken gestützt wird. Auch ein gerolltes kleines Handtuch funktioniert bestens. Es ist wünschenswert, dass es Ihnen gelingt aufrecht sitzen zu bleiben und es kann eine gute Übung sein, sich während der Meditation immer wieder seine Haltung in Erinnerung zu rufen und diese zu korrigieren. Es geht aber beim vorliegenden Programm um Ihre Achtsamkeit und nicht darum, dass Sie lernen wie man aufrecht sitzt. Hauptsache ist, dass Sie Ihre Achtsamkeit üben.

Wolkenübung

„Wenn ich die Wolkenübung starten möchte, bekomme ich eine Fehlermeldung oder es passiert nichts?“ Das kann daran liegen, dass Sie nicht den richtigen Flash-Player installiert haben. Sie können einen Flash-Player kostenlos herunterladen, unter <http://get.adobe.com/de/flashplayer/>

Auch kann es vorkommen, dass die Wolke automatisch und ohne, dass Sie auf die Leertaste drücken über den Bildschirm fliegt. Wenn das der Fall ist, gehen sie noch einmal zurück auf die Hauptseite und rufen Sie die Übung erneut auf.

Kopfschmerzen vom Atmen

Das ist fast immer ein Anzeichen dafür, dass Sie versuchen Ihren Atem zu kontrollieren. Es geht darum Ihren Atem zu beobachten und nicht darum, möglichst viel Luft in Ihre Lungen zu pressen und wieder herauszupumpen. Wenn der Atem am Anfang noch flacher sein sollte oder Sie mit dem Brustkorb atmen, so ist das so. Versuchen Sie nicht, sich zu zwingen möglichst tief zu atmen. Lassen Sie Ihren Brustkorb und den Bauchraum los und überlassen Sie das Atmen Ihrem Körper. Eine sehr gute Übung zum Atmen beschreibt Thich Nhat Hanh in seinem Buch „Das Wunder der Achtsamkeit“: „Legen Sie sich auf den Rücken. Atmen Sie sanft und gleichmäßig und richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf die Bewegung des Bauches. Beobachten Sie, wie sich beim Einatmen zunächst die Bauchdecke hebt, sodass Luft in den unteren Teil der Lungen einströmt. Wenn sich der obere Teil der Lungen mit Luft füllt, hebt sich die Brust, und die Bauchdecke beginnt sich zu senken. Strengen Sie sich dabei bitte nicht an. Dies können Sie zehn Atemzüge lang üben. Das Ausatmen wird im Allgemeinen länger dauern als das Einatmen.“ Thich Nhat Hanh empfiehlt ebenfalls die Länge des Einatmens und des Ausatmens mitzuzählen. Normalerweise ist das Einatmen kürzer als das Ausatmen. Beginnen Sie nun, die Länge Ihres Ausatmens zu zählen. Sobald Sie wissen wie lange es dauert, versuchen Sie beim nächsten Ausatmen ein oder zwei Einheiten länger auszuatmen. Wenn Sie diese Übung einige Wochen lang für ein paar Minuten am Tag üben, wird die Länge des Ein- und Ausatmens nach etwa 4 Wochen beginnen sich anzugleichen.

Körperliche Schmerzen

Wie in der Einführung und der Übung der ersten Woche beschrieben, ist unser Körper nicht gewohnt über einen längeren Zeitraum ruhig zu sitzen. Daher können Verspannungen und Schmerzen in den Gelenken oder im Rücken auftreten. Nach einiger Zeit kann man allerdings lernen, seine ganze Achtsamkeit in diese Schmerzen hineinzulegen und ganz intensiv in die Schmerzen hineinzuspüren. Versuchen Sie die Mitte des Schmerzzentrums auszumachen und spüren Sie mit Ihrem ganzen Körper

hinein. Wichtig ist dabei, dass Sie sich im Geist nicht in der „Beobachterposition“, also von außen sehen, sondern dass Sie versuchen „in“ den Schmerz zu gehen. Das mag sich sonderbar anhören, aber Sie können zum besseren Verständnis ein Gedankenexperiment machen: Stellen Sie sich vor, Sie sitzen auf einer Wiese. Das eine Mal sehen Sie sich wie in einem Film von außen, das andere Mal sitzen Sie in der Wiese und sehen diese aus Ihnen heraus. Sie werden diese Wiese ganz anders und viel achtsamer erleben, als wenn Sie sich von außen beobachten. Auf diese Art sollten Sie nun auch den Schmerz sehen. Nehmen Sie ihn als zu sich gehörig an. Versuchen Sie nicht, ihn zu bekämpfen, sondern betrachten Sie ihn als Teil Ihres Körpers. Der Schmerz unterliegt Ihrer Beurteilung. Lassen Sie den Schmerz mit jedem Ausatmen los. Auch wenn es wirklich schwierig ist, versuchen Sie es! Nach einiger Zeit wird sich der Schmerz verändern und es kann sogar vorkommen, dass er z.B. einem Wärmegefühl weicht. Wenn das geschieht, stellt sich danach eine umso größere Ruhe ein.

Optische und körperliche Wahrnehmungen, Schwindel

Während der Meditation kann es passieren, dass man optische Täuschungen erlebt oder auch, dass sich das Körpergefühl verändert. Manche Menschen sehen Farben oder Muster, bei anderen verändert sich die Lichtwahrnehmung. Auch ist es möglich, dass man das Gefühl bekommt, der eigene Körper streckt sich oder schrumpft. Ebenso sind Empfindungen von Leichtigkeit und Schwere möglich. Machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie solche Wahrnehmungen oder Empfindungen erleben. Sehen Sie sie als Wahrnehmungen, die von Ihrem Geist kommen. Wichtig ist nur, dass Sie sie nicht als etwas Besonderes sehen oder versuchen, diese absichtlich herbeizuführen. Wenn Sie diese Empfindungen wahrnehmen, registrieren und beobachten Sie sie kurz und kehren Sie einfach wieder zum Zählen Ihres Atems zurück. Diese Wahrnehmungen und Empfindungen sind nichts Besonderes und schon gar nicht gefährlich. Schenken Sie ihnen keine zu große Beachtung und beobachten Sie einfach Ihren Atem, wenn sie auftreten sollten. Wenn Sie Schwindel empfinden, achten Sie darauf, dass Sie nicht verkrampft atmen oder den Blick fokussieren.

Widerstände, Müdigkeit und Blockaden

Häufig hat man während der Meditation auch mit Widerständen zu kämpfen, die sich in Unlust oder Müdigkeit äußern können. Dabei ist wiederum wichtig, dass Sie das einfach nur wahrnehmen und weiteratmen. Wenn man in diesen Phasen der Unlust weiterübt, kann sich danach eine sehr große Ruhe und Zufriedenheit einstellen. Bitte versuchen Sie aber in jedem Fall, während der 20 Minuten nicht aufzustehen! Nehmen Sie alles wahr, was in diesen zwanzig Minuten auf Sie zukommt, und achten Sie auf Ihren Atem. Halten Sie es aus und versuchen Sie, es wieder loszulassen. Es ist äußerst wichtig, nicht aufzustehen und die Übung nicht abubrechen! Spüren Sie in die Widerstände hinein und beobachten Sie, welche Körperempfindungen Sie dabei haben. Versuchen Sie weiterzuatmen.

Legen Sie die Widerstände und Anspannung in das Ausatmen und lassen Sie sie los. Widerstände und Blockaden sind ganz normal und fast jeder, der mit der Achtsamkeitspraxis beginnt, begegnet ihnen. Widerstände und Blockaden können gute Wegweiser zu verborgenen Gefühlen sein, denen man sich unbewusst nicht stellen möchte. Daher ist es wichtig, auch die Widerstände oder Blockaden zuzulassen und sie auszuhalten, da Sie einen nach einiger Zeit vielleicht zu den darunter liegenden Gedanken oder Emotionen führen werden. Blockaden können sich auch in dem Gefühl äußern, nicht durchatmen zu können oder gegen eine Wand anzurennen. Versuchen Sie nicht, gegen diese „Wand“ anzurennen, nehmen Sie sie wahr und spüren Sie, wie sich diese Blockade in Ihrem Körper anfühlt. Sie können in einem nächsten Schritt auch versuchen zu erfühlen, was dahinter liegt. Auch kann man durch Blockaden hindurch atmen. Versuchen Sie dazu die weiter oben unter dem „Kopfschmerzen“-Punkt beschriebene Übung. Der Müdigkeit ist am schwierigsten zu begegnen und es kann passieren, dass man während der Übung einschläft. Davor sind auch Mönche in buddhistischen Klöstern nicht gefeit. Der Kopf wird schwer und sinkt einem vorne über und man nickt ein. Sobald Sie hochschrecken, versuchen Sie, sich wieder auf Ihren Atem zu konzentrieren und entspannen Sie Ihren Körper. Verurteilen Sie sich nicht für Ihre Müdigkeit und nehmen Sie sie an. Wenn Sie immer wieder wegnicken, können Sie auch die Hände für einige Sekunden immer wieder zu Fäusten ballen und wieder öffnen. Das kurbelt den Blutdruck an. Auch kann es hilfreich sein, einige Male tief und schnell ein- und auszuatmen. Und wenn das alles nichts hilft, wird Ihr Körper für die kurze Ruhepause dankbar gewesen sein. Sie können auch einmal beobachten, wann die Müdigkeit bei Ihnen auftritt, denn sie kann ein Zeichen dafür sein, dass Sie sich mit etwas nicht beschäftigen wollen. Wenn Sie also merken, dass Sie immer bei einem bestimmten Gedanken oder einer Erinnerung müde werden, spüren Sie in Ihren Körper hinein, in welcher Region Ihres Körpers Sie den Gedanken oder das Gefühl verspüren, und lenken Sie Ihren Atem dorthin.

Starke Emotionen und Gedanken, Ängste und unangenehme Erinnerungen

Trauer, Verzweiflung, Sinnlosigkeit, Wut, Hass, Boshaftigkeit, Minderwertigkeit - die Liste ließe sich noch lange fortsetzen; ebenso auf der positiven Seite mit Freude, Begeisterung, Erhabenheit, etc..., aber auch erotische Gedanken oder Erregt- und Angespanntheit. Während der Übung der Achtsamkeit können sehr starke Emotionen und Empfindungen auftauchen, vielleicht in Verbindung mit negativen Erinnerungen, die ihre Wurzeln schon in der Kindheit haben. Aber auch Ängste können diese Gefühle heraufbeschwören. Diese Ängste können wiederum verschiedene Gestalten annehmen, zum Beispiel Angst vor Ablehnung, aber auch vor dem eigenen Tod oder vor dem eines geliebten Menschen. Auch hier ließe sich die Liste endlos fortsetzen. Einhergehend mit Aggression oder Hass können extreme Gedanken auftreten, die auf der anderen Seite wieder Angst auslösen. Egal, mit was Sie während der Übung konfrontiert sind und so banal es klingen mag: Bleiben Sie bei sich und Ihrem Atem.

Beobachten Sie, was diese Gefühle und Gedanken bei Ihnen auslösen. Akzeptieren Sie sie und das Allerwichtigste – verurteilen Sie sich nicht dafür, dass Sie sie haben.

Häufig macht man sich Vorwürfe, dass man dieses oder jenes denkt und fühlt. Wenn das bei Ihnen der Fall sein sollte, können Sie sich davon distanzieren, indem Sie zu sich sagen: „Ich denke, dass ich das nicht denken darf“ und nicht „Ich darf das nicht denken“ oder „Ich bin ein schlechter Mensch, weil ich so fühle“. All dies sind Beurteilungen und Gedanken, und Sie können sich dessen am Besten bewusst werden, wenn Sie sie als solche kennzeichnen. Daher macht die Formulierung, dass Sie etwas nur denken, anstatt zu sagen, dass es so ist, einen großen Unterschied. Nehmen Sie an, was Ihr Geist Ihnen präsentiert. Betrachten Sie es und atmen Sie weiter. So schwer es auch sein mag und wie stark die Empfindungen auch auf Sie eindringen mögen - versuchen Sie, sie auszuhalten und spüren Sie in sie hinein. Erspüren Sie, wo Sie sie im Körper fühlen, z.B. Wut – vielleicht im Bauch, Trauer in der Brust. Wo auch immer Sie Gefühle spüren, gehen Sie mit Ihrer Achtsamkeit dorthin, beobachten Sie und lenken Sie Ihren Atem dorthin und versuchen Sie, die Inhalte loszulassen. Manche Menschen berichten auch von starken erotischen Gedanken oder Gefühlen, während der Übung. Auch hier gilt wieder: Nehmen Sie sie wahr, beurteilen Sie sie nicht und achten Sie weiter auf Ihren Atem. So kann es z.B. hilfreich sein die Aufmerksamkeit in einen Bereich des Körpers wie die Fußsohle zu lenken und diese genau wahrzunehmen. Fast alle Gedanken verschwinden wieder bzw. werden unserer Beobachtung nach einer Zeit zugänglich, wenn wir sie wahrnehmen, nicht auf Sie reagieren und unser Bewusstsein wieder auf den eigentlichen Gegenstand der achtsamen Betrachtung, also den Atem oder einen Körperteil, lenken.

Literaturempfehlungen und Links

Jon Kabat-Zinn, Gesund durch Meditation. Das große Buch der Selbstheilung. 6. Auflage, 2009, Fischer Taschenbuch Verlag, ISBN 978-3-596-17124-8

Jon Kabat-Zinn, Im Alltag Ruhe finden. Meditationen für ein gelassenes Leben. 4. Auflage, 2009, Fischer Taschenbuch Verlag, ISBN 978-3-596-17351-8

Thich Nhat Hanh, Das Wunder der Achtsamkeit. 2001, Theseus Verlag, ISBN3-89620-173-5

Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, and Society
<http://www.umassmed.edu/CFM/index.aspx>

UCLA Mindful Awareness Research Center
<http://marc.ucla.edu/>

MBSR-MBCT Verband Deutschland

<http://www.mbsr-verband.org/>

Zenlinie von Willigis Jäger

<http://www.zen-liniewilligisjaeger.de/>

Text - Einleitung

PDF-Download

Text - Woche 1

PDF-Download

Text - Abschluss

PDF-Download

Anhang 8 Deutsche Zusammenfassung

Achtsamkeit, ein seit Jahrtausenden durch den Buddhismus bekanntes Konzept, bedeutet im Wesentlichen auf eine bestimmte Art und Weise aufmerksam zu sein und bewusst seine Erfahrungen im Hier und Jetzt wahrzunehmen (Kabat-Zinn, 1992). Nach dem Verständnis von Bishop et al. (2004) sind zwei Komponenten von besonderer Bedeutung: die Selbstregulation der Aufmerksamkeit auf den Moment hin und eine Haltung von Offenheit, Neugier und Akzeptanz gegenüber seinen Erfahrungen, dies beinhaltet ein Nicht-Beurteilen der Gedanken und Empfindungen (Baer, 2003). Durch das von Jon Kabat-Zinn (1992) entwickelte MBSR-Training (Mindfulness Based Stress Reduction), welches in den letzten Jahren ein hohes wissenschaftliches Interesse erfahren hat, konnte gezeigt werden, dass durch achtsamkeitsbasierte Techniken, Stress sowie einer Vielzahl klinischer und nicht-klinischer Probleme wirksam begegnet werden kann (Grossman et. al, 2004), ebenso konnte die angenommene Wirksamkeit von Achtsamkeit integrierenden Therapien und Interventionen für Angst- und affektive Erkrankungen (genauer Depressionen) von Hofman (2010) metaanalytisch gefestigt werden. Auf der anderen Seite stehen internetbasierte Interventionen, die bereits seit über 10 Jahren für verschiedenste Leidenszustände wirksame Behandlungen anbieten. Aus diesen nur sehr unvollständig wiedergegebenen Befunden ergab sich die Frage, ob es möglich sei, ein solches achtsamkeitsbasiertes Training auch online durchzuführen. Zu diesem Zweck wurde mit der Unterstützung eines Programmierers auf den Servern der Universitäten Wien und Zürich ein zweiwöchiges Programm installiert, welches den Teilnehmenden grundlegende Techniken der Achtsamkeit an zwei mal sechs Tagen für je 20 Minuten vermittelte. Die Messung der Wirksamkeit erfolgte über die Faktoren Achtsamkeit, subjektives Stresserleben, Wohlbefinden und Symptombelastung sowie Emotionsregulation und –wahrnehmung, welche mittels vier online-integrierter Fragebögen erhoben wurden. Dabei wurde für diese Parameter eine Verbesserung prä-post erwartet. Nach Auswertung der Ergebnisse der randomisiert zugewiesenen Versuchs- und Kontrollgruppe (Warteliste), konnte gezeigt werden, dass außer für die Symptombelastung und dem Wohlbefinden, bei denen sich aufgrund der Stichprobengröße ein nicht-signifikanter Trend abzeichnete, für alle Parameter eine signifikante Verbesserung nach Absolvierung des Trainings einstellte. Die statistische Überprüfung erfolgte mittels ANOVAs, *t*-Tests, Mann-Whitney-Tests und Wilcoxon-Tests. Explorativ ausgewertete Korrelationen zwischen den verschiedenen Parametern, die den Ergebnissen aus anderen Forschungsarbeiten entsprechen, wiesen darauf hin, dass eine Übertragung eines Achtsamkeitstrainings auf neue Medien gut möglich zu sein scheint. Die Auswertung der Daten erfolgte sowohl nach dem Intention-to-Treat als auch nach dem As-Treated-Prinzip. Die Ergebnisse lassen hoffen, ein solches Training zukünftig als Adjunkt anderer onlinebasierter Interventionen anzubieten oder für Personen auf Wartelisten zu stationären Behandlungen, bzw. in der Nachbetreuung eingesetzt zu werden.

Anhang 9 Lebenslauf**Persönliche Daten**

Name: Tobias Maximilian Glück

Anschrift: Schottenfeldgasse 1/29, A-1070 Wien

Geburtsdatum und -ort: 28.04.1983, München, Deutschland

Staatsangehörigkeit: Deutsch

Ausbildung

2004 – 2010 Universität Wien, Studium der Psychologie

2004 – 2004 Wirtschaftsuniversität Wien, Internationale Betriebswirtschaftslehre, Wartesemester

2003 – 2004 Universität Wien, Vorstudienlehrgang Geschichte

2003 – 2003 Universidad Olmeca, Mexiko, Verschiedene Fächer und Spanisch

2000 – 2002 Oaklands College St. Albans, UK, International Baccalaureate

1993 – 2000 Gymnasien in München, Abschluss mit mittlerer Reife

Fachbezogene Berufstätigkeit

2010 – Universität Wien, Program Manager ULG 100784 KlinGes

2008 – Universität Wien, Studienassistent Klinische Psychologie

2009 – 2009 AKH, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Biologische Psychiatrie

2007 – 2007 Kienbaum Management Consulting, Düsseldorf, Praktikum Managementberatung

2007 – 2007 QI Services, Bangkok, Thailand, Praktikum Personalabteilung

2006 – 2006 Strasser und Strasser Unternehmensberatung, München, Hospitanz

Fortbildungen

2008 – 2008 Harvard Verhandlungsmanagement Seminar

2003 – 2003 SAP Junior Process Management Kurs

Sprachen

Deutsch: (Muttersprache)

Englisch: C2

Spanisch: C1/B2

Russisch: A2