



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Achtsamkeitsinterventionen: Wirkung und moderierende Effekte im Zusammenhang mit psychischer Gesundheit und Wohlbefinden – Systematischer Review und Meta-Analyse von RCTs“

Verfasser

Ulrich Jan Christoph Hegewisch

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt: Psychologie

Betreuerin / Betreuer: Mag. Dr. Ulrich Tran

Danksagung

Mein großer Dank gilt Mag. Dr. Ulrich Tran für die hervorragende Betreuung dieser Diplomarbeit. Ohne das immer schnelle, ausführliche und konstruktive Feedback auf all meine Fragen, die anregenden Gespräche in der Planungsphase und in der Auswertung und nicht zuletzt seine Geduld beim Verschriftlichen wäre mir das Projekt Diplomarbeit sicher über den Kopf gewachsen. Vielen Dank dafür!

Danke liebe Eltern, für euren Rückhalt und euer Vertrauen! Ihr habt mir das ganze Studium ermöglicht und kein einziges Mal an mir und meinen Entscheidungen gezweifelt. Ich bin euch unendlich dankbar für die viele Liebe, die ihr mir schenkt!

Danke liebe Freunde und Freundinnen für all die guten Gespräche und Momente, die wir miteinander haben. Es ist traumhaft von solchen Menschen umgeben zu sein!

Danke Bernd für das Leid teilen und die Zuversicht es trotzdem hinzukriegen!

Danke Jojo für die Liebe! <3

Abstract

Einleitung. Achtsamkeitsinterventionen (AI) sind eine in der psychotherapeutischen Praxis weit verbreitete Methode, die in der Wissenschaft zunehmend Beachtung findet. Positive Wirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden konnten für unterschiedliche Formen der AI in zahlreichen Studien nachgewiesen werden. Achtsamkeit als Wirkmechanismus von AIs wurde bisher nur sporadisch bzw. auf Primärstudienebene untersucht und bedarf einer systematischen Exploration. Ziel dieser Arbeit ist es unter Verwendung von Daten aus RCTs zu überprüfen, inwieweit Achtsamkeit im Zuge der Interventionen zunimmt und ob Achtsamkeit als alleiniger Faktor für die positiven Wirkungen von AIs verantwortlich ist, oder ob die Verbesserung von vielen unspezifischen Faktoren bewirkt wird. **Methode.** Innerhalb eines systematischen Reviews wurden eine Anzahl von Meta-Analysen durchgeführt. Insgesamt wurden 79 RCTs mit 5188 TeilnehmerInnen aus sowohl klinischen und nichtklinischen Stichproben in die Analyse inkludiert. Die RCTs waren durch den Einsatz von unterschiedlichen AIs in der Treatmentbedingung gekennzeichnet. Die Kontrollbedingungen beinhalteten entweder aktive oder nicht-aktive Treatments (Active + TAU + Waitlist). Als Effektmaße wurden die aggregierten prä-post Effektstärken Δ Achtsamkeit und Δ PGuW (psychische Gesundheit und Wohlbefinden) berechnet. Der Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW wurde mittels einer Meta-Regression bestimmt, in der Δ Achtsamkeit als Prädiktor eingesetzt wurde. **Ergebnisse.** (1) Für psychische Gesundheit und Wohlbefinden zeigte sich in den Treatmentgruppen ein signifikanter Anstieg von $g = 0.59$, der durch das Setting der Intervention und die Art der Stichprobe moderiert wurde. (2) Ein Anstieg der Achtsamkeit konnte über alle Treatmentgruppen der inkludierten Studien gesehen mit einem signifikanten Effekt von $g = 0.55$ nachgewiesen werden. (3) Es ließ sich ein signifikanter Zusammenhang ($b = 0.53$) zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in den Treatmentgruppen zeigen. Überraschend ist der ebenfalls signifikante Zusammenhang in den Kontrollgruppen von $b = 0.86$. **Diskussion.** Die Effektivität von AIs ließ sich in einem randomisiert-kontrollierten Studienkorpus erneut bestätigen und rechtfertigt damit den Einsatz in der klinischen Praxis. Zudem ließ sich feststellen, dass Achtsamkeit spezifisch durch AIs geübt werden kann. Es konnte gezeigt werden, dass Achtsamkeit auch in den Kontrollgruppen mit psychischer Gesundheit und Wohlbefinden in

Zusammenhang steht und damit einen unspezifischen Wirkfaktor darstellt. Als solcher sollte Achtsamkeit vermehrt in einer Vielzahl von therapeutischen Handlungen berücksichtigt werden.

Gliederung

1. Einleitung.....	10
1.1 Überblick.....	10
1.2 Achtsamkeit als Interventionsmaßnahme in der Psychologie.....	11
1.3 Derzeitiger Forschungsstand.....	12
1.3.1 Ergebnisse der Interventionsforschung.....	13
1.3.2 Achtsamkeit: Operationalisierung und Wirkmechanismen.....	15
1.3.3 Einflussfaktoren.....	17
1.3.4 Fazit.....	18
1.4 Forschungsinteresse und Problemdefinition.....	18
1.5 Fragestellungen.....	21
2. Methode.....	22
2.1 Inklusions- und Exklusionskriterien.....	22
2.2 Studienauswahl und Suchstrategie.....	23
2.3 Datengewinnung.....	25
2.4 Statistische Methoden.....	26
2.4.1 Berechnung der Effektstärken.....	26
2.4.2 Berechnung der Meta-Analysen.....	27
2.4.3 Vergleich Active Control vs. NOT Active Control.....	28
2.4.4 Moderatoranalysen.....	29
2.4.5 Analyse des Zusammenhangs zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW.....	29
3. Ergebnisse.....	31
3.1 Deskriptive Ergebnisse.....	31
3.2 Ergebnisse individueller Studien.....	33
3.3 Meta-Analysen.....	33
3.3.1 Mittlere Effekte.....	33
3.3.2 Vergleich der Subgruppen Active Control und NOT Active Control.....	36

3.3.3 Moderatoranalysen.....	38
3.3.4 Zusammenhänge zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW.....	39
4. Diskussion.....	42
4.1 Interpretation und Einordnung der Befunde.....	42
4.1.1 Psychische Gesundheit und Wohlbefinden	42
4.1.2 Achtsamkeit.....	44
4.1.3 Zusammenhang Δ Achtsamkeit und Δ PGuW	46
4.1.4 Fazit	47
4.2 Limitationen	48
4.3 Zukünftige Forschung	51
4.4 Fazit.....	53
5. Verzeichnisse	55
5.1 Literatur	55
5.2 Abbildungen	75
5.3 Tabellen.....	76
6. Anhänge	77
6.1 Anhang A: Kodierschema.....	77
6.2 Anhang B: Inkludierte Studien	79
6.3 Anhang C: Ergebnisse der Meta-Analysen der mittleren Effekte	82
6.4 Anhang D: Ergebnisse der Subgruppenanalysen	94
6.5 Anhang E: Ergebnisse der Meta-Regressionen	100

Begriffsbestimmungen

Δ Achtsamkeit	Veränderung der Achtsamkeit vor und nach der Intervention
Δ PGuW	Veränderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens vor und nach der Intervention
AI, Als	Achtsamkeitsintervention, Achtsamkeitsinterventionen
b	standardisierter Regressionskoeffizient
df	Freiheitsgrade
ES	Effektstärke
I^2	residuale Heterogenität (in Prozent)
k	Anzahl der Studien in der Meta-Analyse
KI	Konfidenzintervall
MA	Meta-Analyse
MEM	Mixed-effects Modell
MR	Meta-Regression
MW	Mittelwert
p	Signifikanzwert
Q	gewichtete Quadratsumme
QM	gewichtete Quadratsumme des Moderators
R^2	erklärte Heterogenität (in Prozent)
REM	Random-effects Modell
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler

Instrumente zur Erfassung der Achtsamkeit

AAQ (II)	Acceptance and Action Questionnaire (II)
CAMS-R	Cognitive and Affective Mindfulness Scale - Revised
FFA	Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit
FFMQ	Five Factor Mindfulness Questionnaire
FMI	Freiburg Mindfulness Inventory
KIMS	Kentucky Inventory of Mindfulness
MAAS	Mindful Attention Awareness Scale
MQ	Mindfulness Questionnaire
PHLMS	Philadelphia Mindfulness Scale
SMQ	Southampton Mindfulness Questionnaire
TMS	Toronto Mindfulness Scale

1. Einleitung

1.1 Überblick

Das Interesse, das dem Feld der Achtsamkeit seit der Jahrtausendwende zuteil wird, scheint seinen Höhepunkt noch längst nicht erreicht zu haben. Das zeigt sich nicht nur an der kontinuierlichen Präsenz der Thematik in den Mainstream-Medien Print und Fernsehen, sondern auch an der stetig wachsenden Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen. Ursprünglich dem Buddhismus entstammend, wurde das Konzept der Achtsamkeit Anfang der 1980er Jahre von Jon Kabat-Zinn in die westliche Kultur eingeführt (Kabat-Zinn, 1982). Von Beginn an fand dies mit dem Ziel statt, Menschen ein Werkzeug in die Hand zu geben, mit dessen Hilfe sie ihre Leiden lindern und ihr Wohlbefinden steigern können. Neben den medizinischen Aspekten waren es vor allem die psychologischen Effekte, die Beachtung fanden. Etliche psychologische Studien, die sich mit den Auswirkungen von Achtsamkeit innerhalb der *MBSR* (Mindfulness-based Stress Reduction, dt. achtsamkeitsbasierte Stressreduktion, Kabat-Zinn, 1982) befassten, waren die Folge. Bald darauf wurde die Anwendung von Achtsamkeit zunehmend auf spezifische Störungsbilder ausgerichtet (vgl. etwa *MBCT*, Segal, Williams, & Teasdale, 2002; *MBRP*, Bowen et al., 2009) und fand als zentrale Komponente Einzug in psychotherapeutische Verfahren (vgl. *ACT*, Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999; *DBT*, Linehan, 1993).

Zum heutigen Zeitpunkt kann auf eine große Anzahl qualitativ hochwertiger Studien und Übersichtsarbeiten zurückgeblickt werden, welche die positive Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen auf die Gesundheit bestätigen und damit auch ihre Popularität rechtfertigen. Worüber allerdings noch kein Konsens besteht, sind die Wirkmechanismen der Achtsamkeitsinterventionen. Insbesondere im Hinblick auf den Einsatz von achtsamkeitsbasierten Verfahren in der klinischen Praxis bzw. in der Psychotherapie gilt der Anspruch, eine empirisch fundierte und nachvollziehbare Theorie zu ihrer Wirkungsweise beschreiben zu können. Einen Beitrag dazu will die vorliegende Arbeit leisten, indem untersucht wird, (1) ob und in welchem Ausmaß die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden, sowie die Achtsamkeit im Verlauf einer Achtsamkeitsintervention zunehmen und (2) ob Achtsamkeit als alleiniger Wirkfaktor von Achtsamkeitsinterventionen ausgemacht werden kann oder aber ob sie ihre Wirkung als einer von vielen unspezifischen Faktoren entfaltet.

1.2 Achtsamkeit als Interventionsmaßnahme in der Psychologie

Der Begriff der Achtsamkeit (Pāli: sati), so wie er heute in der modernen Psychologie Verwendung findet, ist tief in der Tradition des Buddhismus verwurzelt. Vor etwa 2500 Jahren wurde durch den Buddha eine bestimmte Art der Meditationspraxis beschrieben, die sich des *Gewahrseins des gegenwärtigen Augenblicks* bedient und als Teil des *Edlen Achtfachen Pfads* dem Ziel dient, den Kreislauf des Leidens (Pāli: dukkha¹) zu beenden (Jotika & Dhamminda, 1986; Schmidt, 2014). Eben diese Meditationspraxis bildet auch in der heutigen westlichen Psychologie die Basis für Achtsamkeitsinterventionen. Konform mit der Annahme eines wissenschaftlich-orientierten Weltbildes, wurde für die Anwendung in der klinischen Praxis versucht, das Konzept der Achtsamkeit auf eine behutsame Weise zu säkularisieren – also seines religiösen Kontexts zu entheben – und es auf die inhaltlich und für die Praxis wesentlichen Punkte zu reduzieren. Dabei wird davon ausgegangen, dass Achtsamkeit nicht auf einen bestimmten kulturellen Raum beschränkt oder an einen spirituellen Rahmen gebunden ist, sondern vielmehr ein Potenzial beschreibt, das unabhängig von Konfession oder kulturellem Hintergrund in allen Menschen ruht (Heidenreich & Michalak, 2014). Die vielleicht bedeutendste Definition der Achtsamkeit stammt von Jon Kabat-Zinn, der drei Qualitäten hervorhebt: Die eigene Aufmerksamkeit absichtsvoll („on purpose“) und nichtwertend („non-judgmentally“) auf das bewusste Erleben des gegenwärtigen Moments („in the present moment“) richten (Kabat-Zinn, 1994). Unter Berücksichtigung dieser drei Qualitäten wird im Zuge einer Achtsamkeitsintervention geübt, den Empfindungen, die im Hier und Jetzt auftreten, mit einer wohlwollenden und akzeptierenden Haltung gegenüber zu treten und die Einnahme einer Beobachterposition zu kultivieren, die eine Distanz zu den körperlichen, geistigen und affektiven Empfindungen ermöglicht. Bezüglich des Aufbaus orientieren sich die meisten Interventionen an Kabat-Zinns MBSR-Programm (Kabat-Zinn, 1982), das in acht wöchentliche Gruppensitzungen zu je etwa zwei Stunden eingeteilt ist und in dem sowohl körperliche Übungen (Yoga) als auch geistige Übungen (Body-Scan, Achtsamkeitsmeditation) vermittelt werden. Zentral ist dabei die regelmäßige Praxis der Teilnehmer zuhause, die mindestens 45 Minuten pro Tag an sechs Tagen der Woche betragen sollte (Kabat-Zinn, 1990). Hat

¹ Die Übersetzung von dukkha mit „Leiden“ umfasst nicht die volle ursprüngliche Bedeutung des Wortes. (vgl. Bodhi, 1998; Jotika & Dhamminda, 1986)

die Intervention Erfolg, stellen sich eine Vielzahl von positiven Folgen ein, auf die in Kapitel 1.3 eingegangen werden soll (Anderssen-Reuster, 2012; Hölzel, 2008).

In dieser Arbeit wird zwischen achtsamkeitsbasierten und achtsamkeitsinformierten Interventionsformen unterschieden (Heidenreich & Michalak, 2014). Bei den *achtsamkeitsbasierten* Interventionen stellt die Achtsamkeit das grundlegende Therapieprinzip dar. Darunter fallen etwa die MBSR (Kabat-Zinn, 1982) und die MBCT (Mindfulness-based Cognitive Therapy, Segal, Williams, & Teasdale, 2002). Hingegen zählen zu den *achtsamkeitsinformierten* Interventionen solche, in denen Achtsamkeit zwar gezielt vermittelt wird, aber nur einen Aspekt von mehreren Behandlungselementen darstellt. Darunter fallen eine Vielzahl von spezifisch auf ein Störungsbild zugeschnittene, aber um zusätzliche Therapieelemente erweiterte Ansätze, etwa die Mindful Self-Compassion (MSC, Tesh, Learman, & Pulliam, 2013) oder das Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement (MORE, Garland, Schwarz, Kelly, Whitt, & Howard, 2012). Einen Sonderfall stellen in dieser Arbeit die Acceptance and Commitment Therapy (ACT, Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) und die Dialectical Behavior Therapy (DBT, Linehan, 1993) dar, die üblicherweise zu den achtsamkeitsinformierten Ansätzen gezählt werden, denen aber eine gesonderte Rolle in der Analyse zugedacht wurde, um mögliche signifikante Wirkungsunterschiede zu den anderen Interventionsformen aufdecken zu können.

Bevor im nächsten Abschnitt näher auf aktuelle Forschungsergebnisse eingegangen wird, soll noch erwähnt sein, dass die theoretische Beschreibung aus der Dritte-Person-Perspektive alleine nicht ausreichend für ein umfassendes Verständnis der Achtsamkeit ist – in ihrer Gänze erschließt sich die Bedeutung der Achtsamkeit erst durch die subjektive Erfahrung aus der Erste-Person-Perspektive (Schmidt, 2014).

1.3 Derzeitiger Forschungsstand

Die Säkularisierung der Achtsamkeit war Bedingung für ihren Durchbruch – Hayes, Follette und Linehan (2004, zitiert nach Heidenreich & Michalak, 2009) sprachen diesbezüglich sogar von einer „dritten Welle der Verhaltenstherapie“, in der vermehrt achtsamkeits- und akzeptanzbasierte Ansätze Verwendung finden. Zunehmende Relevanz gewannen die Achtsamkeitsinterventionen aber vor allem durch die vielversprechenden Forschungsergebnisse hinsichtlich ihrer positiven

Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden. Die rasant steigende Zahl der Publikationen ist in Abbildung 1 dargestellt (Black, 2014).

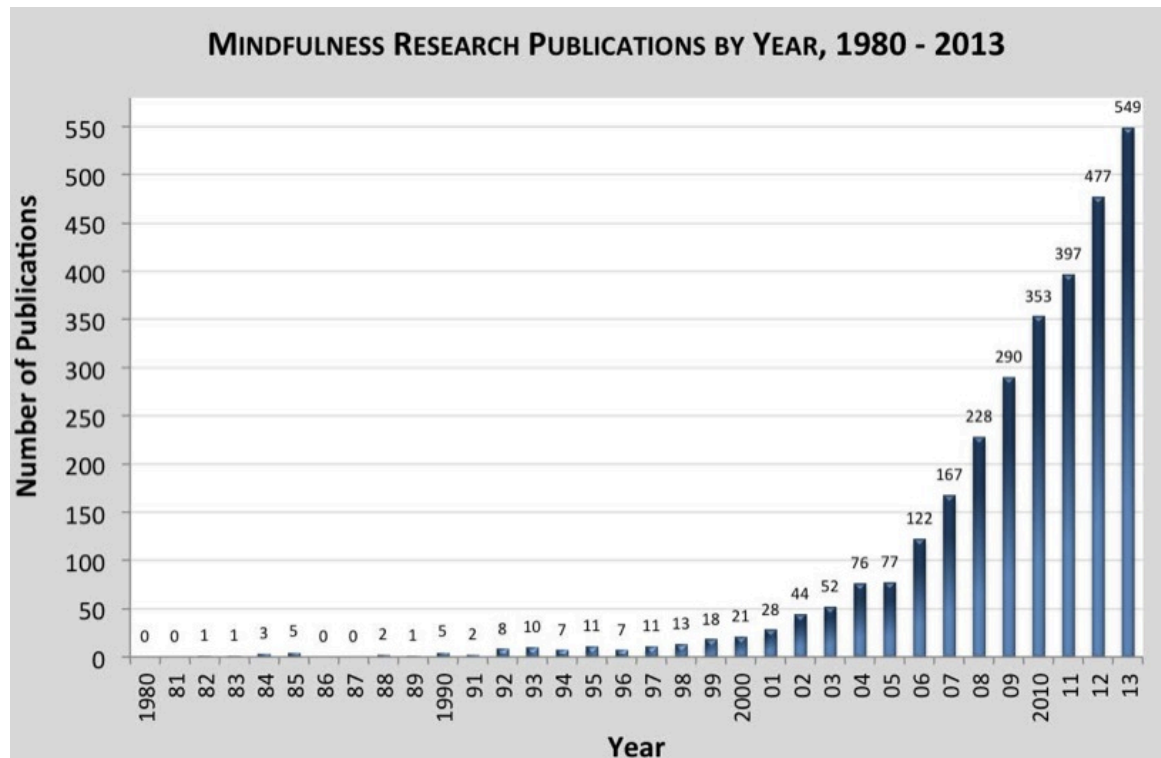


Abbildung 1. Anzahl achtsamkeitsbezogener Publikationen im Jahresverlauf (Black, 2014).

1.3.1 Ergebnisse der Interventionsforschung

Eine ausführliche und qualitativ hochwertige Meta-Analyse zur Wirkung von MBSR wurde von de Vibe, Bjørndal, Tipton, Hammerstrøm und Kowalski (2012) durchgeführt, die 26 randomisiert-kontrollierte MBSR-Studien mit insgesamt 1456 UntersuchungsteilnehmerInnen analysierten. Dabei konnten positive Effekte auf Angst ($g = 0.53$), Depression ($g = 0.54$) und Stress ($g = 0.56$) nachgewiesen werden. Zusätzlich gaben sie eine kombinierte Post-Interventions-Effektstärke für mentale Gesundheit mit $g = 0.53$ an. Auch die Variablen Achtsamkeit ($g = 0.7$) und Lebensqualität ($g = 0.57$) wurden positiv von MBSR beeinflusst, zeigten aber größere Heterogenität. Damit konnten de Vibe et al. (2012) für die MBSR vergleichbare Effektstärken aufzeigen wie Grossmann, Niemann, Schmidt und Walach (2004), die in ihrer Arbeit – obwohl sie auf methodische Mängel der inkludierten Studien hinweisen – zum Schluss kommen, dass die MBSR sowohl im Umgang mit alltäglichen Problemen, als auch mit schwerwiegenden Belastungen

hilfreich ist. Bohlmeijer, Prenger, Taal und Cuijpers (2010) berichteten für acht randomisiert-kontrollierte Studien, die sich mit der Untersuchung von chronischen medizinischen Erkrankungen befassten, eine Gesamteffektstärke auf Angstsymptome von $g = 0.47$, auf Depression von $g = 0.26$ und auf Stress von $g = 0.32$, wobei der Effekt auf Angstsymptome durch die Studienqualität moderiert wurde. Khoury, Sharma, Rush und Fournier (2015) konzentrierten sich auf die Erkundung der Effekte von MBSR in gesunden Stichproben und konnten in 26 Pre-Post Studien Effekte von $g = 0.55$ und in 18 Gruppenvergleichen Effekte von $g = 0.53$ auf verschiedene Maße der psychischen Gesundheit, des Wohlbefindens und der Lebensqualität aufzeigen. Auch Russell (2011) beschäftigte sich mit der Variable Lebensqualität und fand gegenüber Kontrollgruppen eine Post-Interventions-Effektstärke von $g = 0.26$. Innerhalb der Treatmentgruppen zeigte sich eine Veränderung der Lebensqualität vor bzw. nach der Intervention von $g = 0.45$.

Auch auf psychiatrischer Ebene konnten für diverse Achtsamkeitsinterventionen Erfolge verzeichnet werden. Chiesa und Serretti (2011a) belegten positive Auswirkungen von MBCT auf unterschiedliche psychiatrische Störungen, insbesondere auf die Depression. Diese konnten auch von Piet und Hougaard (2011) bestätigt werden, die bezüglich des Rückfallrisikos bzw. des Wiederauftretens einer depressiven Episode bei Patienten mit einer Depression ein Risk Ratio der MBCT gegenüber Kontrollgruppen von 0.66 berechneten, was einer Reduktion von mehr als 40% entspricht. Jedoch gilt dieser Befund laut den Autoren nur für Menschen, die bereits drei oder mehr depressive Episoden durchlebt hatten. Bezüglich der Rückfallprävention für depressive Episoden wurde der MBCT von Kuyken et al. (2015) eine gleichrangige Wirkung wie die der Pharmakotherapie bescheinigt. Hofmann, Sawyer, Witt und Oh (2010) fanden für MBSR und MBCT, die sie gemeinsam als Mindfulness-Based Therapy (MBT) analysierten, eine robuste positive Wirkung auf Angst und Depression für eine Vielzahl verschiedener Störungsbilder. Für Angst berichteten sie eine Pre-Post-ES von $g = 0.63$, für Depression eine Pre-Post-ES von $g = 0.59$.

Vøllestad, Nielsen und Nielsen (2012) inkludierten neben den MBT auch MIT und berichteten für 19 inkludierte Studien Pre-Post-ES in Höhe von $g = 1.08$ für Angst und von $g = 0.85$ für Depression. Weitere Befunde zur Effektivität der MBSR und der MBCT finden sich bei Gotink et al. (2015). Mit insgesamt 209 inkludierten Studien veröffentlichten Khoury, Lecomte, Fortin et al. (2013) ein umfangreiches

Review, das verschiedene Ansätze der Achtsamkeitstherapie berücksichtigt und deren Effekte auf unterschiedliche Outcomes berechnet. In ihren Analysen stellte sich eine Wirksamkeit von Als gegenüber aktiven Kontrollbedingungen von $g = 0.33$ heraus. Als unterschieden sich nicht signifikant von Studien, die eine kognitiv-behaviorale Intervention oder eine Pharmakotherapie eingesetzt hatten und können demnach als ähnlich wirksam eingeschätzt werden. Innerhalb der inkludierten Pre-Post-Studien gaben Khoury, Lecomte, Fortin und Kollegen hohe ES für Angst ($g = 0.89$) und mittelstarke ES für Depression ($g = 0.69$) an. Einschränkend zu erwähnen ist, dass weder die ACT (Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) noch die DBT (Linehan, 1993) in das Review inkludiert wurden und somit keine Aussagen über diese Formen der MIT gemacht werden konnten.

Die Wirksamkeit der DBT wurde meta-analytisch von Kliem, Kröger und Kosfelder (2010) nachgewiesen. Sie inkludierten acht RCTs in ihre Analyse und berechneten einen Effekt von $g = 0.6$ auf suizidales und selbstverletzendes Verhalten von Borderline Patienten. In weiteren Einzelstudien zeigten sich Effekte der DBT auf Burnout (Carmel, Fruzzetti, & Rose, 2014), PTSD-Symptome von Patienten mit und ohne Borderline-Persönlichkeitsstörung (Bohus et al., 2013) sowie Borderline Symptome, psychische Gesundheit und psychosoziale Funktion (Kröger, Harbeck, Armbrust, & Kliem, 2013).

Für die Wirkung der ACT spricht die Meta-Analyse von Hayes, Luoma, Bond, Masuda und Lillis (2006), in der sich ACT mit einem gewichteten Effekt von $d = 0.66$ bei verschiedenen Symptomatiken als vorteilhaft gegenüber den Kontrollgruppen herausstellen konnte. Ruiz (2012) kommt in ihrer Meta-Analyse zum Schluss, dass die ACT in der Behandlung von Angst und Depression mindestens so effektiv ist wie die CBT (kognitive Verhaltenstherapie).

Besonders hervorzuheben ist die Wirkung von Als auf behandlungsresistente Störungen. Positive Auswirkungen auf durch bisherige Therapien nicht geheilte Depressionen ließen sich sowohl in der MBCT (Eisendrath et al., 2008; Kenny & Williams, 2007), als auch in der ACT (Markanday et al., 2012) und der DBT (Harley, Sprich, Safren, Jacobo, & Fava, 2008) nachweisen.

1.3.2 Achtsamkeit: Operationalisierung und Wirkmechanismen

Um den Erfolg einer Intervention nachvollziehen zu können, werden in psychologischen Studien Erhebungsinstrumente eingesetzt, die ein bestimmtes

Konstrukt abbilden, das in Zusammenhang mit der Intervention und/oder deren Folgen steht. Durch die Messung vor und nach der Intervention lassen sich Aussagen darüber treffen, ob und in welchem Ausmaß sich die betreffende Variable innerhalb einer Person verändert hat.

In der relativ kurzen Zeit seit dem Beginn der Achtsamkeitsforschung hat sich bereits eine Vielzahl von Messinstrumenten für die Erhebung der Achtsamkeit ausgebildet (für eine Übersicht vgl. Russell, 2011; Sauer et al., 2013; Ströhle, 2006). Bezüglich der Achtsamkeit wurden bisher ausschließlich Instrumente entwickelt, die in Form eines Fragebogens vorgegeben werden. Diese sind allerdings nicht ohne Kritik geblieben. Die vielleicht grundlegendste Problematik scheint dabei die Eingliederung eines ursprünglich buddhistischen Konzepts in den westlichen Kulturkreis zu sein. So konnte etwa gezeigt werden, dass einzelne Items des Freiburger Fragebogens zur Achtsamkeit (FFA, Walach et al., 2004) von Personen, die keinerlei Vorerfahrung mit dem Konzept der Achtsamkeit hatten maßgeblich anders verstanden wurden als von Personen mit Übungsroutine (Belzer et al., 2013). Auch die Forscher selbst, die an der Erstellung der Fragebögen mitwirken, können über einen Mangel an Erfahrung mit dem Konzept verfügen. Insbesondere bei der Messung der Achtsamkeit kann ein weiterer paradoxer Effekt in Erscheinung treten: Das Wissen um die eigene Achtsamkeit verzerrt systematisch die Beurteilung ebendieser. Denn, so könnte die Begründung lauten, je achtsamer ich bin, desto besser weiß ich, wie wenig achtsam ich *wirklich* bin (Grossmann, 2011). Die Einschätzung der eigenen Achtsamkeit vollzieht sich also auf einer Skala, deren Bezugspunkt sich mit zunehmender Erfahrung verschiebt. Weitere Kritikpunkte und eine umfassende Betrachtung der Erhebung von Achtsamkeit finden sich bei Grossmann (2008) und Grossmann (2011).

Bezüglich der Wirkmechanismen von Achtsamkeit werden eine Vielzahl von psychologischen Konstrukten vermutet. Erwähnt wurden unter anderem die frühzeitige Erkennung von negativen Grübeleien (Segal et al., 2002), die Veränderung der Haltung gegenüber kognitiven Inhalten (decentering, disidentification und meta-awareness) (Teasdale et al., 2002), eine Interaktion der Aufmerksamkeitsregulation, des Körperempfindens, der Emotionsregulation und der Veränderung des Selbstbildes (Hölzel et al., 2011), die Verringerung der affektiven Reaktivität (Sauer, 2009), Psychoedukation sowie spezifische Erwartungen (Eberth & Sedlmaier, 2012), Akzeptanz und auch die erhöhte

Achtsamkeit selbst (Keng, Smoski, & Robins, 2011). Weitere, für die MBCT spezifische Wirkmechanismen, werden im Review von Van der Velden et al. (2015) aufgezählt. Die tatsächliche Datenlage für die Wirkmechanismen ist allerdings als schwach einzuschätzen: In nur wenigen Einzelstudien wurden die angestellten Vermutungen auch wirklich empirisch überprüft.

Als Ausgangsbasis für die Untersuchung verschiedener Wirkmechanismen scheint es sinnvoll, zu überprüfen, wie es diesbezüglich um die Variable der Achtsamkeit selbst steht. Wie verhält es sich mit dem durch Achtsamkeitsinterventionen vermittelten Zuwachs von Achtsamkeit? Visted, Vøllestad, Nielsen und Nielsen (2014) beschäftigten sich in ihrer Meta-Analyse mit der Beantwortung dieser Frage und kamen zum Ergebnis, dass die selbstberichtete Achtsamkeit im Zuge von AIs mit einer Effektstärke von $g = 0.53$ ansteigt. Beachtenswerterweise zeigte sich kein signifikanter Vorteil der AIs gegenüber aktiven Kontrollbedingungen.

1.3.3 Einflussfaktoren

In bisherigen Meta-Analysen wurden unterschiedliche Variablen als mögliche Einflussfaktoren auf den Zuwachs von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden untersucht. Dazu zählen die *Art der Intervention* (bspw. MBT vs. MIT; Hofmann et al., 2010; Klainin-Yobas, Cho, & Creedy, 2012; McCarney, Schulz, & Grey, 2012; Strauss, Cavanagh, Oliver, & Pettman, 2014; Vøllestad et al., 2012), die *Art der Stichprobe* (klinisch vs. nichtklinisch; de Vibe et al., 2012), das *Setting der Intervention* (Einzel- vs. Gruppensetting; Kliem et al., 2010; Vøllestad et al., 2012), das *Studiendesign* (bspw. Active Control vs. Waitlist; Klainin-Yobas et al., 2012; Vøllestad et al., 2012), die *Studienqualität* (Bohlmeijer et al., 2010; Hofmann et al., 2010; de Vibe et al., 2012; Khoury, Lecomte, Fortin et al., 2013; Klainin-Yobas et al., 2012; Kliem et al., 2010; Piet & Hougaard, 2011) und die *Interventionsdauer* (de Vibe et al., 2012; Hofmann et al., 2010; Khoury, Lecomte, Fortin et al., 2013; Kliem et al., 2010; Vøllestad et al., 2012). Als eine signifikante Einflussgröße ließ sich dabei – in den Artikeln von Bohlmeijer et al. (2010) und Khoury, Lecomte, Fortin et al. (2013) – die Studienqualität identifizieren. Alle übrigen erwähnten Variablen zeigten maximal Tendenzen, brachten aber keine weiteren signifikanten Ergebnisse hervor. Es lässt sich also schlußfolgern, dass bisher nur vereinzelt von relevanten moderierenden

Effekten hinsichtlich der Wirkung von Als auf psychische Gesundheit sowie Wohlbefinden gesprochen werden kann.

1.3.4 Fazit

Als Fazit zum momentanen Forschungsstand lässt sich vor allem eine Aussage treffen: Achtsamkeit wirkt. Achtsamkeitsinterventionen konnten ihre positiven Wirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden in vielen unterschiedlichen Settings und Populationen und in Bezug auf vielfältige Störungsbilder, Belastungen und Erkrankungen unter Beweis stellen. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass einerseits die genauen Wirkmechanismen der Achtsamkeit noch ungeklärt sind und andererseits bisherige Untersuchungen zum Zusammenhang des Zuwachses an Achtsamkeit und der Verbesserung der psychischen Gesundheit sowie des Wohlbefindens bisher nur vereinzelt und nur auf Primärstudienebene durchgeführt worden sind.

1.4 Forschungsinteresse und Problemdefinition

Achtsamkeit wurde in der bisherigen Forschung implizit als das vermittelnde Konstrukt von Achtsamkeitsinterventionen angenommen, ohne dass der entsprechende Zusammenhang systematisch überprüft wurde. Dieser wurde Punkt der Achtsamkeitsforschung ist schon vielerorts kritisiert worden (Chiesa, Mandelli, & Serretti, 2012; Keng et al., 2011; Khoury, Lecomte, Fortin et al., 2013). So stellen etwa Chiesa, Mandelli & Serretti (2012) infrage „whether or not the observed benefits were actually the result of changes in subjects’ capacity for greater mindful attention“.

Wirken sich Achtsamkeitsinterventionen also deshalb so positiv auf die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden der Teilnehmer aus, weil ihre Achtsamkeit steigt, wie Keng et al. (2011) vorschlagen: „Mindfulness training would be expected to increase scores on measures of mindfulness, and changes in mindfulness would be expected, in turn, to predict clinical outcomes“? Oder ist es, in Anlehnung an die in der Psychotherapieforschung populäre „common factors“ Theorie (Rosenzweig, 1936/2002), auch denkbar, dass mehrere unspezifische Faktoren für die positiven Auswirkungen verantwortlich sind?

Zum einen ist also zu prüfen, ob die Achtsamkeit von Teilnehmern einer AI zuverlässig steigt. Zum anderen stellt sich die Frage, ob die positiven Auswirkungen von Achtsamkeitsinterventionen mit dem Zuwachs an Achtsamkeit zusammenhängen.

Ansätze für die Klärung dieser Fragen finden sich in einzelnen Studien, die Achtsamkeit als Mediator in ihren Analysen berücksichtigen (Dobkin & Zhao, 2011; Kuyken et al., 2010; Nyklíček & Kuijpers, 2008; Raes, Dewulf, Van Heeringen, & Williams, 2009; Shahar, Britton, Sbarra, Figueredo, & Bootzin, 2010; Shapiro, Oman, Thoresen, Plante, & Flinders, 2008). Deren Erkenntnisse gelten jedoch immer nur für die jeweils untersuchten Stichproben. Um genaue und gesicherte Ergebnisse zu liefern, sowie eine größere Aussagekraft zu ermöglichen, ist eine Meta-Analyse unerlässlich.

Innerhalb der Therapieforschung richtet sich der Fokus meist auf die Frage: Was wird bewirkt? Um ein möglichst großes Spektrum von positiven Wirkungen der AIs zu erfassen, wurde sich dem Gebiet der psychischen Gesundheit aus dem Blickwinkel der Definition der WHO angenähert, laut der Gesundheit nicht nur die Abwesenheit von Krankheit und Behinderung ist, sondern (neben dem körperlichen und dem sozialen) das psychische Wohlbefinden inkludiert (World Health Organization, 1958, zitiert nach Wittchen, 2006). Auch in der psychologischen Forschung gilt „positive affect is not the same as not-negative affect“ (Hofmann, 2012). So sollen also sowohl negative Phänomene wie Depression, Angst und Stress, als auch positive Phänomene wie Lebensqualität, Wohlbefinden und positiver Affekt berücksichtigt werden.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den durch Achtsamkeitsinterventionen herbeigeführten Zuwachs an Achtsamkeit und psychischer Gesundheit und Wohlbefinden zu bestimmen und welche Rolle diesbezüglich potenzielle Einflussgrößen spielen. Außerdem soll geklärt werden, inwieweit Achtsamkeit als vermittelnder Faktor des Erfolgs von Achtsamkeitsinterventionen fungiert. Aus dem bisherigen Mangel an systematisch gesammelten Wissen sollen mittels eines systematischen Reviews und Meta-Analysen aussagekräftige Antworten gefunden werden. Das Anliegen dieser Arbeit ist es, dies auf hoher methodischer Ebene mit ausschließlich RCTs durchzuführen.

Um Aussagen über die spezifische Wirksamkeit von AIs treffen zu können, soll die Art der Kontrollgruppe (Waitlist vs. TAU vs. Active Control) als Moderator

berücksichtigt werden (Strauss et al., 2014). Da der Zuwachs der Achtsamkeit einen besonderen Belang dieser Arbeit darstellt, soll schließlich die Art des Instruments, mit dem die Achtsamkeit erhoben wurde (z.B. FFMQ vs. KIMS) als potenzielle Einflussgröße berücksichtigt werden (Visted et al., 2014).

Insbesondere wird auf den Unterschied „Vorher-Nachher“ fokussiert, indem die Effektstärken der beiden o.g. Variablen prä-post berechnet werden und so die Differenzen $\Delta PGuW$ und $\Delta Achtsamkeit$ bestimmt werden können. Somit können Aussagen über die Größe des Wachstums getroffen werden, was in bisherigen Meta-Analysen nur nachrangig behandelt wurde.

1.5 Fragestellungen

- I) Wie wirken sich Achtsamkeitsinterventionen auf die Veränderung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden sowie von Achtsamkeit aus?
 - Ia)* Unterscheidet sich die Größe der Veränderung in der Treatmentbedingung vs. der Kontrollbedingung?
 - Ib)* Welchen Einfluss üben folgende Variablen auf die Größe der Veränderung aus: Art der Stichprobe, Art der Intervention, Art der Kontrollgruppe, Art des Interventionssettings, Art des Instruments zur Messung der Achtsamkeit, Dauer der Intervention und Studienqualität?
- II) Wie groß ist der Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in den Treatment- und Kontrollbedingungen? Wie verhält sich dieser in aktiven sowie in nicht-aktiven Kontrollgruppendedesigns?

2. Methode

2.1 Inklusions- und Exklusionskriterien

Da viele unterschiedliche Primärstudien untersucht wurden, war eine Vielzahl von Messinstrumenten, die unterschiedliche Aspekte von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden messen, die Folge. Um einen Überblick über die „großen Zusammenhänge“ geben zu können, wurde in dieser Arbeit auf einem Aggregationsniveau gearbeitet, das alle Outcomes unter dem Punkt *psychische Gesundheit und Wohlbefinden* (PGuW) zusammenfasst. Gleichmaßen wurden alle Messinstrumente für den Prädiktor Achtsamkeit unter dem Punkt *Achtsamkeit* zusammengefasst.

Primärstudien mussten ein randomisiert-kontrolliertes Design (RCT) aufweisen. Aufgrund der zufälligen Zuordnung zu Treatment- und Kontrollgruppe ist es in diesem Design möglich, Stichprobeneffekte gering zu halten: Die Vergleichbarkeit zwischen beiden Gruppen wird gewahrt und Effekte der Intervention sind somit auch mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Intervention und nicht auf zufällige Variationen in den Stichproben zurückzuführen. In den Treatmentbedingungen musste eine Achtsamkeitsintervention eingesetzt werden, während in den Kontrollbedingungen eine Wartelistengruppe (Waitlist), Treatment as usual (TAU) oder eine alternative Intervention (Active Control) eingesetzt wurde. Zudem musste in jeder Bedingung ein Instrument, das Achtsamkeit misst, sowie ein Instrument, das psychische Gesundheit und Wohlbefinden misst, vorgegeben werden. Die Vorgabe der Instrumente sollte zu den zwei Zeitpunkten *prä* (direkt vor der Behandlung) und *post* (direkt nach der Behandlung) stattfinden.

Für die Analyse kamen alle klinischen und nichtklinischen Studien in Frage, die: (a) eine Achtsamkeitsintervention vorgegeben haben; (b) Achtsamkeit mittels eines Fragebogens vor und nach der Intervention gemessen haben; (c) psychische Gesundheit und Wohlbefinden mittels eines standardisierten Fragebogens vor und nach der Intervention gemessen haben; (d) alle Daten, die zur Berechnung der Prä-Post Effektstärken benötigt werden, angegeben haben und (e) ein randomisiert-kontrolliertes Design (RCT) aufwiesen.

Studien mit weniger als fünf TeilnehmerInnen wurden aufgrund der unzureichenden Repräsentativität kleiner Stichproben ausgeschlossen. Auch wurden Studien, die Achtsamkeit als Bibliothherapie oder als Online-Intervention,

sowie als sehr kurze Intervention (weniger als drei Stunden) oder in geringer Intensität (weniger als drei Einheiten) vorgaben, exkludiert, da hier nicht sichergestellt werden konnte, dass Achtsamkeit in einem ausreichenden Ausmaß geübt wurde und nicht davon ausgegangen werden konnte, dass die Therapieeffekte auch von längerfristiger Dauer sind. Weiterhin wurden Studien ausgeschlossen, deren Stichproben medizinisch-physiologische Beschwerden aufwiesen, da hier nicht nur die Achtsamkeitsintervention, sondern auch der körperliche Heilungsprozess einen Einfluss auf die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden hat, was sich negativ auf die Spezifität der Meta-Analysen auswirkt.

2.2 Studienauswahl und Suchstrategie

Eine umfassende Literaturrecherche wurde von Dezember 2013 bis August 2014 durchgeführt und mit einer zweiten Literaturrecherche im Oktober 2014 ergänzt. Eine Einschränkung bezüglich des Erscheinungsdatums der Studien gab es nicht. Folgende Datenbanken wurden untersucht: Thomson Reuters Web of Science, PsycINFO, PSYINDEX, PubMed, CAMbase, clinicaltrials.gov, ProQuest, DART-Europe, Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD) und das British Library EThOS. Dabei wurden verschiedene Schlagworte und Kombinationen von Suchbegriffen in deutscher und englischer Sprache genutzt. Ein Auszug der genutzten Suchbegriffe wird im folgenden Abschnitt gegeben.

PsycINFO (letzte Suche am 8. April 2014): (mindful* OR MBSR OR MBCT OR Achtsamkeit OR "acceptance and commitment therapy" OR "dialectical behavior therapy" OR vipassana OR "insight meditation") AND (intervention OR program OR therapy OR training OR treatment) AND (health OR symptoms OR stress OR anxiety OR depression OR psychiatric OR diagnosis OR well-being OR mental) AND outcome.

PSYINDEX (letzte Suche am 13. April 2014): mindful* OR achtsamkeit OR MBCT OR MBT OR MBSR OR (acceptance and commitment therapy) OR dialectical behavior therapy

PubMed (letzte Suche am 18. Februar 2014): mindful* AND (program OR therapy OR intervention OR training OR treatment OR RCT)

Web of Science (letzte Suche am 25. März 2014): mindful* AND intervention

Die Recherche in den Datenbanken wurde durch eine manuelle Suche in bereits verfügbaren und dem Autor bekannten Referenzlisten erweitert. Diese

wurden online abgerufen (www.mindfulexperience.org/evidence-base.php; www.achtsamleben.at/forschung) oder waren in Buchform zugänglich (Zimmermann, Schmidt, & Spitz, 2012).

Aufgrund der besonderen Spezialisierung auf das Thema Achtsamkeit wurde das Journal *Mindfulness*, das seit März 2010 existiert, nochmals gesondert auf geeignete Studien durchsucht.

Weiterhin wurde der Studienkorpus der folgenden Reviews und Meta-Analysen von Hand auf Passung überprüft:

Baer (2003), Chen et al. (2012), Chiesa und Serretti (2009), Chiesa (2010), Chiesa und Serretti (2010), Chiesa und Serretti (2011a), Chiesa und Serretti (2011b), de Vibe et al. (2012), Eberth und Sedlmeier (2012), Fjorback, Arendt, Ornbøl, Fink und Walach (2011), Fuchs, Lee, Roemer und Orsillo (2013), Goyal et al. (2014), Grossman, Niemann, Schmidt und Walach (2004), Hofmann et al. (2010), Keng et al. (2011), Khoury, Lecomte, Fortin et al. (2013), Khoury, Lecomte, Gaudiano und Paquin (2013), Klainin-Yobas et al. (2012), Lauche, Cramer, Dobos, Langhorst und Schmidt (2013), McCarney et al. (2012), Piet und Hougaard (2011), Russell (2011), Vøllestad et al. (2012), Zoogman, Goldberg, Hoyt und Miller (2014).

Nicht berücksichtigt wurden die Reviews und Meta-Analysen von Bohlmeijer, Prenger, Taal und Cuijpers (2010), Cramer, Lauche, Paul und Dobos (2012), Ledesma und Kumano (2009), Musial, Büssing, Heusser, Choi und Ostermann (2011), Piet, Würtzen und Zachariae (2012) und Zainal, Booth und Huppert (2013). Diese konzentrieren sich in erster Linie auf körperliche Beschwerden und fallen somit nicht unter die Inklusionskriterien.

Da ein Inklusionskriterium die Vorgabe einer Achtsamkeitsskala war, wurde – um weitere passende Artikel zu finden, die diese Achtsamkeitsskalen eingesetzt hatten – eine *cited references*-Suche der Originalstudien aller bekannter Achtsamkeitsskalen im Thomson Reuters Web of Science und in Google Scholar durchgeführt.

War ein Artikel oder eine wissenschaftliche Arbeit nicht im Volltext verfügbar, wurde versucht, diese durch direkten Kontakt mit den AutorInnen und/oder BetreuerInnen der Arbeiten, respektive den Universitätsbibliotheken und Journals zu beschaffen.

Die Titel und Abstracts der Suchergebnisse wurden in einem ersten Schritt überprüft und bei Eignung in ein Literaturverwaltungsprogramm eingespeist. In

einem zweiten Schritt wurden die Volltexte auf die Gültigkeit aller Inklusionskriterien kontrolliert und bei Passung in den endgültigen Studienkorpus übernommen.

2.3 Datengewinnung

Die relevanten Daten wurden vom Autor aus den Studien extrahiert und in ein vorab angefertigtes Kodierschema eingetragen (Anhang A). Dazu gehörten Daten zur Studie (z.B. AutorInnen, Erscheinungsjahr), Stichprobe (z.B. klinische oder nichtklinische Stichprobe, Alter), Studienqualität (z.B. Einhaltung eines bewährten Protokolls), Intervention (z.B. Art der Intervention, Behandlungsdauer), Erhebung (z.B. Art der Messinstrumente) und Daten zum Ergebnis (statistische Kennwerte).

Zur Kontrolle des risk-of-bias der Einzelstudien wurde eine Beurteilung der Studienqualität eingesetzt, die sich an die Kriterien von Khoury, Lecomte, Fortin et al. (2013) anlehnt und an die vorliegende Studie angepasst wurde. Die Kriterien waren als Fragen formuliert und lauteten: (a) Fand die Behandlung für die Versuchsgruppe und die Kontrollgruppe in einem gleichen Ausmaß statt? (b) Welche Kontrollgruppe wurde in der Studie verwendet? (c) Wurde ein bewährtes Protokoll verwendet und eingehalten? (d) Wurde die Behandlungsintegrität erhoben? (e) Wurde eine Follow-up Messung durchgeführt? (f) Waren die TherapeutInnen klinisch ausgebildet? (g) Waren die TherapeutInnen qualifizierte AchtsamkeitstrainerInnen?

Alle Kriterien, mit Ausnahme von (b), wurden bei Vorhandensein des Merkmals mit 1 und bei Abwesenheit des Merkmals mit 0 kodiert. Bei (b) wurde eine Studie mit Wartelisten-Kontrollgruppe mit 0, eine Studie mit treatment-as-usual (TAU)-Kontrollgruppe mit 1 und eine Studie mit aktiver Kontrollgruppe mit 2 kodiert. Aus allen Kriterien wurde ein Summenwert gebildet, der somit einen Wert von 0 bis 8 annehmen konnte.

Bei fehlenden oder uneindeutigen Daten wurde davon ausgegangen, dass die entsprechenden Merkmale nicht in wünschenswerter Weise vorhanden waren. Gab es etwa nur mangelhafte Angaben über die Qualifikation der LehrerInnen der Achtsamkeitstrainings, wurde davon ausgegangen, dass keine angemessene Qualifikation vorhanden war. Bei der Beurteilung der Studienqualität wurden diese Daten mit 0 kodiert. Bei den restlichen Variablen wurden fehlende oder uneindeutige Daten mit „NA“ (nicht verfügbar) kodiert.

Gab es mehrere Kontrollgruppen, wurde die aktive Kontrollgruppe kodiert, da diese in den meisten Fällen unspezifische Therapievariablen kontrolliert und somit präzisere Aussagen über die Wirksamkeit der Therapie möglich werden.

Sofern sowohl Completer-Analysen als auch Intention-to-treat (ITT)-Analysen angegeben waren, wurden die Completer-Analysen kodiert. Dies ist dadurch begründet, dass die Fragestellungen dieser Arbeit auf Stichproben abzielen, die Achtsamkeit auch wirklich trainiert haben. War nur eine ITT-Analyse angegeben, wurde diese kodiert.

Abschließend wurden die in das Kodierschema eingetragenen Daten in einer Tabellenkalkulation auf Eingabefehler überprüft und korrigiert.

2.4 Statistische Methoden

Nachfolgende Erwähnungen von *aktiven Treatments* beziehen sich auf die Kontrollbedingungen der Subgruppe *Active Control*. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen eine Intervention vorgegeben wird, die ein möglichst genaues Äquivalent zur Achtsamkeitsintervention der Treatmentbedingung sein soll, jedoch um die vermuteten aktiven Komponenten verkürzt ist.

2.4.1 Berechnung der Effektstärken

Die Daten für die Berechnung der Effektstärken (ES) lagen als kontinuierliche Variablen vor. Aus den Mittelwerten (M) und Standardabweichungen (SD), die in den Primärstudien angegeben waren, wurden die standardisierten Mittelwertsunterschiede Prä- und Post (jeweils in der Treatment- und Kontrollbedingung) berechnet und anschließend für kleine Stichprobengrößen korrigiert (Hedges' g)² (Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2009). Um die Größe der Veränderungen bezüglich der Variablen Achtsamkeit sowie psychischer Gesundheit und Wohlbefinden zwischen Treatment- und Kontrollbedingung unterscheiden zu können, wurde eine Effektstärke gewählt, die auf der Differenz der Mittelwerte vor und nach der Intervention gründet. Im Unterschied zu den meisten Meta-Analysen, die Interventionsstudien untersuchen, handelt es sich hier also nicht um eine Effektstärke, die den Unterschied zwischen zwei Gruppen zu *einem* Zeitpunkt

² Dazu wurde der Mittelwert der Prä-Messung vom Mittelwert der Post-Messung abgezogen, durch die gemeinsame Standardabweichung geteilt und anschließend mit dem Korrekturfaktor J multipliziert. Die Effektstärke bildet also den Unterschied innerhalb eines Outcomes vor und nach der Intervention ab.

vergleicht. Stattdessen sagt die Effektstärke etwas über den Unterschied einer Gruppe zu *zwei* Zeitpunkten (vor und nach der Intervention, pre-post) aus.

In wenigen Studien wurden die Effektstärken mit Hilfe angegebener Statistiken (*t*-Statistiken) berechnet. Die Berechnungen fanden im Programm Numbers '09 (Version 2.1, Apple Inc., 2011) statt.

Die so errechneten Effektstärken der einzelnen Outcomes wurden auf Studienebene zu der Gesamteffektstärke $\Delta PGuW$ (Veränderung psychische Gesundheit und Wohlbefinden pre-post) aggregiert. Die einzelnen Effektstärken des Prädiktors Achtsamkeit wurden zur Gesamteffektstärke $\Delta Achtsamkeit$ (Veränderung Achtsamkeit pre-post) aggregiert. Dies geschah im Programm R (Version 3.1.2, R Core Team, 2014) mittels der im Paket MAd (Version 0.8-1, Del Re & Hoyt, 2014) enthaltenen Funktion *agg*³. Dabei wurden die Vorzeichen der Effektstärken immer so gewählt, dass höhere, positive Werte für eine wünschenswerte positive Wirkung standen.

Alle Effektstärken wurden in vierfacher Ausführung berechnet. Sowohl die Veränderung der Achtsamkeit, als auch die Veränderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens wurden jeweils für Treatment- und Kontrollbedingung ermittelt. Somit ergaben sich die vier Effektstärken $\Delta Achtsamkeit\text{-Treatment}$, $\Delta Achtsamkeit\text{-Control}$, $\Delta PGuW\text{-Treatment}$ und $\Delta PGuW\text{-Control}$, innerhalb derer sich mittlere Effekte vergleichen und Zusammenhänge untersuchen ließen.

2.4.2 Berechnung der Meta-Analysen

Für diese vier Effektstärken wurden vier Meta-Analysen gerechnet, um als Ergebnis je einen gewichteten Mittelwert über alle Studien hinweg zu erhalten. Die Ergebnisse der Meta-Analysen wurden sowohl absolut interpretiert, als auch mittels der sich ergebenden Konfidenzintervalle miteinander verglichen, um Aussagen über eventuelle Unterschiede treffen zu können. Das Paket metafor (Viechtbauer, 2010b) stellt für diese Aufgabe die Funktion *rma* zur Verfügung. Um einen visuellen Überblick über alle Studien zu geben, die Teil der Meta-Analysen waren, wurden Forestplots erstellt. In metafor wurde dafür die Funktion *forest* eingesetzt.

³ Effektstärken werden als abhängig betrachtet. Die Korrelation wurde – wie in Borenstein, et al. (2009) vorgeschlagen – mit $r = 0.5$ angenommen.

Inhaltlich und aufgrund der Heterogenität der Studien wurde das Random-effects Modell (REM) gewählt. Gründe für eine konzeptuelle Vorannahme des REM sind die vielen unterschiedlichen Forschergruppen, Stichproben, Interventionen und Messmethoden der Primärstudien (Card, 2011). Zudem ist das REM rechnerisch konservativer, was einer Überschätzung der Gesamteffekte vorbeugt (Viechtbauer, 2010a).

Für alle gewichteten Schätzungen der Effektstärken wurde das 95%-ige Konfidenzintervall (KI) und die statistische Signifikanz (p) berechnet.

Heterogenität innerhalb der Effektstärken wurde mittels Q -Test und dem Index I^2 untersucht. Die Nullhypothese des Q -Tests nimmt an, dass allen untersuchten Studien eine Effektstärke gemein ist. Ein signifikantes Ergebnis weist somit auf Heterogenität hin (Card, 2011) und spricht für die Annahme eines REMs. Der Index I^2 ist ein Maß für die Stärke der Heterogenität innerhalb der Effekte. Ein I^2 von 0% bedeutet nach Borenstein et al. (2009) keine Heterogenität, 25%, 50% und 75% bedeuten jeweils niedrige, mittlere und hohe Heterogenität.

Studien, die nicht-signifikante oder schwache Effekte aufweisen, werden weniger häufig publiziert und können dadurch das Ergebnis einer Meta-Analyse systematisch verzerren. Um auf diese, auch Publikationsbias genannte, Verzerrung zu testen, wurden neben der visuellen Überprüfung der Funnelplots auch die Trim-and-Fill Methode nach Duval und Tweedie und Egger's Regressionstest eingesetzt. In metafor wurden dazu die Funktionen *funnel*, *taf* und *regtest* genutzt.

Weiterhin wurden die Ergebnisse der Meta-Analysen auf ihre Robustheit hin überprüft. Dabei kamen leave-one-out Analysen und Rosenthal's Fail-safe N zum Einsatz, die entsprechenden Funktionen in metafor lauten *leave-1-out* und *fsn*.

2.4.3 Vergleich Active Control vs. NOT Active Control

Die mittleren Effekte der Treatment- und Kontrollbedingungen der Subgruppen *Active Control* und *NOT Active Control* (TAU + Waitlist) wurden gesondert betrachtet und verglichen. Zusätzlich lassen sich aus der Gegenüberstellung von Treatmentbedingung (= Achtsamkeitsintervention) und Kontrollbedingung (= aktives Treatment) innerhalb der Subgruppe Active Control Hinweise auf den spezifischen Effekt der Achtsamkeit innerhalb des Treatments ziehen.

2.4.4 Moderatoranalysen

Weiterhin wurden Moderatoranalysen durchgeführt, um mögliche Einflussgrößen auf die Veränderung der Achtsamkeit sowie der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens zu ermitteln. Da die meisten Moderatoren auf den Effekt der Intervention selbst abzielen, wurden die Analysen nur in der Treatmentbedingung durchgeführt.

Die kategorischen Moderatoren *Art der Stichprobe*, *Art der Intervention*, *Art der Kontrollgruppe*, *Art des Interventionssettings* und die *Art des Instruments zur Messung der Achtsamkeit* wurden mittels Subgruppenanalysen untersucht. Als kontinuierliche Moderatoren wurden die *Dauer der Intervention* und die *Studienqualität* berücksichtigt und mittels Meta-Regressionen analysiert. Auch die vorherige Meditationserfahrung der StudienteilnehmerInnen sollte ursprünglich berücksichtigt werden, allerdings musste hier aufgrund der nicht ausreichenden Angaben in den Primärstudien auf eine Analyse verzichtet werden.

Für die Moderatoranalysen wurde ein Mixed-effects Modell (MEM) angenommen, da hier Moderatorvariablen für einen Teil der Heterogenität verantwortlich sind (Viechtbauer, 2010a). Diesbezüglich ist der Index R^2 relevant, der innerhalb der Meta-Regression dafür steht, welcher Anteil der beobachteten Gesamtvarianz durch eine oder mehrere Moderatorvariablen erklärt werden kann (Borenstein et al., 2009).

2.4.5 Analyse des Zusammenhangs zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW

Um Hinweise auf Achtsamkeit als vermittelndes Therapiekonstrukt zu finden, wurden Meta-Regressionen mit Δ Achtsamkeit als Prädiktor und Δ PGuW als Kriteriumsvariable gerechnet. Da der Meta-Regression keine weitere Moderatorvariable hinzugefügt wurde, kann dieser Zusammenhang als meta-analytisches Äquivalent zur Korrelation zweier Variablen auf Studienebene angesehen werden. Als Zusammenhangsmaß für die Variablen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW innerhalb der Meta-Regressionen dient der standardisierte Regressionskoeffizient b . Dieser Wert – auch als Steigung der Regressionsgerade zu interpretieren – gibt an, um wieviel die Effektstärke des Kriteriums pro einer Einheit des Prädiktors steigt. Grafisch kann dieser Zusammenhang in einem sogenannten

Scatterplot festgehalten werden, in dem die Prädiktorvariable auf der x-Achse und die Kriteriumsvariable auf der y-Achse angetragen wird. Das Paket MAd stellt dafür die Funktion *plotcon* zur Verfügung.

Aufgrund der besonders hohen methodischen Qualität und Aussagekraft von Studien, die eine aktive Kontrollbedingung als Vergleich zur Treatmentbedingung eingesetzt haben, wurde Wert darauf gelegt eine Subgruppe zu erstellen, die ausschließlich Studien dieser Art enthält. Um interpretieren zu können, dass Achtsamkeit ein spezifischer Wirkfaktor ist, der hauptverantwortlich für die Wirkung von Achtsamkeitsinterventionen auf die Veränderung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden ist, muss der Zusammenhang in dieser Subgruppe untersucht und gegenübergestellt werden, da nur hier auch in der Kontrollbedingung eine vergleichbare Form der Therapie eingesetzt wurde. Der Regressionskoeffizient b müsste in der Treatmentbedingung der Subgruppe Active Control hoch sein, in der Kontrollbedingung dagegen niedrig, die Effektstärken für ΔPGuW sollten jedoch in beiden Gruppen vergleichbar hoch sein. In diesem Fall ließe sich interpretieren, dass der Effekt von Achtsamkeitsinterventionen auf psychische Gesundheit und Wohlbefinden hauptsächlich über den Faktor Achtsamkeit vermittelt wäre. Sollte der Zusammenhang $\Delta\text{Achtsamkeit}$ und ΔPGuW jedoch in allen Bedingungen hoch sein, ist davon auszugehen, dass Achtsamkeit als unspezifischer Faktor im Therapiegeschehen wirkt.

3. Ergebnisse

3.1 Deskriptive Ergebnisse

Insgesamt wurden 6123 potenziell passende Studien anhand des Titels und Abstracts gescreent. Dabei wurden 5963 Studien exkludiert. Die restlichen 160 Studien wurden im Volltext beschafft. Wo dies nicht möglich war (Reply-Quote 50%), wurde „Nicht im Volltext verfügbar“ als Ausschlussgrund genannt. Die Ein- und Ausschlusskriterien wurden sorgfältig überprüft und schlussendlich 79 Studien kodiert und in den Korpus der Metaanalyse inkludiert.

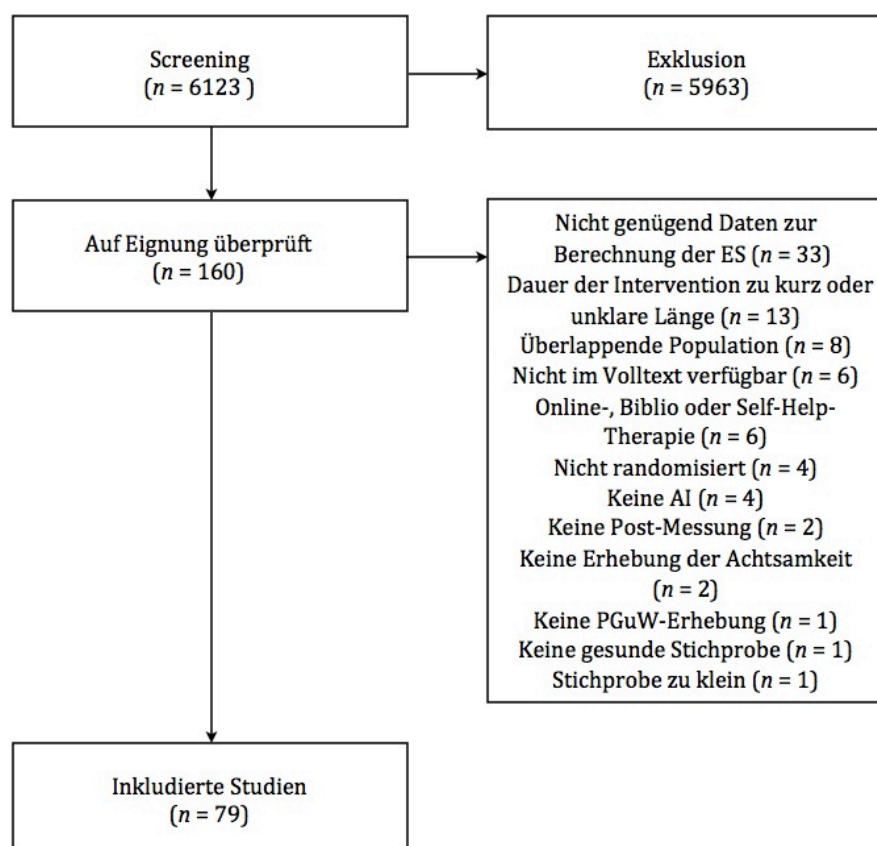


Abbildung 2. Flow-Chart der Literatursuche.

75 Studien waren Journal-Artikel und vier Studien Dissertationen. 38 Studien kamen aus den USA, 10 aus den Niederlanden, 8 aus Großbritannien, 4 aus Australien, je 3 aus Kanada, Schweden und Spanien, je 2 aus Israel und Norwegen und je 1 aus China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Italien und Korea. Das früheste Erscheinungsjahr aller inkludierten Studien war 2003.

Die Stichprobengröße variierte von 16 bis 288 mit einem Mittelwert von 66 und einem Median von 51. Insgesamt wurden in die Meta-Analyse 5188 StudienteilnehmerInnen inkludiert. Die jüngste Stichprobe war dabei durchschnittlich 18.7 Jahre, die älteste durchschnittlich 72 Jahre alt. Im Mittel betrug das Alter 41.7 Jahre, der Median lag bei 42.6. Betrachtete man sowohl Versuchsgruppe als auch Kontrollgruppe, betrug der Frauenanteil 74%.

Etwa die Hälfte der Studien untersuchte eine klinische Stichprobe ($n = 39$), in der anderen Hälfte ($n = 40$) wurde die Untersuchung an einer nichtklinischen Stichprobe durchgeführt. In 24 Fällen (30.5%) wurde eine Form der achtsamkeitsbasierten Therapie (MBT) untersucht (davon 13 mal MBSR und 11 mal MBCT). Achtsamkeitsinformierte Therapien (MIT) waren mit 43 Studien (54.5%) am zahlreichsten vertreten. ACT als Intervention wurde in 12 Studien eingesetzt. Die DBT wurde in keiner der inkludierten Studien untersucht. 9 Studien führten die Intervention im Einzelsetting durch, 70 Studien im Gruppensetting. In 24 der 79 RCTs wurde mit einer aktiven Kontrollgruppe verglichen, 16 Studien untersuchten eine TAU-Kontrollgruppe und in der Mehrzahl der Studien (49%) wurde eine Wartelisten-Kontrollgruppe eingesetzt.

Die Gesamtbehandlungsdauer lag im Mittel bei 22.9 Stunden (Median = 16), der Behandlungszeitraum bei durchschnittlich 8.38 Wochen. Die mittlere Studienqualität lag bei 3.27 von 8 möglichen Punkten, die minimale Studienqualität von 0 Punkten wurde von vier Studien erreicht, die maximal mögliche Punktzahl 8 wurde zwei mal erreicht. Angaben über die vorherige Meditationserfahrung der StudienteilnehmerInnen wurden in 15% ($n = 12$) der Studien gemacht, die restlichen Studien lassen diese Information vermissen.

Der Großteil der Studien ($n = 64$) gab ausschließlich einen Achtsamkeitsfragebogen vor; in weniger als einem Fünftel der Studien wurden zwei oder mehr Instrumente eingesetzt ($n = 15$). Am häufigsten wurde dabei mittels FFMQ erhoben ($n = 31$), gefolgt von MAAS ($n = 21$), KIMS ($n = 12$), AAQ ($n = 11$), AAQ-II ($n = 6$), CAMS-R ($n = 3$), FMI ($n = 3$), TMS ($n = 3$), SMS ($n = 2$), SMQ ($n = 2$), Mindfulness Scale ($n = 1$) und PHLMS ($n = 1$). Interessant zu bemerken ist, dass der FFMQ in fünf Fällen mit Angabe aller Facetten, aber ohne Angabe des Gesamtwertes vorgegeben wurde. In vier Fällen wurden nur einzelne FFMQ-Facetten erhoben, was die Berechnung eines Gesamtwerts unmöglich macht.

Abschließend sollen noch die Minima und Maxima der aggregierten Effektstärken angegeben werden. Für Achtsamkeit lag die minimale ES in der Treatmentbedingung bei $g = -0.18$, die maximale ES bei $g = 1.45$. In der Kontrollbedingung lag die minimale ES bei $g = -0.59$, die maximale bei $g = 1.17$. Für das Outcome psychische Gesundheit und Wohlbefinden war das Minimum in der Treatmentbedingung $g = -0.07$, das Maximum $g = 1.91$. In der Kontrollbedingung lag das Minimum bei $g = -0.39$, das Maximum bei $g = 1.79$.

3.2 Ergebnisse individueller Studien

Mittlere Effekte und deskriptive Angaben aller Studien, die in die Meta-Analyse inkludiert wurden, sind in Anhang B dargestellt.

3.3 Meta-Analysen

3.3.1 Mittlere Effekte

Um die Effekte von Achtsamkeitsinterventionen auf die Veränderung der Faktoren Achtsamkeit sowie psychische Gesundheit und Wohlbefinden in Treatment- und Kontrollbedingungen zu ermitteln, wurden vier Meta-Analysen mit Ergebnissen aus 79 RCT-Studien, die auf den Angaben von insgesamt 5188 StudienteilnehmerInnen basieren, berechnet. Die Forest- und FunnelpLOTS der Meta-Analysen befinden sich im Anhang C. Die Ergebnisse der Meta-Analysen zur Veränderung der Achtsamkeit sowie der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens im Gesamtpool der Studien – und differenziert in die Subgruppen Active Control und NOT Active Control – finden sich in Tabelle 1.

Tabelle 1

Ergebnisse der mittleren Effekte für Δ Achtsamkeit und Δ PGuW

Gruppe	Δ Achtsamkeit			Δ PGuW		
	g	95% KI	I^2	g	95% KI	I^2
Hauptanalyse ($k = 79$)						
Treatment	0.55***	0.48, 0.61	28.46	0.59***	0.52, 0.67	55.57
Control	0.13***	0.07, 0.19	18.96	0.21***	0.14, 0.28	55.48
Active Control ($k = 24$)						
Treatment	0.52***	0.39, 0.65	37.64	0.53***	0.39, 0.67	58.00
Control	0.35***	0.23, 0.47	32.38	0.42***	0.28, 0.57	64.43
NOT Active Control ^a ($k = 55$)						
Treatment	0.56***	0.48, 0.63	27.89	0.62***	0.53, 0.70	54.29
Control	0.04	-0.02, 0.09	0.00	0.11***	0.05, 0.17	14.85

Anmerkung. ^a = Subgruppen TAU + Waitlist. g = Hedges' g , KI = Konfidenzintervall, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent, k = Anzahl der Studien.*** $p < .0001$.

Bezüglich der Achtsamkeit konnte für die Treatmentbedingung ein signifikanter, mittelgroßer Effekt von $g = 0.55$ (95% KI [0.48, 0.61]) festgestellt werden. Das heißt, dass Personen, die der Treatmentbedingung zugewiesen waren, nach der Intervention einen höheren Achtsamkeits-Wert aufwiesen als davor. Um nach Rosenthal's Fail-safe N ein nicht signifikantes Ergebnis zu erhalten, wären 11654 Studien mit einem Nulleffekt nötig gewesen. Auch das Weglassen einzelner Studien wirkte sich nur geringfügig in der zweiten Nachkommastelle aus, demnach kann der Gesamteffekt als sehr robust angesehen werden. Das signifikante Ergebnis von Egger's Regressionstest ($z = 3.0798$, $p = .0021$) weist auf eine asymmetrische Verteilung der Studien im Funnelplot hin und gemäß Duval und Tweedies Trim-and-Fill-Analyse müssten auf der linken Seite 24 Studien ergänzt werden, was einen adjustierten Effekt von $g_{adj} = 0.42$ (95% KI [0.35, 0.49], $p < .001$) zur Folge hätte.

Hinsichtlich der Steigerung von Achtsamkeit ist demnach ein Publikationsbias anzunehmen.

In der Kontrollbedingung ergab sich für Achtsamkeit mit $g = 0.13$ (95% KI [0.07, 0.19]) ein signifikanter, kleiner Effekt. Auch Personen, die einer Kontrollgruppe zugeteilt waren – Achtsamkeit also nicht spezifisch geübt hatten – wiesen nach der Intervention einen höheren Achtsamkeits-Wert auf als vor der Intervention. Eine leave-one-out Analyse wirkte sich nur auf die zweite Nachkommastelle aus. Rosenthal's Fail-safe N ergab 553 zu ergänzende Studien mit einem Nulleffekt, um ein nicht signifikantes Ergebnis zu erlangen. Somit ist das Ergebnis als robust zu bezeichnen. Egger's Regressionstest fiel nicht signifikant aus ($p = .975$) und nach Duval und Tweedies Trim-and-Fill gab es keine zu ergänzende Studien. Auf einen Publikationsbias lag somit kein Hinweis vor.

Hinsichtlich der Veränderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens wurde für die Treatmentbedingung ein mittelgroßer, signifikanter Effekt ($g = 0.59$ (95% KI [0.52, 0.67])) gefunden. Das bedeutet, dass Personen in der Treatmentbedingung nach der Intervention über eine deutlich höhere Ausprägung im Faktor psychische Gesundheit und Wohlbefinden verfügten als davor. Rosenthal's Fail-safe N berechnete 15989 notwendige Studien mit Nulleffekt um ein nicht signifikantes Ergebnis zu erhalten und auch in einer leave-one-out Analyse wurde der Gesamteffekt nur in der zweiten Nachkommastelle beeinflusst. Das Ergebnis ist somit als sehr robust einzuschätzen. Die Trim-and-Fill Analyse gibt keine fehlenden Studien im Funnelplot an, jedoch wird Egger's Regressionstest signifikant ($z = 2.1677$, $p = .0302$) und deutet damit auf eine Asymmetrie im Funnelplot hin. Somit ist ein Publikationsbias nicht ganz auszuschließen.

Die Meta-Analyse für die Veränderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens in der Kontrollbedingung ergab einen kleinen, signifikanten Effekt von $g = 0.21$ (95% KI [0.14, 0.28]). Das heißt, dass auch die Personen, die einer Kontrollbedingung zugeteilt waren, nach der Intervention einen höheren Wert im Faktor psychische Gesundheit und Wohlbefinden aufwiesen als davor. Eine Berechnung des Fail-safe N nach Rosenthal ergab 2055 benötigte Studien mit Nulleffekt, um ein nicht signifikantes Ergebnis zu erzielen. In Verbindung mit dem geringen Einfluss der leave-one-out Analyse auf die zweite Nachkommastelle des Gesamteffekts, ist von einem robusten Ergebnis zu sprechen. Weder Egger's Regressionstest ($p = .8246$) noch die Trim-and-Fill Analyse nach Duval und Tweedie

(keine zu ergänzenden Studien) liefern damit einen Hinweis auf einen vorliegenden Publikationsbias.

Um Aussagen darüber treffen zu können, ob die Effektstärken der Treatmentbedingungen sich signifikant von jenen der Kontrollbedingungen unterscheiden, wurden die jeweiligen Konfidenzintervalle auf Überschneidungen geprüft. Weder für Δ Achtsamkeit noch für Δ PGuW konnten im Gesamtpool aller Studien Überlappungen verzeichnet werden. Das heißt, dass Personen, die Achtsamkeit spezifisch geübt hatten, eine signifikant größere Steigerung ihrer Achtsamkeit erfuhren als Personen, die Achtsamkeit nicht spezifisch geübt hatten. Auch im Faktor der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens traten positive Veränderungen bei Personen in der Treatmentbedingung demnach signifikant stärker zutage als bei vergleichbaren Personen in der Kontrollbedingung.

Auffallend bei den Meta-Analysen ist die niedrige Heterogenität der Achtsamkeits-Effekte im Gegensatz zur mittleren Heterogenität innerhalb der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens. Tendenziell variieren die Effektstärken innerhalb des Faktors Achtsamkeit also weniger stark als beim Faktor psychische Gesundheit und Wohlbefinden.

3.3.2 Vergleich der Subgruppen Active Control und NOT Active Control

In der Subgruppe Active Control lässt sich beobachten, dass der Haupteffekt für Δ Achtsamkeit in der Treatmentbedingung, die eine Achtsamkeitsintervention erhalten hat, von mittlerer Größe ist ($g = 0.52$ 95% KI [0.39, 0.65], $p < 0.001$). In der Kontrollbedingung, also den Personen die keine AI, dafür aber ein aktives Treatment erhalten haben, lässt sich ein kleiner bis mittlerer Effekt beobachten ($g = 0.35$, 95% KI [0.23, 0.47], $p < 0.001$). Die Konfidenzintervalle beider Effekte überschneiden sich, deshalb kann nicht von einem signifikanten Unterschied – und somit auch nicht von einem spezifischen Effekt der AI auf die Veränderung von Achtsamkeit – ausgegangen werden.

Der Effekt für Δ PGuW ist in der Kontrollbedingung signifikant und von mittlerer Größe ($g = 0.42$, 95% KI [0.28, 0.57], $p < 0.001$). In der Treatmentbedingung scheint der Effekt mit $g = 0.53$, 95% KI [0.39, 0.67], $p < 0.001$ noch etwas stärker ausgeprägt zu sein, dennoch überschneiden sich die Konfidenzintervalle, weshalb nicht von einem signifikanten Unterschied gesprochen

werden kann. Auch auf die Veränderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens liegt demnach kein spezifischer Effekt der AI vor.

In der Subgruppe NOT Active Control liegt der Haupteffekt für Δ Achtsamkeit in der Treatmentbedingung, die eine AI erhalten hat, bei $g = 0.56$, 95% KI [0.48, 0.63], $p < 0.001$). In der Kontrollbedingung, die keine AI und auch keine andere Form des Treatments erhalten hat, sind die Haupteffekte jedoch deutlich niedriger – hier erreicht der Prädiktor Δ Achtsamkeit einen nicht signifikanten Wert von $g = 0.04$, 95% KI [-0.02, 0.09]. Das heißt, dass die gemessene Achtsamkeit sich in der Kontrollbedingung – die Achtsamkeit nicht spezifisch geübt hat und auch sonst keine Intervention erhalten hat – auch nicht verändert.

Im Kriterium Δ PGuW ergab sich mit $g = 0.62$, 95% KI [0.53, 0.70], $p < 0.001$ ein mittlerer Effekt. In der Kontrollgruppe wurde ein kleiner Effekt von $g = 0.11$, 95% KI [0.05, 0.17], $p < 0.001$ festgestellt, was auf eine nur geringe Änderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens hindeutet.

Ein Vergleich der Konfidenzintervalle beider Subgruppen zeigt auf, dass die Effekte der Achtsamkeitsinterventionen – also den jeweiligen Treatmentbedingungen – sich weder für Δ Achtsamkeit noch für Δ PGuW signifikant voneinander unterscheiden. Studien, die aktive Kontrollgruppen einsetzen, kommen bezüglich der Veränderung von Achtsamkeit sowie der Veränderung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden in den Treatmentbedingungen also zum gleichen Ergebnis wie Studien, die keine aktiven Kontrollgruppen einsetzen.

Im Hinblick auf die Veränderung von Achtsamkeit lässt sich feststellen, dass spezifische Achtsamkeitsinterventionen den größten Effekt haben ($g = 0.55$ (95% KI [0.48, 0.61])). Ein schwächerer Effekt tritt bei den aktiven Treatments auf ($g = 0.35$, 95% KI [0.23, 0.47], $p < 0.001$). Kontrollbedingungen, in denen kein Treatment vorgegeben wurde, hatten auch keinen Effekt auf Δ Achtsamkeit ($g = 0.04$, 95% KI [-0.02, 0.09]).

Bezüglich der Veränderung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden ist zu bemerken, dass spezifische Achtsamkeitsinterventionen und aktive Treatments vergleichbar starke positive Effekte aufweisen ($g = 0.59$ (95% KI [0.52, 0.67])), resp. $g = 0.42$, 95% KI [0.28, 0.57], $p < 0.001$), in den Kontrollbedingungen, in denen kein Treatment vorgegeben wurde, jedoch mit $g = 0.11$, 95% KI [0.05, 0.17] nur ein geringer Effekt zu verzeichnen war.

3.3.3 Moderatoranalysen

Die Ergebnisse der durchgeführten Moderatoranalysen sind in Tabelle 2 dargestellt. Bezüglich der Veränderung der Achtsamkeit lässt sich bei den drei Moderatoren *Art des verwendeten Achtsamkeitsinstruments*, *Art des Settings* und *Art der Stichprobe* ein erhöhter R^2 -Wert beobachten, was einen Hinweis auf eine mögliche Erklärung der Heterogenität innerhalb der Effektstärken durch diese Moderatorvariablen darstellt. Dennoch wurde kein Moderator signifikant, das heißt, dass keine der potenziellen Einflussgrößen auch tatsächlich einen Einfluss auf die Veränderung der Achtsamkeit vor und nach der Intervention gespielt hat.

Hinsichtlich der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens ist zu sehen, dass die Art der Stichprobe ein signifikantes Ergebnis bewirkt ($p = .0251$). Das bedeutet, dass ein Teil der Heterogenität der Effekte innerhalb der Variable psychische Gesundheit und Wohlbefinden durch die Art der Stichprobe erklärt werden kann. Das R^2 liegt hier bei 9.20 erklärten Prozent. Studien, die eine klinische Stichprobe untersuchten, wiesen dabei einen höheren Effekt ($g = 0.68$, 95% KI [0.57, 0.79], $p < .001$) auf als nichtklinische Stichproben ($g = 0.50$, 95% KI [0.41, 0.59], $p < .001$). Ein weiterer moderierender Einfluss zeigte sich mit $p = .0013$ beim Setting der Intervention. Hier konnten 21.5% der Heterogenität der Effekte durch den Einfluss des Moderators erklärt werden. Die Effekte lagen für die Studien, die Achtsamkeitsinterventionen im Einzelsetting eingesetzt hatten, mit $g = 0.95$, 95% KI [0.59, 1.3], $p < .001$ höher als bei Studien, die mit einem Gruppensetting gearbeitet hatten ($g = 0.55$, 95% KI [0.48, 0.62], $p < .001$).

Ein vollständiger Überblick über die mittleren Effekte aller Subgruppen findet sich im Anhang D in den Tabellen 7 bis 11.

Tabelle 2

Ergebnisse der Moderatoranalysen in der Treatmentbedingung

Moderator	k	Δ Achtsamkeit				Δ PGuW			
		QM	df	I^2	R^2	QM	df	I^2	R^2
Achtsamkeits-instrument ^a	60	8.2468 ($p = .1431$)	5	26	19.7	2.1027 ($p = .8348$)	5	60.9	0.00
Art der Intervention ^a	79	0.7924 ($p = .6729$)	2	28	0.44	1.1257 ($p = .5696$)	2	55.5	0.00
Art der Kontrollgruppe ^a	79	0.3439 ($p = .842$)	2	30.1	0.00	1.2359 ($p = .5391$)	2	56	0.00
Art des Settings ^a	78	2.377 ($p = .1231$)	1	27.1	8.34	10.383** ($p = .0013$)	1	50.1	21.5
Art der Stichprobe ^a	79	3.2664 ($p = .0707$)	1	24.3	18.4	5.0154* ($p = .0251$)	1	53	9.20
Dauer der Intervention ^b	79	0.2096 ($p = .6471$)	1	28.9	0.00	0.391 ($p = .5318$)	1	56.1	0.00
Studienqualität ^b	79	1.0091 ($p = .3151$)	1	28.9	0.00	1.7289 ($p = .1886$)	1	55.2	1.11

Anmerkung. ^a = Subgruppenanalyse, ^b = Meta-Regression.

k = Anzahl der Studien, QM = gewichtete Quadratsumme des Moderators, df = Freiheitsgrade, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent, R^2 = erklärte Heterogenität in Prozent, p = Signifikanzwert.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

3.3.4 Zusammenhänge zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW

Um Zusammenhänge zwischen der Veränderung von Achtsamkeit und der Veränderung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden zu ermitteln, wurden Meta-Regressionen gerechnet. Dabei wurde der Einfluss der Prädiktorvariable Δ Achtsamkeit auf die Kriteriumsvariable Δ PGuW betrachtet. Die Ergebnisse für den Gesamtpool aus allen 79 Studien, sowie für die Subgruppen der Studien, die eine aktive Kontrollgruppe eingesetzt hatten und jene, die keine aktive Kontrollgruppe eingesetzt hatten, sind in Tabelle 3 dargestellt. Die dazugehörigen Scatterplots mit der jeweiligen Regressionsgerade befinden sich in Anhang E.

Tabelle 3

Ergebnisse der Meta-Regressionen für den Zshg. zw. Δ Achtsamkeit und Δ PGuW

Gruppe	<i>b</i>	95% KI	SE	<i>Q</i>	<i>p</i>	<i>I</i> ²	<i>R</i> ²
Hauptanalyse (<i>k</i> = 79)							
Treatment	0.53***	0.29, 0.76	0.12	19.92	< .0001	41.41	43.09
Control	0.86***	0.65, 1.08	0.11	61.37	< .0001	21.5	77.91
Active Control (<i>k</i> = 24)							
Treatment	0.32	-0.08, 0.71	0.20	2.44	.1184	53.78	15.47
Control	0.84***	0.43, 1.25	0.21	16.19	< .0001	39.51	62.87
NOT Active Control (<i>k</i> = 55)							
Treatment	0.66***	0.37, 0.95	0.15	20.25	< .0001	33.63	56.63
Control	0.67***	0.30, 1.04	0.19	12.77	.0004	8.61	45.94

Anmerkung. *k* = Anzahl der Studien, *b* = standardisierter Regressionskoeffizient, KI = Konfidenzintervall, SE = Standardfehler, *Q* = gewichtete Quadratsumme, *I*² = residuale Heterogenität in Prozent, *R*² = erklärte Heterogenität in Prozent, *p* = Signifikanzwert.

*** *p* < .0001.

Hinsichtlich des Gesamtpools ergab sich für die Treatmentbedingung ein signifikanter, mittlerer Zusammenhang von *b* = 0.53, 95% KI [0.29, 0.76], SE = 0.12, *p* < .0001. Das heißt, dass Personen, die eine Veränderung ihrer Achtsamkeit erfuhren, auch eine Veränderung ihrer psychischen Gesundheit und ihres Wohlbefindens in die gleiche Richtung erfuhren. Dieser Wert kann innerhalb des Scatterplots auch als Steigung der Regressionsgerade interpretiert werden. In der Kontrollbedingung wurde ein hoher, signifikanter Zusammenhang von *b* = 0.86, 95% KI [0.65, 1.08], SE = 0.11, *p* < .0001 erzielt. Eine Steigerung von Δ Achtsamkeit um eine Einheit (1 Hedges' *g*) geht also mit einer Steigerung von Δ PGuW um 0.86 Hedges' *g* einher.

Bezüglich der Subgruppe Active Control wurde für die Treatmentbedingung ein kleiner Zusammenhang von $b = 0.32$, 95% KI $[-0.08, 0.71]$, $SE = 0.20$, $p = .1184$ erreicht, der allerdings nicht signifikant wurde. In der Kontrollbedingung ergab sich ein hoher signifikanter Wert von $b = 0.84$, 95% KI $[0.43, 1.25]$, $SE = 0.21$, $p < .0001$.

In der Subgruppe NOT Active Control zeigte sich in der Treatmentbedingung ein signifikanter Zusammenhang von $b = 0.66$, 95% KI $[0.37, 0.95]$, $SE = 0.15$, $p < .0001$. Ein ähnlich starker und signifikanter Zusammenhang ergab sich mit $b = 0.67$, 95% KI $[0.30, 1.04]$, $SE = 0.19$, $p = .0004$ auch in der Kontrollbedingung.

Die scheinbaren Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen (b Subgruppe NOT Active Control $>$ b Subgruppe Active Control) und Bedingungen (b Control $>$ b Treatment in Subgruppe Active Control und im Gesamtpool) relativieren sich durch die Betrachtung der jeweiligen Konfidenzintervalle. Hier wird deutlich, dass für den Zusammenhang kein statistischer Unterschied zwischen den Gruppen und Bedingungen festgestellt werden kann. Jegliche Unterschiede treten somit nur zufällig auf.

4. Diskussion

4.1 Interpretation und Einordnung der Befunde

Wie in der Einleitung dargelegt wurde, ist der positive Einfluss von Achtsamkeitsinterventionen auf verschiedene Faktoren psychischer Gesundheit in zahlreichen Untersuchungen und Meta-Analysen belegt worden. Anders als in einem Großteil bereits publizierter Studien wurde in dieser Arbeit ein bisher wenig beachteter Aspekt, nämlich die zeitliche Veränderung von Achtsamkeit sowie psychischer Gesundheit und Wohlbefinden vor und nach der Intervention, als Grundlage für die Berechnung der Effektstärken genommen. Somit können Aussagen darüber getroffen werden, wie groß die Veränderungen dieser Variablen sind. Eine zweite Besonderheit dieser Arbeit ist die Untersuchung des globalen Faktors *psychische Gesundheit und Wohlbefinden*, der durch die Aggregation aller inkludierter Outcomes berechnet wurde. Damit lassen sich allgemeine Aussagen darüber treffen, wie Achtsamkeitsinterventionen die seelische Gesundheit von Menschen positiv beeinflussen. Da ausschließlich RCTs in den Studienkorpus integriert wurden und Maßnahmen getroffen wurden um den Risk of Bias der Primärstudien zu kontrollieren, kann der Standard der verwendeten Studien als sehr hoch angesehen werden.

4.1.1 Psychische Gesundheit und Wohlbefinden

Der oben genannte positive Einfluss von Achtsamkeitsinterventionen auf psychische Gesundheit und Wohlbefinden konnte in der vorliegenden Arbeit bestätigt werden. Personen, die an einer AI teilnahmen, profitierten mit einer Symptomverbesserung, bzw. einer Erhöhung ihrer psychischen Gesundheit und ihres Wohlbefindens von $g = 0.59$. Achtsamkeitsinterventionen (Treatmentbedingungen) und aktive Treatments (Kontrollbedingung der Subgruppe Active Control) unterschieden sich dabei nicht signifikant. Achtsamkeitsinterventionen konnten sich in ihrer Wirkung auf ΔPGuW also nicht bedeutend von anderen Therapieformen absetzen. Jedoch konnte ein signifikanter Unterschied zu den NOT Active Controls ausgemacht werden, bei denen es mit $g = 0.11$ nur zu einer spontanen Symptomverbesserung kam. Sowohl AIs als auch andere Therapieformen zeigen also mittelstarke Effekte auf psychische Gesundheit und Wohlbefinden, die diejenigen der nicht-aktiven Kontrollgruppen bei weitem übertreffen. Somit stellen

Als eine fundierte Alternative zu den bestehenden Therapieformen dar, deren Ziel die Linderung seelischer Leiden sowie die Verbesserung psychischer Gesundheit und des Wohlbefindens ist.

In Bezug auf den derzeitigen Forschungsstand (siehe Kapitel 1.3.1) bieten sich speziell diejenigen Studien zum Vergleich an, welche Effektstärken berichten, die ebenfalls auf Basis von Pre-Post Unterschieden berechnet wurden. Innerhalb der Studien, auf die das zutrifft, rangierten die Effekte von 0.45 bei der Untersuchung von Wirkungen der MBSR auf Lebensqualität (Russel, 2011) bis zu 1.08 bei der Untersuchung unterschiedlicher Als zur Angstbehandlung (Vøllestad et al., 2012). Die Resultate der vorliegenden Studie weisen also in dieselbe Richtung wie die in der Literatur gefundenen Effekte, bleiben hinsichtlich der Effektivität aber hinter den teils höheren Ergebnissen zurück. Die Ergebnisse lassen sich jedoch insbesondere aus zwei verschiedenen Gründen nur ansatzweise vergleichen. Erstens sind die Effektstärken dieser Arbeit auf einem höheren Aggregationsniveau angesiedelt (es werden verschiedene Interventionen, Samples sowie Outcomes berücksichtigt). Zweitens wurden in dieser Arbeit ausschließlich RCTs untersucht, die aufgrund ihrer höheren methodischen Qualität konservativere Ergebnisse zutage fördern. Die Arbeit von Khoury, Lecomte, Fortin et al. (2013) scheint aufgrund ihres umfassenden Anspruchs mit der vorliegenden Arbeit vergleichbar zu sein, da ebenso verschiedene Als, unterschiedliche Outcomes und verschiedene Stichproben (klinisch und nichtklinisch) mit einbezogen wurden. Die dort ermittelten größeren Effektstärken von $g = 0.89$ für Angst und $g = 0.69$ für depressive Symptome sind jedoch damit zu relativieren, dass die Daten auf deutlich weniger Studien beruhen und unterschiedliche Studiendesigns in die Analyse mit einbezogen wurden. Vøllestad et al. (2012) wiederum, die für Angst Effekte von $g = 1.08$ und für Depression Effekte von $g = 0.85$ berichten, basieren ihre Daten auf ausschließlich klinischen Stichproben, die mit einer Angststörung diagnostiziert wurden.

Im Unterschied zu der in Kapitel 1.3.3 erwähnten Literatur, konnten in dieser Arbeit die *Art der Stichprobe* und die *Art des Settings* als Einflussgrößen auf ΔPGuW identifiziert werden. Studien, die klinische Stichproben untersuchten, sowie Interventionsarten, die im Einzelsetting vorgegeben wurden, erreichten dabei höhere Effektstärken. Höhere Effekte in klinischen Stichproben könnten dadurch erklärt werden, dass dort generell mit stärkeren Rückgängen der Symptome zu

rechnen ist (Regression zur Mitte). Für nichtklinische Stichproben wurde in der vorliegenden Arbeit ein niedrigerer Effekt von $g = 0.5$ ermittelt, der sich mit dem Ergebnis von Khoury et al. (2015) deckt, die für MBSR einen Effekt von $g = 0.55$ auf unterschiedliche Symptomatiken in gesunden Stichproben berichten. Hinsichtlich des Einzelsettings ist sicherlich die intensivere therapeutische Beziehung als Begründung der höheren Effektivität zu nennen. Zu vermuten ist, dass die Intervention im Einzelsetting aufgrund der intensiveren Vermittlung der Achtsamkeitspraktiken zu höheren Zuwächsen führt. Allerdings ist zu beachten, dass sieben der neun Studien, die ein Einzelsetting vorgegeben haben, klinische Stichproben untersucht hatten. Weiterhin wurde in sieben der neun Studien die Intervention ACT eingesetzt, die über die Achtsamkeitselemente hinaus auch andere therapeutische Komponenten einsetzt. Dennoch lässt sich aus dem Ergebnis ableiten, dass eine Vorgabe der Intervention im Einzelsetting dem Gruppensetting vorzuziehen wäre.

Es mag verwunderlich erscheinen, dass viele der eingangs erwähnten Moderatoren (etwa die *Art der Intervention* oder die *Dauer der Intervention*) letztendlich keine signifikanten moderierenden Faktoren darstellen. Jedoch kamen auch Khoury, Lecomte, Fortin et al. (2013) zu diesem Ergebnis und resümierten, dass die Literatur hinsichtlich konsistenter Moderatoren bisher widersprüchlich sei und bessere Prädiktoren gefunden werden müssen. Eine weitere mögliche Erklärung wäre, dass AIs sich hinsichtlich ihrer günstigen Wirkungen relativ autonom gestalten und ihre positiven Effekte unabhängig von äußeren Einflussfaktoren entfalten. Dies spräche für eine robuste und konsistente Wirkung in vielen verschiedenen Einsatzgebieten.

4.1.2 Achtsamkeit

Ein wesentliches Ziel der vorliegenden Arbeit bestand vor allem darin, die Auswirkungen von Achtsamkeitsinterventionen auf die Veränderung der Achtsamkeit selbst zu ermitteln. Dieser Effekt konnte hier in meta-analytischer Form untersucht werden. Es ergab sich ein mittelstarker gewichteter Haupteffekt von $g = 0.55$ in der Treatmentbedingung, der als sehr robust, gering variierend und durch einen hochwertigen Studienkorpus gestützt angesehen werden kann. Auch Visted et al. (2014) kamen mit $g = 0.53$ zu einem sehr ähnlichen Ergebnis, das den Befund weiter stützt. Die vorliegende Arbeit kann demnach sowohl als Bestätigung,

als auch als Erweiterung dieses Forschungsergebnisses gesehen werden, da hier ein ausschließlich randomisiert-kontrollierter Studienkorpus eingesetzt wurde, der außerdem zusätzliche Interventionsformen (ACT und DBT) berücksichtigt. Durch weitere Analysen konnte gezeigt werden, dass Achtsamkeit am stärksten bei Personen wächst, die Achtsamkeit auch spezifisch durch eine AI geübt haben. Signifikant weniger stark steigt Achtsamkeit bei Personen, die eine mit der AI vergleichbare Therapie erfuhren, Achtsamkeit aber nicht spezifisch geübt haben (aktives Treatment, $g = 0.35$). In der Gruppe von Personen, die weder eine AI noch eine andere Therapie erfuhren, wuchs Achtsamkeit überhaupt nicht an ($g = 0.04$). Visted et al. (2014) berichten im Unterschied zu den Resultaten dieser Studie keinen signifikanten Vorteil von AIs gegenüber aktiven Kontrollbedingungen. Eine mögliche Ursache dafür könnte die geringere Anzahl der von ihnen analysierten Studien ($k = 6$) sein, die im Gegensatz zu 24 analysierten Studien in der vorliegenden Arbeit steht.

Bezüglich des Haupteffekts der Steigerung der Achtsamkeit ist zu bedenken, dass eine Verzerrung des Ergebnisses aufgrund eines Publikationsbias wahrscheinlich ist. Der Effekt ist in Wahrheit also etwas abgeschwächt und kann mit $g_{adj} = 0.42$ angegeben werden. In allen weiteren Ergebnissen liegt kein Publikationsbias vor.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind als maßgeblicher Beleg dafür zu sehen, dass Achtsamkeit ein Konstrukt darstellt, das spezifisch geübt und dessen Wachstum somit gezielt trainiert werden kann. Achtsamkeitstrainings tun also das, was sie vorgeben zu tun: sie erhöhen die Achtsamkeit ihrer TeilnehmerInnen. Konzeptuell stehen Achtsamkeitsinterventionen damit auf einem empirisch untermauerten Fundament. Der kleine bis mittlere Effekt in den aktiven Treatments, in denen Achtsamkeit nicht intentional trainiert wurde, zeigt, dass Achtsamkeit auch in den Interventionsformen eine Rolle spielt, in denen der Erwerb von Achtsamkeit kein vordergründiges Ziel darstellt – nämlich als unspezifischer Therapiefaktor. Auf diese Behauptung soll in der Diskussion der Zusammenhänge noch genauer eingegangen werden.

Im Zuge der Analyse der mittleren Effekte wurden verschiedene Moderatorvariablen berücksichtigt. Zwar ließen sich Tendenzen hinsichtlich einer möglichen Veränderung der Effekte durch die Moderatoren *Art des Achtsamkeitsinstruments*, *Art des Settings* und *Art der Stichprobe* erkennen, jedoch

wurden diese nicht signifikant. Somit hatte keiner der in die Analyse eingebundenen Moderatoren einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Veränderung der Achtsamkeit. Daraus lässt sich folgern, dass AIs unterschiedlichster Art (MBT, MIT, ACT) in gleich guter Weise dazu geeignet sind, Achtsamkeit zu trainieren. Auch die Verwendung unterschiedlicher Fragebögen zur Ermittlung der Achtsamkeit hat keinen Einfluss auf die Veränderung der Achtsamkeit selbst.

4.1.3 Zusammenhang Δ Achtsamkeit und Δ PGuW

Nachdem im vorherigen Abschnitt gezeigt werden konnte, dass Achtsamkeit effektiv und spezifisch geübt werden kann, bleibt noch die Frage offen, inwiefern dieser Trainingseffekt auch mit einer Symptomverbesserung bzw. Verbesserung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens einhergeht. Hierzu wurden mittels Meta-Regressionen Zusammenhänge zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW berechnet. Innerhalb der Treatmentbedingungen des Gesamtpools aller verfügbarer Studien konnte so ein Zusammenhang von $b = 0.53$ bestimmt werden. Der Regressionskoeffizient b drückt dabei aus, dass für jede Verbesserung des Prädiktors Δ Achtsamkeit um eine Einheit (1 Hedges' g), die Kriteriumsvariable Δ PGuW um 0.53 Einheiten, also um die Hälfte, steigt. Personen, deren Achtsamkeit anstieg, erfuhren also auch eine Verbesserung ihrer psychischen Gesundheit sowie ihres Wohlbefindens in durchschnittlich halb so großem Ausmaß. Festzuhalten ist also, dass die positiven Auswirkungen von AIs eindeutig mit der Steigerung von Achtsamkeit zusammenhängen. Vergleichbare Effekte ließen sich bisher nur in wenigen Primärstudien nachweisen. So erwähnen etwa Dobkin und Zhao (2011) eine Korrelation zwischen Veränderungen der Achtsamkeit und depressiven Symptomen in der Treatmentgruppe von $r = -0.49$; Nyklíček und Kuijpers (2008) berichten Korrelationen für wahrgenommenen Stress ($r = 0.28$), negativen Affekt ($r = 0.3$) und Lebensqualität ($r = 0.39$).

Die Ergebnisse werfen allerdings eine weitere Frage auf: Wie verhält sich der Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in Gruppen, die keine AI erhalten haben? In der Kontrollbedingung des Gesamtpools konnte ein hoher Zusammenhang von $b = 0.86$ gefunden werden. Ähnlich hohe Zusammenhänge zeigten sich auch in der Kontrollbedingung der Subgruppe Active Control ($b = 0.84$) sowie der Treatment- und Kontrollbedingung der Subgruppe NOT Active Control ($b = 0.66$, resp. $b = 0.67$). Daraus lässt sich schlußfolgern, dass auch in

aktiven Treatments und sogar in nicht-aktiven Kontrollgruppen (Waitlist + TAU) ein Zusammenhang zwischen der Steigerung von Achtsamkeit und der Verbesserung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens besteht. Ein unerwartetes Ergebnis zeigt sich in der Subgruppe Active Control: hier wurde die Treatment-Bedingung nicht signifikant ($p = .1184$). Die Steigerung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden steht in dieser Bedingung also nicht mit der Steigerung von Achtsamkeit in Zusammenhang, obwohl in beiden Variablen ein mittelstarkes Wachstum verzeichnet werden konnte.

Zu relativieren sind die hohen Zusammenhänge zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in den nicht-aktiven Kontrollbedingungen insofern, als sie nicht automatisch für eine hohe Effektivität sprechen. Die Betrachtung der zugehörigen Scatterplots zeigt deutlich, dass die Effektstärken der nicht-aktiven Kontrollbedingungen weitaus geringer sind. Als stellen sich gegenüber den nicht-aktiven Kontrollbedingungen somit als wesentlich effektiver dar.

4.1.4 Fazit

Als Fazit dieser Ergebnisse lässt sich feststellen, dass Zuwächse in Achtsamkeit systematisch die positiven Effekte von Treatments auf psychische Gesundheit und Wohlbefinden erklären. Das ist nicht nur für die Gruppen von Personen der Fall, bei denen spezifische Achtsamkeitsinterventionen eingesetzt wurden, sondern auch für (a) Personen, bei denen zwar eine Intervention eingesetzt wurde, Achtsamkeit aber nicht gezielt geübt wurde und sogar für (b) Personen, bei denen überhaupt keine Intervention eingesetzt wurde, deren Auseinandersetzung mit dem Konstrukt der Achtsamkeit sich also auf die mehrmalige Messung mit einem Fragebogen beschränkte.

Bisher konnte schon geklärt werden, dass sich Achtsamkeit spezifisch trainieren lässt. Diese Erkenntnis lässt sich nun erweitern: Achtsamkeit lässt sich zwar spezifisch trainieren, ist aber kein spezifischer Faktor der Veränderung. Das heißt, dass Achtsamkeit kein einzigartiger Bestandteil von Achtsamkeitsinterventionen ist, also nicht ausschließlich dort wirkt. Stattdessen scheint Achtsamkeit ein allgemeiner Faktor zu sein, der Teil einer Vielzahl von Therapiehandlungen ist. Achtsamkeit wirkt innerhalb von Therapien jeglicher Art also sowohl als Agens, als auch als Korrelat und nimmt damit sowohl die Rolle des Wirkstoffs, als auch der therapeutischen Wirkung ein. Somit kann Achtsamkeit über

den spezifischen Trainingseffekt hinaus als unspezifischer, aber systematischer Therapiefaktor gesehen werden, der sowohl durch Therapie gefördert wird, als auch den Gesundungsprozess auf eine wünschenswerte Weise beeinflusst.

Es ist also nicht nur angezeigt Achtsamkeitsinterventionen als zusätzliche Therapieoption in Erwägung zu ziehen. Vielmehr scheint es notwendig, der Rolle der Achtsamkeit in der Psychotherapie als Ganzes mehr Beachtung zu schenken. Dass die absichtsvolle Auseinandersetzung mit dem Hier und Jetzt heilsam ist, konnte durch die Ergebnisse dieser Studie belegt werden. Darüber hinaus begünstigt sie aber auch transformative Prozesse, die in der Psychotherapie voll zur Geltung kommen. Denn gerade in der Psychotherapie geht es oft nicht darum, eine bestehende Situation zu verändern, sondern den Umgang mit dieser Situation. Nicht die Realität zu verändern, sondern die eigene Bewertung dieser Realität. So können Aufschaukelungsprozesse in Schach gehalten, negative Bewertungen und Gedankenmuster erkannt und Gefühle erlebt werden, ohne sich mit ihnen identifizieren zu müssen. Genau hier kann die Achtsamkeit ihr ganzes Potenzial entfalten, indem sie Wege aufzeigt, Problemen und Schwierigkeiten, Belastungen und Leiden, Ängsten und Schmerzen einen Raum zu geben, ohne direkt auf sie reagieren zu müssen – in einer wohlwollenden und achtsamen Haltung. Dieses Potenzial gilt es in der klinischen Praxis gezielt zu nutzen.

4.2 Limitationen

Trotz der sorgfältigen Planung und gewissenhaften Ausführung aller Analyseschritte gibt es einige Einschränkungen zu verzeichnen, die bei der Interpretation der Ergebnisse und ihrer Aussagekraft beachtet werden sollten.

So ist zu bedenken, dass die Ergebnisse der Primärstudien hauptsächlich auf Erhebungen mittels Fragebögen beruhen. Selbstbeurteilungen dieser Art sind inhärent verzerrend, da es nicht nur möglich ist falsche Angaben zu machen, sondern auch Effekte der sozialen Erwünschtheit und Verzerrungen aufgrund mangelhafter oder fehlender Selbstreflexionsfähigkeit zutage treten. Diese Effekte können sich bewusst, aber auch unbewusst bemerkbar machen. Innerhalb der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens ist eine Moderatoranalyse auf aggregierter Ebene aufgrund der Vielzahl der Konstrukte nicht möglich. Um Aussagen darüber treffen zu können, ob unterschiedliche Fragebögen auch unterschiedliche Ergebnisse zu ein und demselben Konstrukt (etwa der Depression)

liefern, wären also spezifische Analysen nötig. Eine solche spezifische Moderatoranalyse wurde zur Achtsamkeit durchgeführt. Hier fand sich kein signifikanter Unterschied bezüglich der *Art des Achtsamkeitsinstruments*. Das heißt, dass verschiedene Achtsamkeitsinstrumente zum gleichen Ergebnis bezüglich der Veränderung der Achtsamkeit kommen. Dennoch soll ein in der Einleitung erwähnter Kritikpunkt nochmals in Erinnerung gerufen werden: Es ist durchaus vorstellbar, dass das Wissen um die eigene Achtsamkeit einen verzerrenden Effekt ausübt, von dem alle Achtsamkeitsinstrumente gleichermaßen betroffen sind und der somit nicht durch die genannte Analyse entdeckt wurde.

Die Art und Weise, in der Achtsamkeit über einen veränderten Blickwinkel therapeutische Effekte erzielen kann – etwa, indem der Umgang mit Schmerz, nicht aber der Schmerz selbst verändert wird – bedeutet auch, dass Fragebögen, die ausschließlich auf die pathologischen Komponenten eines Leidens abzielen, zu kurz greifen könnten. So linderte Achtsamkeit in einer Studie von Schmidt (2011) zwar keine Schmerzen, sehr wohl zeigte sich aber eine Steigerung der schmerzbezogenen Lebensqualität, was in Folge neue Copingmöglichkeiten für die betroffenen Personen eröffnete. In ähnlicher Weise wurde in der von Hou (2014) untersuchten Stichprobe nicht der wahrgenommene Stress selbst, sondern die Reaktion der TeilnehmerInnen auf den wahrgenommenen chronischen Stress durch MBSR modifiziert. Ein Großteil der inkludierten Studien basiert ihre Erkenntnisse jedoch auf pathologisch orientierten Fragebögen. Es wurde versucht, diesem Umstand Rechnung zu tragen, indem auch positive Dimensionen wie etwa die Lebensqualität in das Gesamtkonzept der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens integriert wurden. Denkbar ist aber auch, dass die Ergebnisse anders – etwa noch positiver – hätten ausfallen können, wenn vermehrt positive Dimensionen, Copingstrategien und den Umgang mit Störungen betreffende Konzepte erhoben worden wären.

Sowohl hinsichtlich der StudienteilnehmerInnen als auch der TrainerInnen ist die mangelnde Nachvollziehbarkeit der Adherence zu bemängeln. So gab es meist weder Angaben zu *Übungsdauer* und *Teilnahme an den Trainingseinheiten* noch zu *Einhaltung des vorgesehenen Manuals* und der *Gestaltung der Übungen*. Da es sich bei der Regelmäßigkeit und Korrektheit der Übung um zentrale Prinzipien des Achtsamkeitstrainings handelt, scheint es für die zukünftige Forschung angemessen

hier vermehrt Bemühungen vorzunehmen, um diese Variablen als mögliche Moderatoren berücksichtigen zu können.

Außerdem wurden bei der Literaturrecherche gewisse Studien nicht erfasst: Studien, die andere Designs als ein RCT nutzten; deren Populationen körperlich krank waren; sowie Studien, die keine Messinstrumente zur Erfassung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden eingesetzt hatten. Unter diese Studien fallen einige, die dennoch Achtsamkeitsinstrumente eingesetzt haben und diese auch vor und nach einer Intervention vorgegeben haben. Die Aussagen zur Veränderung der Achtsamkeit wären durch eine Inklusion eben jener „verlorenen“ Studien von größerer Validität und damit besser verallgemeinerbar gewesen.

Weiterhin wurden alle Meta-Analysen nur auf aggregierter Ebene durchgeführt. Dabei wurde das Ziel verfolgt ein allgemeines Bild der Achtsamkeitsinterventionen zu zeichnen, das generelle Aussagen in Bezug auf Achtsamkeit und psychische Gesundheit und Wohlbefinden erlaubt. Im Gegenzug dazu wurde aber darauf verzichtet, Analysen zu einzelnen Facetten (etwa der Facette *Nonjudge* des FFMQ), zu einzelnen Outcomes (etwa des BDI-II) oder einzelnen Faktoren (etwa der Depression) zu rechnen. Möglicherweise existente divergierende Effekte innerhalb der Outcomes (aus der Literatur sind beispielsweise höhere Effekte von AIs bei der Behandlung von Angstsymptomen im Gegensatz zur Behandlung von depressiven Symptomen bekannt) werden so aber nicht beleuchtet. Eine detailliertere Analyse der Daten würde in diesen Punkten Gewissheit bringen und könnte darüber hinaus neue Erkenntnisse ans Tageslicht fördern.

Eine weitere Einschränkung der Analyse zeigt sich bezüglich der Meta-Regressionen, in denen die Effektstärke der Achtsamkeit als Prädiktor eingesetzt wurde. Hier ist zu beachten, dass Effektstärken – anders als Rohwerte – nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den wahren Effekt abbilden. Jene Variabilität der Effektstärken innerhalb der Moderatorvariable konnte in dieser Analyse allerdings nicht berücksichtigt werden.

Bezüglich des Ratings der Studienqualität ist zu erwähnen, dass die Researcher Allegiance nicht beurteilt wurde. Ein möglicher Bias, der etwa dadurch ausgelöst sein könnte, dass der Autor einer Studie selbst auch derjenige war, der die Intervention vorgab, ging also nicht mit ins Rating der Studienqualität ein. Ein ebenso wichtiger Punkt ist, inwieweit die StudienteilnehmerInnen die Instruktionen verstanden hatten und auch umsetzen konnten. Leider wird dieser Aspekt in Studien

oft vernachlässigt oder nur unzureichend berichtet und konnte somit nicht in die Beurteilung der Studienqualität eingehen. Schließlich fehlte in der Beurteilung, ob detaillierte Angaben zur Berechnung der Effektstärken gemacht wurden. Dazu zählt etwa die Angabe der Formeln zur Ermittlung der jeweiligen Varianz und die Vorgehensweise bei der Aggregation von Effektstärken.

4.3 Zukünftige Forschung

Implikationen für die zukünftige Forschung, die sich aus der kritischen Betrachtung der Ergebnisse und der Limitationen ergeben, sollen im Folgenden dargestellt werden.

Ein erster Ansatz, um die Ergebnisse dieser Studie zu erweitern, ist die detaillierte Untersuchung von Einzelfaktoren und Facetten. So können verschiedene spezifische Aussagen getroffen werden: Für welches Störungsbild ist das Wachstum der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens am größten? Stechen einzelne Facetten des FFMQ als besonders reliabel im Aufspüren von Veränderungen heraus? Wie steht es um die Zusammenhänge zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW innerhalb einzelner Faktoren? Durch spezifische Fragestellungen ließen sich Ergebnisse finden, die bisher durch das Aggregationsniveau der Daten unentdeckt geblieben sind.

Wünschenswert wäre es, wenn die Ergebnisse dieser Studie einen Beitrag dazu leisten könnten, neue Impulse in der Interventionsforschung zu setzen. Bisher gab man in der Praxis der Reduktion von Beschwerden den höchsten Stellenwert und fokussierte in der Forschung darauf, diese Reduktionen nachzuweisen. Man verglich Interventionen und versuchte Wirkmechanismen zu ergründen, ohne je von der Überzeugung abzuweichen, dass am Ende die Beschwerdefreiheit stehen soll. Hier muss ein Umdenken geschehen, denn dieser Überzeugung liegt ein unvollständiges Bild der psychischen Gesundheit zugrunde. Psychische Gesundheit bedeutet mehr als die pathogenetische Realität eines Einzelnen, sondern vielmehr auch die Einstellung dazu – der höchst subjektive Blick auf diese Realität. Die Gewinnung einer neuen Perspektive in der Biographie des eigenen Krankheitsgeschehens hat große heilsame Potenziale. Gerade diesem Umstand sollte in zukünftiger Forschung Rechnung getragen werden.

Deshalb ist insbesondere darauf zu achten, welche Outcomevariablen in Zusammenhang mit Achtsamkeit untersucht werden und ob „die richtigen Fragen“

gestellt werden. Darunter fallen etwa der Einbezug von qualitativen (Zufriedenheits-)Ratings und die Erfragung von Copingstrategien, aber auch vermehrt eingesetzte Fragebögen zur störungsspezifischen Lebensqualität und zu positiven psychologischen Dimensionen. Erfreulich anzumerken ist, dass auch unter dem Blickwinkel der Reduktion von Beschwerden in der vorliegenden Arbeit ein mittelstarker positiver Effekt auf psychische Gesundheit und Wohlbefinden gefunden werden konnte.

Aus der Problematik um die Operationalisierung der Achtsamkeit ergibt sich der Appell an zukünftige ForscherInnengruppen, weiterhin umfangreiche und sorgfältige psychometrische Untersuchungen und Vergleiche der verfügbaren Messinstrumente anzustellen. Einen wichtigen Gesichtspunkt stellt aber auch die Entwicklung von neuen Instrumenten dar, in denen die qualitative Datenerhebung als bedeutsame Komponente berücksichtigt werden sollte. Einerseits, um bisher versteckte Nutzen (etwa Copingstrategien) sichtbar zu machen, die auf quantitative Weise nicht trivial zu ermitteln sind. Andererseits als Quelle für zukünftige Forschung bezüglich einzelner Komponenten der Wirkmechanismen und hinsichtlich der Indikationen und Kontraindikationen von Als (auch bezüglich spezifischer Störungsbilder).

Es ist unabdingbar, das Rating der Studienqualität für Psychotherapieforschung im Allgemeinen und für Meditations- und Achtsamkeitsforschung im Speziellen anzupassen. Eines der wichtigsten Kriterien im Rating nach Jadad et al. (1996), die Forderung nach einer doppelt-blind durchgeführten Untersuchung, ist in der Psychotherapieforschung unmöglich umsetzbar. An diese Stelle müssen neue Kriterien oder alternative Ansätze treten, wie sie etwa im Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (2008) erläutert werden. Weitere Punkte, die in das Rating der Studienqualität einfließen sollten: Die Erfahrung der TherapeutInnen bezüglich der Intervention, das korrekte Verständnis der TeilnehmerInnen hinsichtlich der Übungspraxis, das Ausmaß der Übungspraxis inklusive der Erhebung der informellen Praxis, der Einsatz von aktuellen Messinstrumenten und die Herstellung adäquater Kontrollgruppen (Chiesa & Serretti, 2011a; Dobkin & Zhao, 2011). Ziel der Forschungsbemühungen sollte es sein, einen umfassenden Katalog zu erstellen, der sinnvolle und präzise Qualitätskriterien enthält und als Standard-Instrument zur Beurteilung der Studienqualität in zukünftigen Untersuchungen zum Einsatz kommen sollte.

Sicherlich wäre es bei zukünftigen Meta-Analysen von Vorteil, möglichst viele unspezifische Therapievariablen (z.B. therapeutische Beziehung, Gruppenkohäsion) zu kodieren, um deren Einfluss in die Analyse miteinbeziehen zu können. Leider werden wichtige Variablen in Primärstudien oft gar nicht erst erhoben oder deren Ergebnisse in der Berichterstattung unterschlagen. Ein potenzieller Ansatz könnte die Errichtung eines zentralen und frei zugänglichen Portals zur wissenschaftlichen Erforschung von Achtsamkeit sein. Durch einen gleichen Forschungsstandard (aktuelle Messmethoden, vereinheitlichte Designs) würde es bedeutend einfacher fallen, Hypothesen und Forschungsergebnisse zwischen verschiedenen Studien zu vergleichen, was nicht nur die Qualität einzelner Studien erhöhen würde, sondern auch die Anfertigung von Synthesearbeiten wie Systematic Reviews und Meta-Analysen erleichtern würde.

Alternative Analyseansätze, etwa der Einsatz von Strukturgleichungsmodellen, wie von Shadish und Sweeney (1991) vorgeschlagen, könnten profunderen Aufschluss über die wirksamen Anteile einzelner Faktoren innerhalb einer Mediatoranalyse geben und somit Uneindeutigkeiten bezüglich der Wirkmechanismen von AIs aufklären.

Weitere Herausforderungen für die Achtsamkeitsforschung in den nächsten Jahren bestehen unter anderem in der Erforschung von Langzeiteffekten von Achtsamkeitsinterventionen. Länger angelegte Follow-Up Studien, die sich auch intensiv mit der Ergründung von Drop-Out Raten beschäftigen, könnten zum einen Aufschluss darüber geben, wie überdauernd die positiven Effekte von Achtsamkeitsinterventionen sind und zum anderen Ansätze liefern, um Achtsamkeitstrainings weiter zu verbessern. Damit wären wichtige Grundlagen für gesundheitspolitische Forderungen (etwa die Kostenübernahme von Achtsamkeitstrainings durch Krankenkassen) gegeben.

4.4 Fazit

Als Fazit dieser Arbeit ist festzuhalten, dass Achtsamkeitsinterventionen sowohl die Achtsamkeit erhöhen, als auch die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden verbessern. Diese Effekte zeigen sich jeweils signifikant stärker, als in der Kontrollgruppe. Es lassen sich folgende Aussagen treffen:

Effekte auf Δ PGuW sind in Achtsamkeitsinterventionen und in nichtspezifischen Interventionsformen signifikant höher als in den TAU + Waitlist

Kontrollbedingungen. Daraus folgt, dass Achtsamkeit als Wirkfaktor in unterschiedlichsten Interventionsformen berücksichtigt werden sollte.

Der Zuwachs von Achtsamkeit ist in spezifischen Achtsamkeitsinterventionen am höchsten, in nicht-spezifischen Interventionen von mittlerer Stärke und in nicht-aktiven Kontrollgruppen (TAU + Waitlist) vernachlässigbar klein. Daraus folgt, dass Achtsamkeit spezifisch trainierbar ist.

Δ Achtsamkeit hängt systematisch mit Δ PGuW zusammen (Zuwächse in Achtsamkeit erklären positive Treatmenteffekte). Das ist nicht nur für Achtsamkeitsinterventionen der Fall, denn die Zusammenhänge zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW sind auch in den aktiven und sogar in den nicht-aktiven Kontrollbedingungen hoch. Daraus folgt, dass Achtsamkeit ein allgemeiner Wirkfaktor von Psychotherapie ist, der einen starken Zusammenhang mit psychischer Gesundheit aufweist.

5. Verzeichnisse

5.1 Literatur

Die mit * gekennzeichneten Artikel sind Bestandteil der Meta-Analyse.

*Agee, J. D., Danoff-Burg, S., & Grant, C. A. (2009). Comparing brief stress management courses in a community sample: mindfulness skills and progressive muscle relaxation. *Explore*, 5, 104–109. doi:10.1016/j.explore.2008.12.004

*Arch, J. J., Eifert, G. H., Davies, C., Plumb Vilardaga, J. C., Rose, R. D., & Craske, M. G. (2012). Randomized clinical trial of cognitive behavioral therapy (CBT) versus acceptance and commitment therapy (ACT) for mixed anxiety disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80, 750–765. doi:10.1037/a0028310

Anderssen-Reuster, U. (2012). Achtsamkeit in Psychosomatik und Psychotherapie. In M. Zimmermann, C. Spitz, & S. Schmidt (Hrsg.), *Achtsamkeit. Ein buddhistisches Konzept erobert die Wissenschaft* (S. 103-114). Bern: Huber.

*Asuero, A. M., Queraltó, J. M., Pujol-Ribera, E., Berenguera, A., Rodriguez-Blanco, T., & Epstein, R. M. (2014). Effectiveness of a mindfulness education program in primary health care professionals: a pragmatic controlled trial. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 34, 4–12. doi:10.1002/chp.21211

Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125–143. doi: 10.1093/clipsy/bpg015

*Barrett, B., Hayney, M. S., Muller, D., Rakel, D., Ward, A., Obasi, C. N., ... Coe, C. L. (2012). Meditation or exercise for preventing acute respiratory infection: A randomized controlled trial. *Annals of Family Medicine*, 10, 337–346. doi: 10.1370/afm.1376

- *Batink, T., Peeters, F., Geschwind, N., van Os, J., & Wichers, M. (2013). How does MBCT for depression work? Studying cognitive and affective mediation pathways. *PloS One*, 8. doi:10.1371/journal.pone.0072778
- *Bédard, M., Felteau, M., Marshall, S., Cullen, N., Gibbons, C., Dubois, S., ... Moustgaard, A. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy reduces symptoms of depression in people with a traumatic brain injury: Results from a randomized controlled trial. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 29, E13–22. doi:10.1097/HTR.0b013e3182a615a0
- Belzer, F., Schmidt, S., Lucius-Hoene, G., Schneider, J. F., Orellana-Rios, C. L., & Sauer, S. (2013). Challenging the construct validity of mindfulness assessment: A cognitive interview study of the Freiburg Mindfulness Inventory. *Mindfulness*, 4, 33–44. doi:10.1007/s12671-012-0165-7
- *Benn, R., Akiva, T., Arel, S., & Roeser, R. W. (2012). Mindfulness training effects for parents and educators of children with special needs. *Developmental Psychology*, 48, 1476–1487. doi:10.1037/a0027537
- Black, D. S. (2014). *Mindfulness Research Guide*. Abgerufen unter www.mindfulexperience.org.
- Bodhi, B. (1984). *The noble eightfold path: The way to end suffering*. Kandy, Sri Lanka: Buddhist Publication Society.
- Bohlmeijer, E., Prenger, R., Taal, E., & Cuijpers, P. (2010). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 539–544. doi:10.1016/j.jpsychores.2009.10.005
- *Bohlmeijer, E. T., Fledderus, M., Rokx, T. a J. J., & Pieterse, M. E. (2011). Efficacy of an early intervention based on acceptance and commitment therapy for adults with depressive symptomatology: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 62–67. doi:10.1016/j.brat.2010.10.003
- Bohus, M., Dyer, A. S., Priebe, K., Krüger, A., Kleindienst, N., Schmahl, C., ... Steil, R. (2013). Dialectical behaviour therapy for post-traumatic stress disorder after childhood sexual abuse in patients with and without borderline personality

- disorder: a randomised controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 82, 221–233. doi:10.1159/000348451
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- *Bowden, D., Gaudry, C., An, S. C., & Gruzelier, J. (2012). A comparative randomised controlled trial of the effects of brain wave vibration training, iyengar yoga, and mindfulness on mood, well-being, and salivary cortisol. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 1–13. doi: 10.1155/2012/234713
- *Bowen, S., Chawla, N., Collins, S. E., Witkiewitz, K., Hsu, S., Grow, J., ... Marlatt, A. (2009). Mindfulness-based relapse prevention for substance use disorders: A pilot efficacy trial. *Substance Abuse*, 30, 295–305. doi: 10.1080/08897070903250084
- *Brinkborg, H., Michanek, J., Hesser, H., & Berglund, G. (2011). Acceptance and commitment therapy for the treatment of stress among social workers: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 389–398. doi:10.1016/j.brat.2011.03.009
- *Brown, C. A., & Jones, A. K. P. (2013). Psychobiological correlates of improved mental health in patients with musculoskeletal pain after a mindfulness-based pain management program. *The Clinical Journal of Pain*, 29, 233–244. doi: 10.1097/AJP.0b013e31824c5d9f
- Card, N. A. (2011). *Applied Meta-Analysis for Social Science Research*. London, New York: The Guilford Press.
- Carmel, A., Fruzzetti, A. E., & Rose, M. L. (2014). Dialectical behavior therapy training to reduce clinical burnout in a public behavioral health system. *Community Mental Health Journal*, 50, 25–30. doi:10.1007/s10597-013-9679-2
- Chen, K. W., Berger, C. C., Manheimer, E., Forde, D., Magidson, J., Dachman, L., & Lejuez, C. W. (2012). Meditative therapies for reducing anxiety: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Depression and Anxiety*, 29, 545–62. doi:10.1002/da.21964

- Chiesa, A. (2010). Vipassana meditation: Systematic review of current evidence. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16, 37–46. doi:10.1089/acm.2009.0362
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15, 593–600. doi:10.1089/acm.2008.0495
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2010). A systematic review of neurobiological and clinical features of mindfulness meditations. *Psychological Medicine*, 40, 1239–1252. doi:10.1017/S0033291709991747
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2011a). Mindfulness based cognitive therapy for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 187, 441–53. doi:10.1016/j.psychres.2010.08.011
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2011b). Mindfulness-based interventions for chronic pain: A systematic review of the evidence. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17, 83–93. doi:10.1089/acm.2009.0546
- *Chiesa, A., Mandelli, L., & Serretti, A. (2012). Mindfulness-based cognitive therapy versus psycho-education for patients with major depression who did not achieve remission following antidepressant treatment: A preliminary analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18, 756–760. doi:10.1089/acm.2011.0407
- *Creswell, J. D., Irwin, M. R., Burklund, L. J., Lieberman, M. D., Arevalo, J. M. G., Ma, J., ... Cole, S. W. (2012). Mindfulness-based stress reduction training reduces loneliness and pro-inflammatory gene expression in older adults: A small randomized controlled trial. *Brain, Behavior, and Immunity*, 26, 1095–1101. doi: 10.1016/j.bbi.2012.07.006
- *Daubenmier, J., Kristeller, J., Hecht, F. M., Maninger, N., Kuwata, M., Jhaveri, K., ... Epel, E. (2011). Mindfulness intervention for stress eating to reduce cortisol and abdominal fat among overweight and obese Women: An exploratory randomized controlled study. *Journal of Obesity*, 2011. doi: 10.1155/2011/651936

- de Vibe, M., Bjørndal, A., Tipton, E., Hammerstrøm, K., & Kowalski, K. (2012). Mindfulness based stress reduction (MBSR) for improving health, quality of life, and social functioning in adults. *Campbell Systematic Reviews*, 3, 1–127. doi:10.4073/csr.2012.3
- *de Vibe, M., Solhaug, I., Tyssen, R., Friberg, O., Rosenvinge, J. H., Sørli, T., & Bjørndal, A. (2013). Mindfulness training for stress management: a randomised controlled study of medical and psychology students. *BMC Medical Education*, 13, 1–11. doi:10.1186/1472-6920-13-107
- Del Re, A. C. & Hoyt, W. T. (2014). MAD: Meta-analysis with mean differences. R package version 0.8-1. Abgerufen unter <http://cran.r-project.org/web/packages/MAd>
- Dobkin, P. L., & Zhao, Q. (2011). Increased mindfulness: The active component of the mindfulness-based stress reduction program? *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 17, 22–27. doi:10.1016/j.ctcp.2010.03.002
- Eberth, J., & Sedlmeier, P. (2012). The effects of mindfulness meditation: A meta-analysis. *Mindfulness*, 3, 174–189. doi:10.1007/s12671-012-0101-x
- Eisendrath, S. J., Delucchi, K., Bitner, R., Fenimore, P., Smit, M., & McLane, M. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy for treatment-resistant depression: A pilot study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 77, 319–320. doi:10.1159/000142525
- Fjorback, L. O., Arendt, M., Ornbøl, E., Fink, P., & Walach, H. (2011). Mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 124, 102–119. doi:10.1111/j.1600-0447.2011.01704.x
- *Fledderus, M., Bohlmeijer, E. T., Smit, F., & Westerhof, G. J. (2010). Mental health promotion as a new goal in public mental health care: A randomized controlled trial of an intervention enhancing psychological flexibility. *American Journal of Public Health*, 100, 2372–2372. doi:10.2105/AJPH.2010.196196

- *Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L., Bonus, K., & Davidson, R. J. (2013). Mindfulness for teachers: A pilot study to assess effects on stress, burnout and teaching efficacy. *Mind, Brain and Education*, 7. doi:10.1111/mbe.12026
- *Forkmann, T., Wichers, M., Geschwind, N., Peeters, F., van Os, J., Mainz, V., & Collip, D. (2014). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on self-reported suicidal ideation: Results from a randomised controlled trial in patients with residual depressive symptoms. *Comprehensive Psychiatry*, 55, 1883–1890. doi: 10.1016/j.comppsy.2014.08.043
- *Forman, E. M., Herbert, J. D., Moitra, E., Yeomans, P. D., & Geller, P. a. (2007). A randomized controlled effectiveness trial of acceptance and commitment therapy and cognitive therapy for anxiety and depression. *Behavior Modification*, 31, 772–799. doi:10.1177/0145445507302202
- Fuchs, C., Lee, J. K., Roemer, L., & Orsillo, S. M. (2013). Using mindfulness- and acceptance-based treatments with clients from nondominant cultural and/or marginalized backgrounds: Clinical considerations, meta-analysis findings, and introduction to the special series. *Cognitive and Behavioral Practice*, 20, 1–12. doi:10.1016/j.cbpra.2011.12.004
- *Garland, E. L., Gaylord, S. A., Boettiger, C. A., & Howard, M. O. (2010). Mindfulness training modifies cognitive, affective, and physiological mechanisms implicated in alcohol dependence: Results of a randomized controlled pilot trial. *Journal of Psychoactive Drugs*, 42, 177–192. doi:10.1080/02791072.2010.10400690
- Garland, E. L., Schwarz, N. R., Kelly, A., Whitt, A., & Howard, M. O. (2012). Mindfulness-oriented recovery enhancement for alcohol dependence: Therapeutic mechanisms and intervention acceptability. *Journal of Social Work Practice in the Addictions*, 12, 242–263. doi:10.1080/1533256X.2012.702638
- *Goldin, P., Ziv, M., Jazaieri, H., & Gross, J. J. (2012). Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction versus aerobic exercise: Effects on the self-referential brain network in social anxiety disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 1–16. doi:10.3389/fnhum.2012.00295
- Gotink, R. A., Chu, P., Busschbach, J. J. V, Benson, H., Fricchione, L., & Hunink, M. G. M. (2015). Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: An

- overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PLoS ONE*, 10, 1–17. doi:10.1371/journal.pone.0124344
- Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M. S., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., ... Haythornthwaite, J. A. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 174, 357–368. doi:10.1001/jamainternmed.2013.13018
- *Greeson, J. M., Juberg, M. K., Maytan, M., James, K., & Rogers, H. (2014). A randomized controlled trial of koru: A mindfulness program for college students and other emerging adults. *Journal of American College Health*, 62, 222–233. doi:10.1080/07448481.2014.887571
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35–43. doi:10.1016/S0022-3999(03)00573-7
- Grossman, P. (2008). On measuring mindfulness in psychosomatic and psychological research. *Journal of Psychosomatic Research*, 64, 405–408. doi:10.1016/j.jvs.2012.12.020
- Grossman, P. (2011). Defining mindfulness by how poorly I think I pay attention during everyday awareness and other intractable problems for psychology's (re)invention of mindfulness: Comment on Brown et al. (2011). *Psychological Assessment*, 23, 1034–1040. doi:10.1037/a0022713
- *Guardino, C. M., Dunkel Schetter, C., Bower, J. E., Lu, M. C., & Smalley, S. L. (2014). Randomised controlled pilot trial of mindfulness training for stress reduction during pregnancy. *Psychology & Health*, 29, 334–349. doi:10.1080/08870446.2013.852670
- Harley, R., Sprich, S., Safren, S., Jacobo, M., & Fava, M. (2008). Adaptation of dialectical behavior therapy skills training group for treatment-resistant depression. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 196, 136–143. doi:10.1097/NMD.0b013e318162aa3f

- 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, 1–25. doi:10.1016/j.brat.2005.06.006
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York, NY: Guilford Press.
- Heidenreich, T., & Michalak, J. (2009). Achtsamkeit. In J. Margraf & S. Schneider (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie. Band 1: Grundlagen, Diagnostik, Verfahren, Rahmenbedingungen*. Heidelberg: Springer.
- Heidenreich, T., & Michalak, J. (2014). Achtsamkeitsbasierte Psychotherapie: Chancen und Grenzen der dritten Generation der Verhaltenstherapie. *Journal of Addiction Research and Practice*, 60, 7–12. doi:10.1024/0939-5911.a000286
- Higgins J. P. T., Altman D. G., & Sterne J. A. C. (2008). Assessing risk of bias in included studies. In: J. P. T. Higgins, S. Green (Hrsg.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, Version 5.1.0 [updated March 2011]*. The Cochrane Collaboration, 2011. Abgerufen unter www.cochrane-handbook.org
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. a, & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78, 169–183. doi:10.1037/a0018555
- Hofmann, S. G. (2012, 12. Dezember). Boosting CBT research [Protokoll eines Vortrags]. Kopie in Besitz des Autors.
- Hölzel, B. (2008, 3. April). Eine betörende Flucht aus der Gedankenflut. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, S. 35.
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 537–559. doi:10.1177/1745691611419671
- *Hou, R. J., Wong, S. Y.-S., Yip, B. H.-K., Hung, A. T. F., Lo, H. H.-M., Chan, P. H. S., ... Ma, S. H. (2014). The effects of mindfulness-based stress reduction program on the

- mental health of family caregivers: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83, 45–53. doi:10.1159/000353278
- *Jacobs, T. L., Epel, E. S., Lin, J., Blackburn, E. H., Wolkowitz, O. M., Bridwell, D. A., ... Saron, C. D. (2011). Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators. *Psychoneuroendocrinology*, 36, 664–681. doi:10.1016/j.psyneuen.2010.09.010
- Jadad, A. R., Moore, R. A., Carroll, D., Jenkinson, C., Reynolds, D. J., Gavaghan, D. J., & McQuay, H. J. (1996). Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary? *Controlled Clinical Trials*, 17, 1–12. doi:10.1016/0197-2456(95)00134-4
- *Jennings, P. a, Frank, J. L., Snowberg, K. E., Coccia, M. a, & Greenberg, M. T. (2013). Improving classroom learning environments by Cultivating Awareness and Resilience in Education (CARE): Results of a randomized controlled trial. *School Psychology Quarterly*, 28, 374–90. doi:10.1037/spq0000035
- *Jensen, C. G., Vangkilde, S., Frokjaer, V., & Hasselbalch, S. G. (2012). Mindfulness training affects attention: Or is it attentional effort? *Journal of Experimental Psychology: General*, 141, 106–123. doi:10.1037/a0024931
- *Josefsson, T., Lindwall, M., & Broberg, A. G. (2012). The effects of a short-term mindfulness based intervention on self-reported mindfulness, decentering, executive attention, psychological health, and coping style: Examining unique mindfulness effects and mediators. *Mindfulness*, 5, 18–35. doi:10.1007/s12671-012-0142-1
- Jotika, U. & Dhamminda, U. (1986). *Maha satipatthana sutta: The greater discourse on steadfast mindfulness*. Maymo, Burma: Buddha Dharma Education Association
- Kabat-Zinn, J. (1982). An Outpatient Program in Behavioral Medicine for Chronic Pain Patients Based on the Practice of Mindfulness Meditation: Theoretical Considerations and Preliminary Results. *General Hospital Psychiatry*, 4, 33–47. doi:10.1016/0163-8343(82)90026-3
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full Catastrophe Living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York: Delta.

- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion.
- *Kearney, D. J., McDermott, K., Malte, C., Martinez, M., & Simpson, T. L. (2013). Effects of participation in a mindfulness program for veterans with posttraumatic stress disorder: A randomized controlled pilot study. *Journal of Clinical Psychology*, 69, 14–27. doi:10.1002/jclp.21911
- Keng, S.-L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, 31, 1041–1056. doi:10.1016/j.cpr.2011.04.006
- *Keng, S.-L., Smoski, M. J., Robins, C. J., Ekblad, A. G., & Brantley, J. G. (2012). Mechanisms of change in mindfulness-based stress reduction: Self-compassion and mindfulness as mediators of intervention outcomes. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 26, 270–280. doi:10.1891/0889-8391.26.3.270
- Kenny, M. A., & Williams, J. M. . G. (2007). Treatment-resistant depressed patients show a good response to mindfulness-based cognitive therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 617–625. doi:10.1016/j.brat.2006.04.008
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., ... Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33, 763–771. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2013.05.005
- Khoury, B., Lecomte, T., Gaudiano, B. A., & Paquin, K. (2013). Mindfulness interventions for psychosis: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 150, 176–184. doi:10.1016/j.schres.2013.07.055
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78, 519–528. doi:10.1016/j.jpsychores.2015.03.009
- *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. doi:10.1016/j.jpsychores.2006.10.007

- Klainin-Yobas, P., Cho, M. A. A., & Creedy, D. (2012). Efficacy of mindfulness-based interventions on depressive symptoms among people with mental disorders: A meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 49, 109–121. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2011.08.014
- *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, 601–614. doi:10.1177/1090198108317627
- Kliem, S., Kröger, C., & Kosfelder, J. (2010). Dialectical behavior therapy for borderline personality disorder: A meta-analysis using mixed-effects modeling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78, 936–951.
- *Kocovski, N. L., Fleming, J. E., Hawley, L. L., Huta, V., & Antony, M. M. (2013). Mindfulness and acceptance-based group therapy versus traditional cognitive behavioral group therapy for social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 889–898. doi:10.1016/j.brat.2013.10.007
- Kröger, C., Harbeck, S., Armbrust, M., & Kliem, S. (2013). Effectiveness, response, and dropout of dialectical behavior therapy for borderline personality disorder in an inpatient setting. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 411–416. doi: 10.1016/j.brat.2013.04.008
- *Kuyken, W., Watkins, E., Holden, E., White, K., Taylor, R. S., Byford, S., ... Dalgleish, T. (2010). How does mindfulness-based cognitive therapy work? *Behaviour Research and Therapy*, 48, 1105–1112. doi:10.1016/j.brat.2010.08.003
- Kuyken, W., Hayes, R., Barrett, B., Byng, R., Dalgleish, T., Kessler, D., ... Byford, S. (2015). Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): A randomised controlled trial. *The Lancet*, 386, 63–73. doi:10.1016/S0140-6736(14)62222-4
- *Langer, Á. I., Cangas, A. J., Salcedo, E., & Fuentes, B. (2012). Applying mindfulness therapy in a group of psychotic individuals: A controlled study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 40, 105–109. doi:10.1017/S1352465811000464

- *Lappalainen, R., Lehtonen, T., Skarp, E., Taubert, E., Ojanen, M., & Hayes, S. C. (2007). The impact of CBT and ACT models using psychology trainee therapists: A preliminary controlled effectiveness trial. *Behavior Modification*, 31, 488–511. doi:10.1177/0145445506298436
- Lauche, R., Cramer, H., Dobos, G., Langhorst, J., & Schmidt, S. (2013). A systematic review and meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for the fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 75, 500–510. doi:10.1016/j.jpsychores.2013.10.010
- *Lee, W. K., & Bang, H. J. (2010). The effects of mindfulness-based group intervention on the mental health of middle-aged Korean women in community. *Stress and Health*, 26, 341–348. doi:10.1002/smi.1303
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- *Lotan, G., Tanay, G., & Bernstein, A. (2013). Mindfulness and distress tolerance: Relations in a mindfulness preventive intervention. *International Journal of Cognitive Therapy*, 6, 371–385. doi:10.1521/ijct.2013.6.4.371
- *Manicavasagar, V., Perich, T., & Parker, G. (2012). Cognitive predictors of change in cognitive behaviour therapy and mindfulness-based cognitive therapy for depression. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 40, 227–32. doi:10.1017/S1352465811000634
- *Manotas, M. A. (2012). *Brief mindfulness training to improve mental health with Colombian healthcare professionals* (Unveröffentlichte Dissertation). California Institute of Integral Studies, San Francisco.
- Markanday, S., Data-Franco, J., Dyson, L., Murrant, S., Arbuckle, C., McGillvray, J., & Berk, M. (2012). Acceptance and commitment therapy for treatment-resistant depression. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 46, 1198–1199. doi:10.1177/0004867412446491
- *Martins, C. A. R. (2012). *Silent healing: Mindfulness-based stress reduction program for older adults* (Unveröffentlichte Dissertation). Institute of Transpersonal Psychology, Palo Alto, California.

- McCarney, R. W., Schulz, J., & Grey, A. R. (2012). Effectiveness of mindfulness-based therapies in reducing symptoms of depression: A meta-analysis. *European Journal of Psychotherapy & Counselling*, 14, 279–299.
- *McManus, F., Surawy, C., Muse, K., Vazquez-Montes, M., & Williams, J. M. G. (2012). A randomized clinical trial of mindfulness-based cognitive therapy versus unrestricted services for health anxiety (hypochondriasis). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80, 817–828. doi:10.1037/a0028782
- *Miller, C. K., Kristeller, J. L., Headings, A., & Nagaraja, H. (2014). Comparison of a mindful eating intervention to a diabetes self-management intervention among adults with type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Health Education & Behavior*, 41, 145–154. doi:10.1177/1090198113493092
- *Morton, J., Snowdon, S., Gopold, M., & Guymier, E. (2012). Acceptance and commitment therapy group treatment for symptoms of borderline personality disorder: A public sector pilot study. *Cognitive and Behavioral Practice*, 19, 527–544. doi:10.1016/j.cbpra.2012.03.005
- *Neff, K. D., & Germer, C. K. (2013). A pilot study and randomized controlled trial of the mindful self-compassion program. *Journal of Clinical Psychology*, 69, 28–44. doi:10.1002/jclp.21923
- *Nyklíček, I., Dijkman, S. C., Lenders, P. J., Fonteijn, W. a, & Koolen, J. J. (2014). A brief mindfulness based intervention for increase in emotional well-being and quality of life in percutaneous coronary intervention (PCI) patients: The MindfulHeart randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Medicine*, 37, 135–144. doi:10.1007/s10865-012-9475-4
- *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. doi:10.1007/s12160-008-9030-2
- *Oken, B. S., Fonareva, I., Haas, M., Wahbeh, H., Lane, J. B., Zajdel, D., & Amen, A. (2010). Pilot controlled trial of mindfulness meditation and education for dementia caregivers. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16, 1031–1038. doi:10.1089/acm.2009.0733

- *Ortner, C. N. M., Kilner, S. J., & Zelazo, P. D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motivation and Emotion*, 31, 271–283. doi:10.1007/s11031-007-9076-7
- *Perez-Blasco, J., Viguer, P., & Rodrigo, M. F. (2013). Effects of a mindfulness-based intervention on psychological distress, well-being, and maternal self-efficacy in breast-feeding mothers: Results of a pilot study. *Archives of Women's Mental Health*, 16, 227–236. doi:10.1007/s00737-013-0337-z
- *Perich, T., Manicavasagar, V., Mitchell, P. B., Ball, J. R., & Hadzi-Pavlovic, D. (2013). A randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy for bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127, 333–343. doi:10.1111/acps.12033
- *Petersen, C. L., & Zettle, R. D. (2009). Treating inpatients with comorbid depression and alcohol use disorders: A comparison of acceptance and commitment therapy versus treatment as usual. *The Psychological Record*, 59, 521–536.
- Piet, J., & Hougaard, E. (2011). The effect of mindfulness-based cognitive therapy for prevention of relapse in recurrent major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31, 1032–1040. doi:10.1016/j.cpr.2011.05.002
- *Pinniger, R., Brown, R. F., Thorsteinsson, E. B., & McKinley, P. (2012). Argentine tango dance compared to mindfulness meditation and a waiting-list control: A randomised trial for treating depression. *Complementary Therapies in Medicine*, 20, 377–384. doi:10.1016/j.ctim.2012.07.003
- *Plumb Vilardaga, J. C. (2012). *Acceptance and commitment therapy for longstanding chronic pain in a community-based outpatient group setting* (Unveröffentlichte Dissertation). University of Nevada, Reno.
- *Price, C. J., Wells, E. a, Donovan, D. M., & Rue, T. (2012). Mindful awareness in body-oriented therapy as an adjunct to women's substance use disorder treatment: A pilot feasibility study. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 43, 94–107. doi:10.1016/j.jsat.2011.09.016

- R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Abgerufen unter <http://www.R-project.org>
- Raes, F., Dewulf, D., Van Heeringen, C., & Williams, J. M. G. (2009). Mindfulness and reduced cognitive reactivity to sad mood: Evidence from a correlational study and a non-randomized waiting list controlled study. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 623–627. doi:10.1016/j.brat.2009.03.007
- *Rimes, K. a, & Wingrove, J. (2013). Mindfulness-based cognitive therapy for people with chronic fatigue syndrome still experiencing excessive fatigue after cognitive behaviour therapy: a pilot randomized study. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 20, 107–117. doi:10.1002/cpp.793
- *Roemer, L., Orsillo, S. M., & Salters-Pedneault, K. (2008). Efficacy of an acceptance-based behavior therapy for generalized anxiety disorder: Evaluation in a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 1083–1089. doi:10.1037/a0012720.Efficacy
- *Roeser, R. W., Schonert-Reichl, K. a, Jha, A., Cullen, M., Wallace, L., Wilensky, R., ... Harrison, J. (2013). Mindfulness training and reductions in teacher stress and burnout: Results from two randomized, waitlist-control field trials. *Journal of Educational Psychology*, 105, 787–804. doi:10.1037/a0032093
- Rosenzweig, S. (2002). Some implicit common factors in diverse methods of psychotherapy. *Journal of Psychotherapy Integration*, 12, 5–9. doi: 10.1037//1053-0479.12.1.5 (Originalarbeit publiziert 1936)
- Ruiz, F. J. (2012). Acceptance and commitment therapy versus traditional cognitive behavioral therapy: A systematic review and meta-analysis of current empirical evidence. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12, 333–357.
- Russell, J. V. (2011). *The effect of mindfulness-based stress reduction on quality of life: A meta-analysis* (Unveröffentlichte Dissertation). University of Edinburgh, Edinburgh.

- Sauer, S. (2009). *Wirkfaktoren von Achtsamkeit: Wirkt Achtsamkeit durch Verringerung der affektiven Reaktivität* (Unveröffentlichte Dissertation). Universität Koblenz-Landau, Koblenz-Landau.
- Sauer, S., Walach, H., Schmidt, S., Hinterberger, T., Lynch, S., Büssing, A., & Kohls, N. (2013). Assessment of mindfulness: Review on state of the art. *Mindfulness*, 4, 3–17. doi:10.1007/s12671-012-0122-5
- Schmidt, S. (2014). Was ist Achtsamkeit? Herkunft, Praxis und Konzeption. *Journal of Addiction Research and Practice*, 60, 13–19. doi:10.1024/0939-5911.a000287
- *Schmidt, S., Grossman, P., Schwarzer, B., Jena, S., Naumann, J., & Walach, H. (2011). Treating fibromyalgia with mindfulness-based stress reduction: Results from a 3-armed randomized controlled trial. *Pain*, 152, 361–369. doi:10.1016/j.pain.2010.10.043
- *Schroevers, M. J., Tovote, K. A., Keers, J. C., Links, T. P., Sanderman, R., & Fleer, J. (2013). Individual mindfulness-based cognitive therapy for people with diabetes: A pilot randomized controlled trial. *Mindfulness*. Online Vorab-Publikation. doi:10.1007/s12671-013-0235-5
- Sedlmeier, P., Eberth, J., Schwarz, M., Zimmermann, D., Haarig, F., Jaeger, S., & Kunze, S. (2012). The psychological effects of meditation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138, 1139–1171. doi:10.1037/a0028168
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York, NY: Guilford Press.
- Shadish, W. R., & Sweeney, R. B. (1991). Mediators and moderators in meta-analysis: There's a reason we don't let dodo birds tell us which psychotherapies should have prizes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 883–893. doi:10.1037//0022-006x.59.6.883
- *Shahar, B., Britton, W. B., Sbarra, D. A., Figueredo, A. J., & Bootzin, R. R. (2010). Mechanisms of change in mindfulness-based cognitive therapy for depression: Preliminary evidence from a randomized controlled trial. *International Journal of Cognitive Therapy*, 3, 402–418. doi:10.1521/ijct.2010.3.4.402

- Shapiro, S. L., Oman, D., Thoresen, C. E., Plante, T. G., & Flinders, T. (2008). Cultivating mindfulness: Effects on well-being. *Journal of Clinical Psychology, 64*, 840–862. doi:10.1002/jclp.20491
- *Shapiro, S. L., Brown, K. W., Thoresen, C., & Plante, T. G. (2011). The moderation of mindfulness-based stress reduction effects by trait mindfulness: Results from a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Psychology, 67*, 267–277. doi: 10.1002/jclp.20761
- *Spragg, C. N. (2011). *The impact of mindfulness practice on mental health service providers-in-training: An examination of mindfulness, self-awareness, empathy, and burnout* (Unveröffentlichte Dissertation). Auburn University, Auburn.
- *Strauss, C., Hayward, M., & Chadwick, P. (2012). Group person-based cognitive therapy for chronic depression: A pilot randomized controlled trial. *The British Journal of Clinical Psychology, 51*, 345–350. doi:10.1111/j.2044-8260.2012.02036.x
- Strauss, C., Cavanagh, K., Oliver, A., & Pettman, D. (2014). Mindfulness-based interventions for people diagnosed with a current episode of an anxiety or depressive disorder: A meta-analysis of randomised controlled trials. *PloS One, 9*, e96110. doi:10.1371/journal.pone.0096110
- Ströhle, G. (2006). *Empirische Erfassung der Achtsamkeit: ein Vergleich der deutschsprachigen Achtsamkeitsskalen* (Unveröffentlichte Dissertation). Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena.
- *Tanay, G., Lotan, G., & Bernstein, A. (2012). Salutary proximal processes and distal mood and anxiety vulnerability outcomes of mindfulness training: A pilot preventive intervention. *Behavior Therapy, 43*, 492–505. doi:10.1016/j.beth.2011.06.003
- Teasdale, J. D., Moore, R. G., Hayhurst, H., Pope, M., Williams, S., & Segal, Z. V. (2002). Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: Empirical evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 275–287. doi: 10.1037//0022-006X.70.2.275

- Tesh, M., Learman, J., & Pulliam, R. M. (2013). Mindful self-compassion strategies for survivors of intimate partner abuse. *Mindfulness*. Online Vorab-Publikation. doi:10.1007/s12671-013-0244-4
- *Van Aalderen, J. R., Donders, A. R. T., Giommi, F., Spinhoven, P., Barendregt, H. P., & Speckens, A. E. M. (2012). The efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in recurrent depressed patients with and without a current depressive episode: A randomized controlled trial. *Psychological Medicine*, 42, 989–1001. doi:10.1017/S0033291711002054
- *Van Dam, N. T., Hobkirk, A. L., Sheppard, S. C., Aviles-Andrews, R., & Earleywine, M. (2013). How does mindfulness reduce anxiety, depression, and stress? An exploratory examination of change processes in wait-list controlled mindfulness meditation training. *Mindfulness*. Online Vorab-Publikation. doi: 10.1007/s12671-013-0229-3
- Van der Velden, A. M., Kuyken, W., Wattar, U., Crane, C., Johanne, K., Dahlgaard, J., ... Piet, J. (2015). A systematic review of mechanisms of change in mindfulness-based cognitive therapy in the treatment of recurrent major depressive disorder. *Clinical Psychology Review*, 37, 26–39. doi:10.1016/j.cpr.2015.02.001
- *Van Ravesteijn, H., Lucassen, P., Bor, H., van Weel, C., & Speckens, A. (2013). Mindfulness-based cognitive therapy for patients with medically unexplained symptoms: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 82, 299–310. doi:10.1159/000348588
- *Van Son, J., Nyklíček, I., Pop, V. J., Blonk, M. C., Erdtsieck, R. J., & Pouwer, F. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy for people with diabetes and emotional problems: Long-term follow-up findings from the DiaMind randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research*, 77, 81–84. doi:10.1016/j.jpsychores.2014.03.013
- Viechtbauer, W. (2010a). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36, 1–48. Abgerufen unter <http://www.jstatsoft.org/v36/i03/>.
- Viechtbauer, W. (2010b). metafor: Meta-Analysis Package for R. R package version 1.9-5. Abgerufen unter <http://CRAN.R-project.org/package=metafor>.

- *Vieten, C., & Astin, J. (2008). Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: Results of a pilot study. *Archives of Women's Mental Health*, 11, 67–74. doi:10.1007/s00737-008-0214-3
- Visted, E., Vøllestad, J., Nielsen, M. B., & Nielsen, G. H. (2014). The impact of group-based mindfulness training on self-reported mindfulness: A systematic review and meta-analysis. *Mindfulness*. Online Vorab-Publikation. doi:10.1007/s12671-014-0283-5
- *Vøllestad, J., Sivertsen, B., & Nielsen, G. H. (2011). Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 281–288. doi:10.1016/j.brat.2011.01.007
- Vøllestad, J., Nielsen, M. B., & Nielsen, G. H. (2012). Mindfulness- and acceptance-based interventions for anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Clinical Psychology*, 51, 239–260. doi:10.1111/j.2044-8260.2011.02024.x
- Walach, H., Buchheld, N., Büttenmüller, V., Kleinknecht, N., Grossmann, P., & Schmidt, S. (2004). Die Konstruktion des Freiburger Fragebogens zur Achtsamkeit (FFA) und weitere Validierungsstudien. In T. Heidenreich & J. Michalak (Hrsg.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie: Ein Handbuch* (S. 729–772). Tübingen: dgvt-Verlag.
- *Wallmark, E., Safarzadeh, K., Daukantaitė, D., & Maddux, R. E. (2012). Promoting altruism through meditation: An 8-week randomized controlled pilot study. *Mindfulness*, 4, 223–234. doi:10.1007/s12671-012-0115-4
- *White, R., Gumley, A., McTaggart, J., Rattrie, L., McConville, D., Cleare, S., & Mitchell, G. (2011). A feasibility study of acceptance and commitment therapy for emotional dysfunction following psychosis. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 901–907. doi:10.1016/j.brat.2011.09.003
- *Witkiewitz, K., Bowen, S., Douglas, H., & Hsu, S. H. (2013). Mindfulness-based relapse prevention for substance craving. *Addictive Behaviors*, 38, 1563–1571. doi:10.1016/j.addbeh.2012.04.001

- Wittchen, H.-U. (2006). Diagnostische Klassifikation psychischer Störungen. In H.- U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.), *Klinische Psychologie und Psychotherapie* (S. 25–52). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- *Wolever, R. Q., Bobinet, K. J., McCabe, K., Mackenzie, E. R., Fekete, E., Kusnick, C. A, & Baime, M. (2012). Effective and viable mind-body stress reduction in the workplace: A randomized controlled trial. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17, 246–58. doi:10.1037/a0027278
- *Woods, D. W., Wetterneck, C. T., & Flessner, C. a. (2006). A controlled evaluation of acceptance and commitment therapy plus habit reversal for trichotillomania. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 639–656. doi:10.1016/j.brat.2005.05.006
- *Zettle, R. D. (2003). Acceptance and commitment therapy (ACT) vs. systematic desensitization in treatment of mathematics anxiety. *The Psychological Record*, 53, 197–215.
- *Zhang, H., & Emory, E. K. (2014). A mindfulness-based intervention for pregnant african-american women. *Mindfulness*. Online Vorab-Publikation. doi:10.1007/s12671-014-0304-4
- Zimmermann, M., Spitz, C., & Schmidt, S. (Hrsg.). (2012). *Achtsamkeit: Ein buddhistisches Konzept erobert die Wissenschaft*. Bern: Huber.
- Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., & Miller, L. (2014). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness*. Online Vorab-Publikation. doi:10.1007/s12671-013-0260-4

5.2 Abbildungen

Abbildung 1:	Anstieg der achtsamkeitsbezogenen Publikationen	13
Abbildung 2:	Flow-Chart	31
Abbildung 3:	Forestplot der MA zu Δ Achtsamkeit: Treatmentbedingung	82
Abbildung 4:	Forestplot der MA zu Δ Achtsamkeit: Kontrollbedingung	83
Abbildung 5:	Forestplot der MA zu Δ PGuW: Treatmentbedingung	84
Abbildung 6:	Forestplot der MA zu Δ PGuW: Kontrollbedingung	85
Abbildung 7:	Forestplot der Sensitivitätsanalyse der MA zu Δ Achtsamkeit: Treatmentbedingung	86
Abbildung 8:	Forestplot der Sensitivitätsanalyse der MA zu Δ Achtsamkeit: Kontrollbedingung	87
Abbildung 9:	Forestplot der Sensitivitätsanalyse der MA zu Δ PGuW: Treatmentbedingung	88
Abbildung 10:	Forestplot der Sensitivitätsanalyse der MA zu Δ PGuW: Kontrollbedingung	89
Abbildung 11:	Funnelplot der MA zu Δ Achtsamkeit: Treatmentbedingung	90
Abbildung 12:	Funnelplot der MA zu Δ Achtsamkeit: Kontrollbedingung	91
Abbildung 13:	Funnelplot der MA zu Δ PGuW: Treatmentbedingung	92
Abbildung 14:	Funnelplot der MA zu Δ PGuW: Kontrollbedingung	93
Abbildung 15:	Scatterplot der MR zum Zsh. zw. Δ Achtsamkeit und Δ PGuW: Treatmentbedingung	100
Abbildung 16:	Scatterplot der MR zum Zsh. zw. Δ Achtsamkeit und Δ PGuW: Kontrollbedingung	101
Abbildung 17:	Scatterplot der MR zum Zsh. zw. Δ Achtsamkeit und Δ PGuW: Treatmentbedingung; Subgruppe Active Control	102
Abbildung 18:	Scatterplot der MR zum Zsh. zw. Δ Achtsamkeit und Δ PGuW: Kontrollbedingung; Subgruppe Active Control	103
Abbildung 19:	Scatterplot der MR zum Zsh. zw. Δ Achtsamkeit und Δ PGuW: Treatmentbedingung; Subgruppe NOT Active Control	104
Abbildung 20:	Scatterplot der MR zum Zsh. zw. Δ Achtsamkeit und Δ PGuW: Kontrollbedingung; Subgruppe NOT Active Control	105

5.3 Tabellen

Tabelle 1:	Erg. d. mittleren Effekte f. Δ Achtsamkeit u. Δ PGuW	34
Tabelle 2:	Erg. d. Moderatoranalysen in der Treatmentbedingung.....	39
Tabelle 3:	Erg. d. Meta-Regressionen f. den Zshg. zw. Δ Achtsamkeit u. Δ PGuW ...	40
Tabelle 4:	Kodierschema	77
Tabelle 5:	In die MA inkludierte Studien	79
Tabelle 6:	Hauptanalyse der mittleren Effekte für Δ Achtsamkeit und Δ PGuW des Gesamtpools	94
Tabelle 7:	Subgruppen: Art des Instruments zur Erhebung der Achtsamkeit	95
Tabelle 8:	Subgruppen: Art der Intervention	96
Tabelle 9:	Subgruppen: Art der Kontrollgruppe	97
Tabelle 10:	Subgruppen: Art der Stichprobe	98
Tabelle 11:	Subgruppen: Setting der Intervention.....	99

6. Anhänge

6.1 Anhang A: Kodierschema

Tabelle 4.

Kodierschema.

Studiencharakteristika
<i>ID der Studie</i>
<i>Studiename</i>
<i>Publikationsjahr</i>
<i>Publikationstyp</i>
<i>Land</i>
<i>Sprache</i>
Charakteristika der Intervention
<i>Art der Intervention (MBT vs. MIT vs. ACT vs. DBT)</i>
<i>Art der Intervention spezifisch (z.B. MBSR, MBCT, ...)</i>
<i>Art der Kontrollgruppe (Waitlist vs. TAU vs. Active Control)</i>
<i>Art des aktiven Treatments</i>
<i>Art des Settings (Einzel- vs. Gruppensetting)</i>
<i>Behandlungszeitraum (Wochen)</i>
<i>Behandlungsfrequenz (Einheiten pro Woche)</i>
<i>Behandlungsdauer pro Einheit (Stunden)</i>
<i>Dauer des Retreats (Stunden)</i>
<i>Gesamtbehandlungsdauer (Stunden)</i>
<i>Hausaufgaben Teil der Intervention (ja vs. nein)</i>
Rating der Studienqualität
<i>VG/KG gleiches Ausmaß an Behandlung? (0/1)</i>
<i>Art der Kontrollgruppe (Waitlist vs. TAU vs. Active Control)? (0/1/2)</i>
<i>Einhaltung eines bewährten Protokolls? (0/1)</i>
<i>Supervision? (0/1)</i>

<i>Messung bei Follow-Up? (0/1)</i>
<i>Klinisches Training der TherapeutInnen? (0/1)</i>
<i>Achtsamkeits-Training der TherapeutInnen? (0/1)</i>
<i>Summenscore der Studienqualität (0-8)</i>
Charakteristika der Stichprobe
<i>Art der Stichprobe (klinisch vs. nichtklinisch)</i>
<i>Diagnose / Symptome</i>
<i>Stichprobengröße gesamt</i>
<i>Durchschnittliches Alter</i>
<i>Frauenanteil in der Treatment- und Kontrollbedingung (%)</i>
<i>Meditationserfahrung in Treatment- und Kontrollbedingung (%)</i>
Charakteristika der Studienergebnisse
<i>Art des Instruments zur Messung der Achtsamkeit (z.B. FFMQ, MAAS, ...)</i>
<i>Art des Instruments zur Messung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens (z.B. CES-D, WHOQoL-Bref, ...)</i>
<i>Mittelwerte und Standardabweichungen der Outcomes (pre und post)</i>
<i>Stichprobengröße der Treatment- und Kontrollbedingung</i>
Effektstärken
<i>Richtung des Effekts</i>
<i>Hedges' g der Treatmentbedingung (je Outcome)</i>
<i>Hedges' g der Kontrollbedingung (je Outcome)</i>
<i>Hedges' g für ΔAchtsamkeit in der Treatmentbedingung (aggregiert)</i>
<i>Hedges' g für ΔAchtsamkeit in der Kontrollbedingung (aggregiert)</i>
<i>Hedges' g für ΔPGuW in der Treatmentbedingung (aggregiert)</i>
<i>Hedges' g für ΔPGuW in der Kontrollbedingung (aggregiert)</i>

6.2 Anhang B: Inkludierte Studien

Tabelle 5.

In die Meta-Analyse inkludierte Studien.

ID	Studie	N	Stich- probe	Art der AI	Art der KG	SQ	Instr.	g_mt	v_mt	g_pt	v_pt	g_mc	v_mc	g_pc	v_pc
1	Agee et al., 2009	43	nk	MIT	Active	5	MAAS	0.44	0.10	0.42	0.10	0.53	0.08	0.64	0.08
2	Arch et al., 2012	128	k	ACT	Active	8	AAQ	0.91	0.04	0.78	0.02	0.81	0.03	0.66	0.02
3	Asuero et al., 2014	68	nk	MIT	Waitlist	1	FFMQ	0.60	0.05	0.60	0.04	0.07	0.08	0.06	0.06
4	Barrett et al., 2012	98	nk	MBT	Active	6	MAAS	0.07	0.04	0.19	0.03	-0.01	0.04	0.14	0.02
5	Batink et al., 2013	130	k	MBT	TAU	4	KIMS	0.87	0.03	0.82	0.02	0.23	0.03	0.28	0.02
6	Bédard et al., 2014	76	k	MBT	Waitlist	3	PHLMS	0.29	0.04	0.41	0.03	0.12	0.04	0.20	0.03
7	Benn et al., 2012	59	nk	MIT	Waitlist	3	FFMQ	0.35	0.06	0.54	0.04	0.06	0.07	0.15	0.04
8	Bohlmeijer et al., 2011	93	k	ACT	Waitlist	3	AAQ-II	0.60	0.04	0.68	0.03	0.14	0.04	0.39	0.03
9	Bowden et al., 2012	24	nk	MIT	Active	3	MAAS	0.62	0.15	0.46	0.15	0.43	0.15	0.62	0.15
10	Bowen et al., 2009	168	k	MIT	TAU	5	AAQ, FFMQ	0.33	0.02	0.45	0.02	-0.07	0.02	0.00	0.03
11	Brinkborg et al., 2011	106	nk	ACT	Waitlist	2	AAQ	0.34	0.03	0.27	0.02	0.26	0.05	-0.06	0.04
12	Brown & Jones, 2013	28	k	MIT	TAU	1	MAAS	0.77	0.13	0.41	0.08	-0.06	0.13	-0.08	0.08
13	Chiesa et al., 2012	16	k	MBT	Active	6	MAAS	-0.18	0.18	0.94	0.14	0.62	0.23	0.01	0.14
14	Creswell et al., 2012	40	nk	MBT	Waitlist	3	KIMS	0.58	0.10	0.45	0.09	-0.20	0.09	-0.22	0.09
15	Daubenmier et al., 2011	47	k	MIT	Waitlist	1	KIMS	0.38	0.05	0.40	0.06	0.00	0.05	-0.02	0.06
16	de Vibe et al., 2013	288	nk	MBT	Waitlist	3	FFMQ	0.20	0.01	0.24	0.01	0.04	0.01	-0.13	0.01
17	Fledderus et al., 2010	93	k	ACT	Waitlist	2	AAQ-II	0.65	0.04	0.57	0.04	0.15	0.04	0.20	0.04
18	Flook et al., 2013	18	nk	MIT	Waitlist	2	FFMQ	0.56	0.11	0.33	0.11	0.28	0.12	0.22	0.13
19	Forkmann et al., 2014	130	k	MBT	Waitlist	2	KIMS	0.93	0.03	0.68	0.02	0.21	0.03	0.17	0.02
20	Forman et al., 2007	44	k	ACT	Active	4	AAQ, KIMS	0.22	0.06	0.35	0.06	0.19	0.05	0.42	0.05
21	Garland et al., 2010	53	k	MIT	Active	5	FFMQ	0.11	0.11	0.58	0.07	0.14	0.10	0.38	0.07
22	Goldin et al., 2012	56	k	MBT	Active	4	KIMS	1.17	0.07	1.49	0.06	0.43	0.08	0.88	0.06
23	Greeson et al., 2014	90	nk	MIT	Waitlist	1	CAMS-R	0.85	0.05	0.54	0.04	-0.07	0.04	0.10	0.04
24	Guardino et al., 2014	47	nk	MIT	Waitlist	3	FFMQ	0.99	0.09	0.82	0.06	0.58	0.08	0.54	0.06
25	Hou et al., 2014	141	nk	MBT	Active	6	FFMQ	0.35	0.03	0.45	0.02	0.29	0.03	0.40	0.02
26	Jacobs et al., 2011	60	nk	MIT	Waitlist	2	FFMQ	0.70	0.07	0.43	0.05	0.05	0.06	-0.16	0.05
27	Jennings et al., 2013	53	nk	MIT	Waitlist	0	FFMQ	0.47	0.07	0.11	0.05	0.02	0.07	-0.15	0.05
28	Jensen et al., 2012	32	nk	MBT	Active	6	MAAS	0.91	0.13	0.57	0.12	0.42	0.12	-0.17	0.11
29	Josefsson et al., 2012	86	nk	MIT	Active	5	FFMQ	0.56	0.04	0.43	0.03	0.47	0.05	0.42	0.03
30	Kearney et al., 2013	43	k	MBT	TAU	4	FFMQ	0.60	0.09	0.60	0.06	-0.04	0.08	0.28	0.06
31	Keng et al., 2012	41	nk	MBT	Waitlist	2	FFMQ	0.94	0.10	0.85	0.10	0.03	0.09	0.18	0.09
32	Kingston et al., 2007	42	nk	MIT	Active	3	KIMS	0.73	0.09	0.07	0.07	0.09	0.09	0.11	0.07
33	Klatt et al., 2009	45	nk	MIT	Waitlist	1	MAAS	0.40	0.09	0.59	0.09	0.04	0.09	0.10	0.09
34	Kocovski et al., 2013	106	k	MIT	Active	8	FMI	0.57	0.04	0.55	0.03	0.30	0.04	0.55	0.03
35	Kuyken et al., 2010	114	k	MBT	Active	7	KIMS	0.87	0.04	0.00	0.04	0.18	0.03	-0.34	0.03
36	Langer et al., 2012	18	k	MIT	Waitlist	1	AAQ-II, SMQ	0.57	0.18	1.01	0.25	0.02	0.12	0.31	0.16
37	Lappalainen et al., 2007	28	k	ACT	Active	5	AAQ	0.60	0.13	0.91	0.11	0.22	0.13	0.38	0.10
38	Lee & Bang, 2010	60	k	MIT	Waitlist	3	Mindfuln ess Scale	0.78	0.07	0.91	0.04	-0.12	0.06	-0.06	0.04
39	Lotan et al., 2013	51	nk	MIT	Waitlist	0	MAAS, SMS	0.44	0.08	0.76	0.12	-0.14	0.04	0.04	0.06
40	Manicavasagar et al., 2012	45	k	MBT	Active	6	MAAS	0.50	0.10	0.92	0.11	0.67	0.08	0.86	0.08

ID	Studie	N	Stich- probe	Art der AI	Art der KG	SQ	Instr.	g_mt	v_mt	g_pt	v_pt	g_mc	v_mc	g_pc	v_pc
41	Manotas, 2012	82	nk	MIT	Waitlist	3	AAQ-II, FFMQ, TMS	0.42	0.03	1.14	0.04	0.10	0.03	0.24	0.03
42	Martins, 2012	24	nk	MBT	Waitlist	2	FFMQ, MAAS	0.76	0.12	0.77	0.09	-0.14	0.11	-0.14	0.08
43	McManus et al., 2012	71	k	MBT	TAU	5	FFMQ	1.21	0.13	0.64	0.04	-0.27	0.14	0.37	0.04
44	Miller et al., 2014	52	nk	MIT	Active	4	FFMQ	0.37	0.07	0.29	0.05	0.18	0.08	0.44	0.06
45	Morton et al., 2012	41	k	ACT	TAU	4	AAQ-II, FFMQ	0.82	0.07	0.54	0.06	0.01	0.07	-0.01	0.06
46	Neff & Germer, 2013	51	nk	MIT	Waitlist	3	CAMS-R	0.78	0.08	0.69	0.05	0.21	0.07	0.12	0.04
47	Nyklicek et al., 2008	57	nk	MBT	Waitlist	2	KIMS, MAAS	0.40	0.04	0.76	0.04	-0.00	0.05	0.26	0.04
48	Nyklicek et al., 2014	107	nk	MIT	Active	5	FMI	0.31	0.04	0.54	0.02	-0.08	0.04	0.24	0.02
49	Oken et al., 2010	21	nk	MIT	Active	5	FFMQ, MAAS	-0.16	0.13	0.21	0.13	0.03	0.12	-0.05	0.12
50	Ortner et al., 2007	44	nk	MIT	Active	3	MAAS, TMS	1.45	0.17	0.66	0.11	0.56	0.13	0.51	0.10
51	Perez-Blasco et al., 2013	21	nk	MIT	Waitlist	0	FFMQ	0.98	0.09	0.94	0.09	-0.05	0.12	0.12	0.12
52	Perich et al., 2013	95	k	MIT	TAU	5	MAAS	0.59	0.05	0.48	0.02	0.16	0.04	0.39	0.02
53	Peterson & Zettle, 2009	24	k	ACT	TAU	4	AAQ	1.16	0.17	1.23	0.13	0.22	0.15	1.79	0.16
54	Pinniger et al., 2012	37	k	MIT	Active	4	MAAS	0.32	0.11	0.50	0.07	0.50	0.09	0.67	0.06
55	Plumb Vilardaga, 2012	28	k	ACT	Waitlist	4	FFMQ	0.21	0.08	0.28	0.09	-0.19	0.09	0.02	0.10
56	Price et al., 2012	46	k	MIT	TAU	2	FFMQ	0.76	0.07	1.91	0.05	0.33	0.12	1.41	0.09
57	Rimes & Wingrove, 2013	35	k	MBT	Waitlist	4	FFMQ	0.59	0.12	0.19	0.09	0.07	0.10	-0.11	0.07
58	Roemer et al., 2008	31	k	MIT	Waitlist	3	AAQ, MAAS	0.89	0.10	1.41	0.09	0.05	0.08	0.20	0.07
59	Roeser et al., 2013	113	nk	MIT	Waitlist	1	FFMQ	0.61	0.04	0.46	0.02	0.08	0.03	0.09	0.02
60	Schmidt et al., 2011	109	k	MBT	Active	6	FMI	0.50	0.04	0.32	0.02	0.17	0.03	0.24	0.02
61	Schroevers et al., 2013	24	nk	MIT	Waitlist	2	FFMQ	0.52	0.11	1.02	0.17	0.10	0.11	-0.39	0.15
62	Shahar et al., 2010	45	k	MBT	Waitlist	4	MAAS	0.43	0.07	0.88	0.08	-0.59	0.10	-0.20	0.10
63	Shapiro et al., 2011	30	nk	MIT	Waitlist	1	MAAS	0.52	0.12	0.35	0.09	0.13	0.12	0.06	0.09
64	Spragg, 2011	16	nk	MBT	Waitlist	3	KIMS	0.18	0.13	-0.07	0.13	0.06	0.12	-0.17	0.13
65	Strauss et al., 2012	28	k	MIT	TAU	1	SMQ	0.73	0.14	1.21	0.15	-0.40	0.13	-0.30	0.13
66	Tanay et al., 2012	51	nk	MIT	Waitlist	2	AAQ, MAAS, SMS	0.75	0.08	0.58	0.08	-0.03	0.04	0.19	0.04
67	van Aalderen et al., 2012	205	k	MBT	TAU	5	KIMS	0.51	0.01	0.46	0.01	-0.04	0.01	-0.01	0.01
68	Van Dam et al., 2013	34	k	MIT	Waitlist	2	FFMQ, MAAS	0.81	0.07	0.88	0.06	0.06	0.10	0.12	0.08
69	van Ravesteijn et al., 2013	111	nk	MBT	TAU	3	FFMQ	0.12	0.02	0.21	0.03	0.07	0.02	0.11	0.03
70	van Son et al., 2014	139	k	MIT	TAU	3	FFMQ	0.54	0.03	0.70	0.02	0.17	0.03	0.16	0.02
71	Vieten & Astin, 2008	31	nk	MIT	Waitlist	3	MAAS	0.24	0.14	0.73	0.09	-0.29	0.10	-0.14	0.06
72	Vøllestad et al., 2011	65	k	MBT	Waitlist	2	FFMQ	0.64	0.06	0.83	0.04	-0.11	0.06	0.13	0.03
73	Wallmark et al., 2012	42	nk	MIT	Waitlist	0	FFMQ	0.86	0.10	0.92	0.10	0.11	0.08	0.18	0.08
74	White et al., 2011	27	k	ACT	TAU	3	AAQ-II, KIMS	0.88	0.11	0.72	0.09	-0.01	0.10	0.18	0.09
75	Witkiewitz et al., 2013	95	k	MIT	TAU	5	AAQ, FFMQ	0.36	0.02	0.39	0.04	-0.13	0.03	0.02	0.05
76	Wolever et al., 2012	134	nk	MIT	Active	4	CAMS-R	0.63	0.05	1.14	0.04	0.69	0.02	1.10	0.02
77	Woods et al., 2006	25	k	ACT	Waitlist	1	AAQ	0.47	0.15	0.73	0.11	-0.25	0.14	-0.07	0.09
78	Zettle, 2003	24	nk	ACT	Active	4	AAQ	0.65	0.15	0.31	0.15	1.17	0.17	0.98	0.16
79	Zhang & Emory, 2014	65	nk	MIT	TAU	3	TMS	0.53	0.06	0.31	0.04	0.10	0.06	-0.03	0.05

Anmerkung. ID = Identifikationsnummer der Studie, N = Stichprobengröße,
AI = Achtsamkeitsintervention, KG = Kontrollgruppe, SQ = Studienqualität,
 g_{mt} = Hedges' g pre-post für Δ Achtsamkeit in der Treatmentbedingung,
 v_{mt} = zu g_{mt} gehörige Varianz,
 g_{pt} = Hedges' g pre-post für Δ PGuW in der Treatmentbedingung,
 v_{pt} = zu g_{pt} gehörige Varianz,
 g_{mc} = Hedges' g pre-post für Δ Achtsamkeit in der Kontrollbedingung,
 v_{mc} = zu g_{mc} gehörige Varianz,
 g_{pc} = Hedges' g pre-post für Δ PGuW in der Kontrollbedingung,
 v_{pc} = zu g_{pc} gehörige Varianz,
k = klinisch, nk = nichtklinisch.

6.3 Anhang C: Ergebnisse der Meta-Analysen der mittleren Effekte

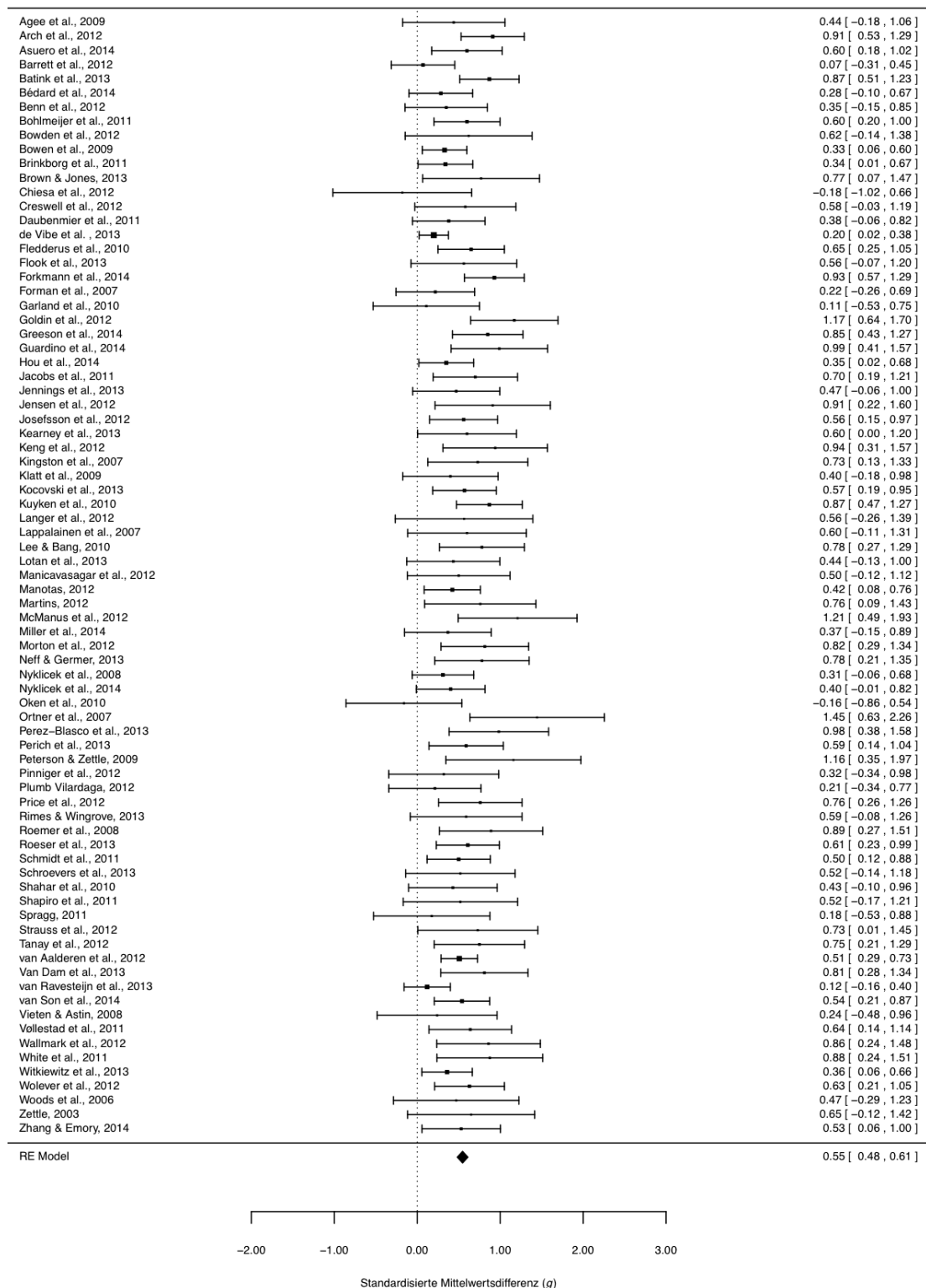


Abbildung 3. Forestplot der Meta-Analyse zu Δ Achtsamkeit in der Treatmentbedingung.

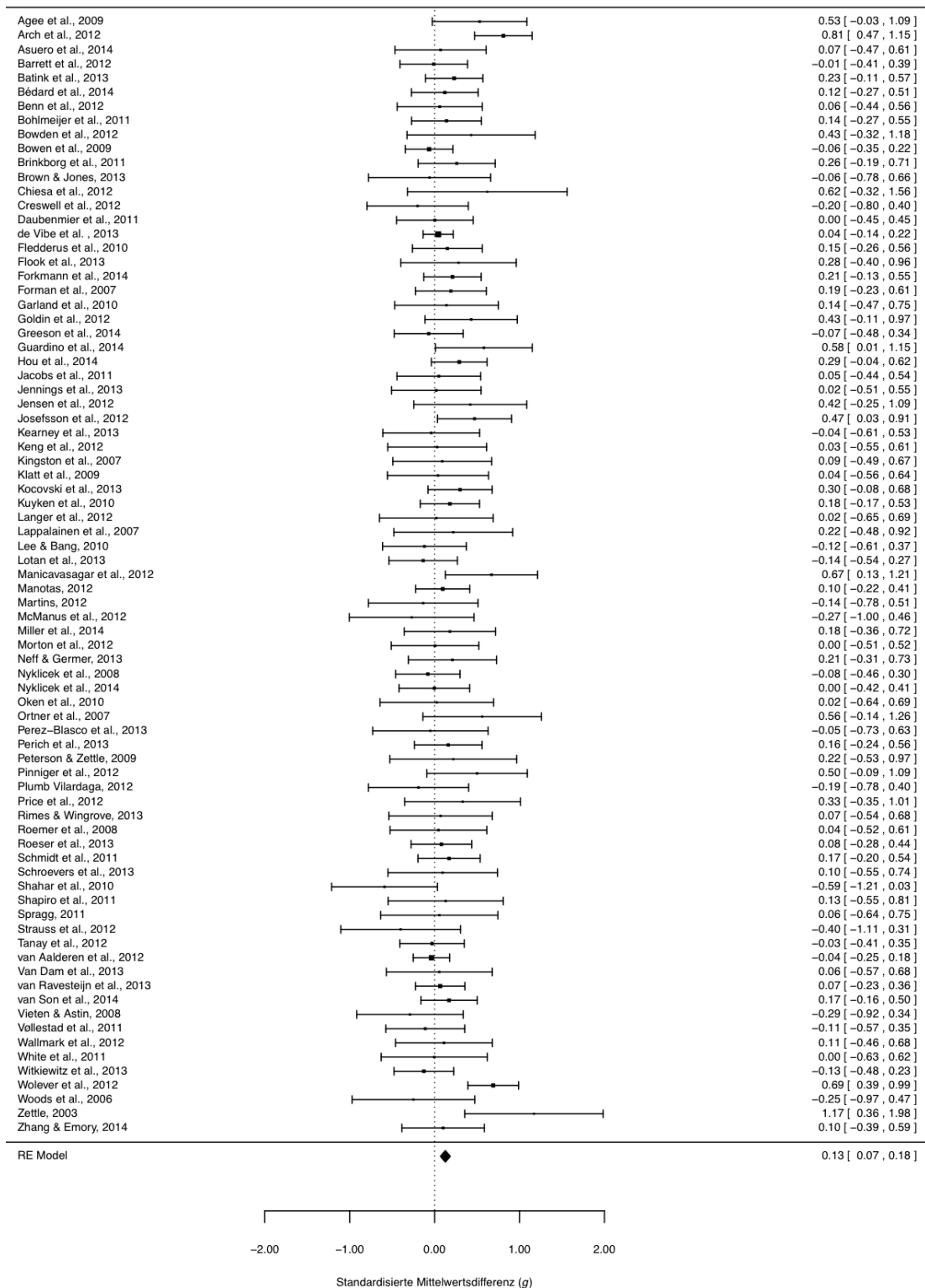


Abbildung 4. Forestplot der Meta-Analyse zu Δ Achtsamkeit in der Kontrollbedingung.

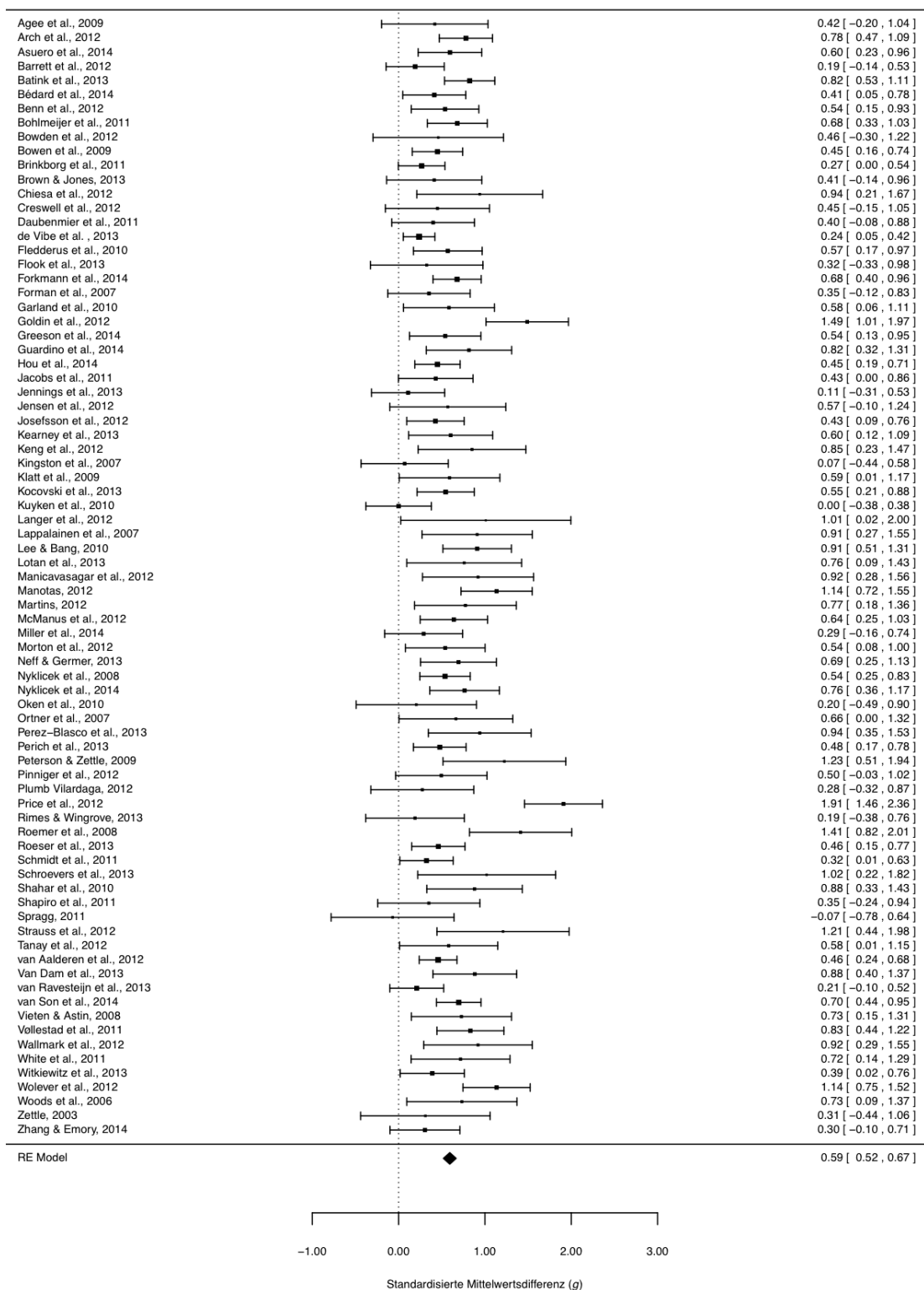


Abbildung 5. Forestplot der Meta-Analyse zu Δ PGuW in der Treatmentbedingung.

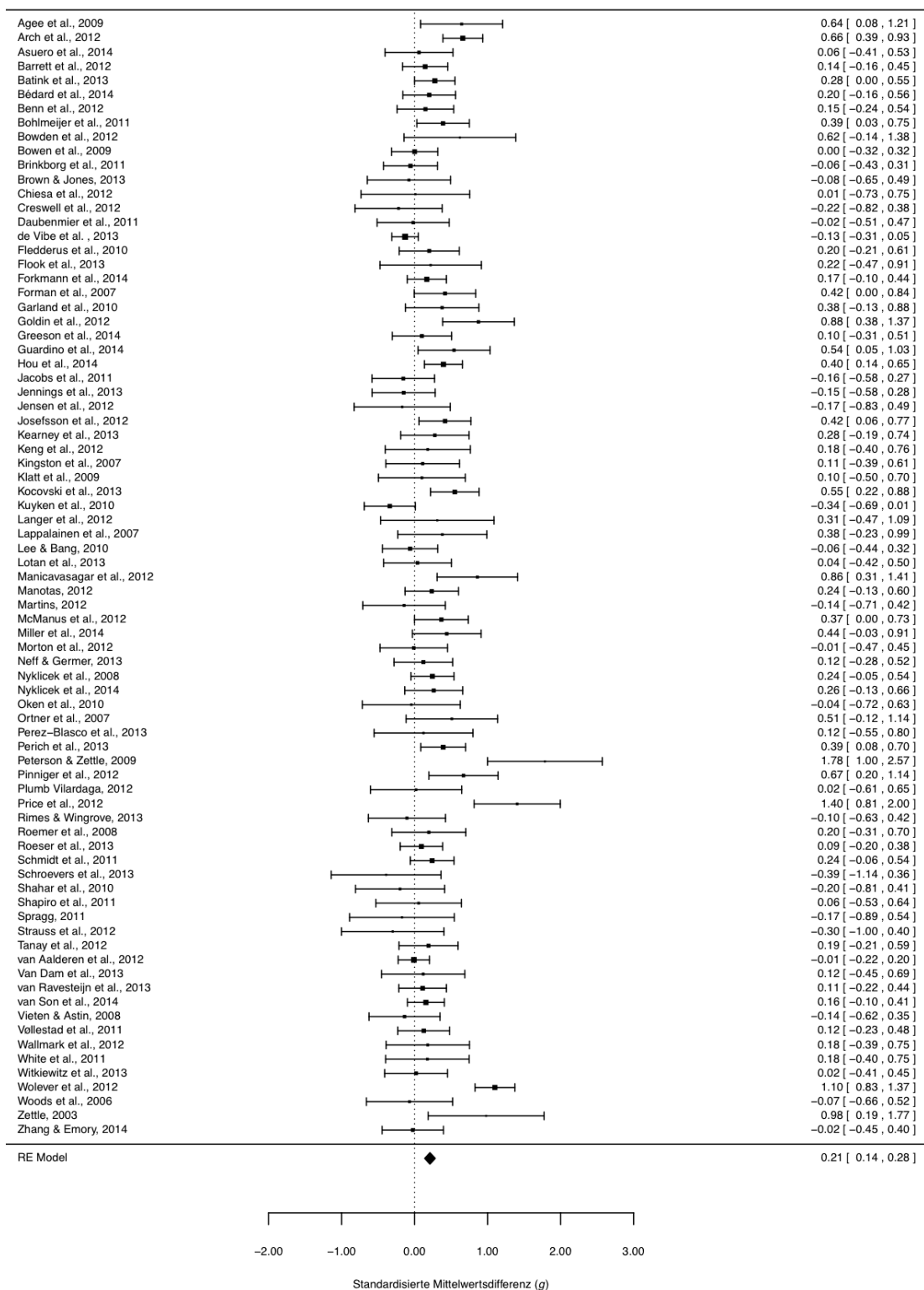


Abbildung 6. Forestplot der Meta-Analyse zu Δ PGuW in der Kontrollbedingung.

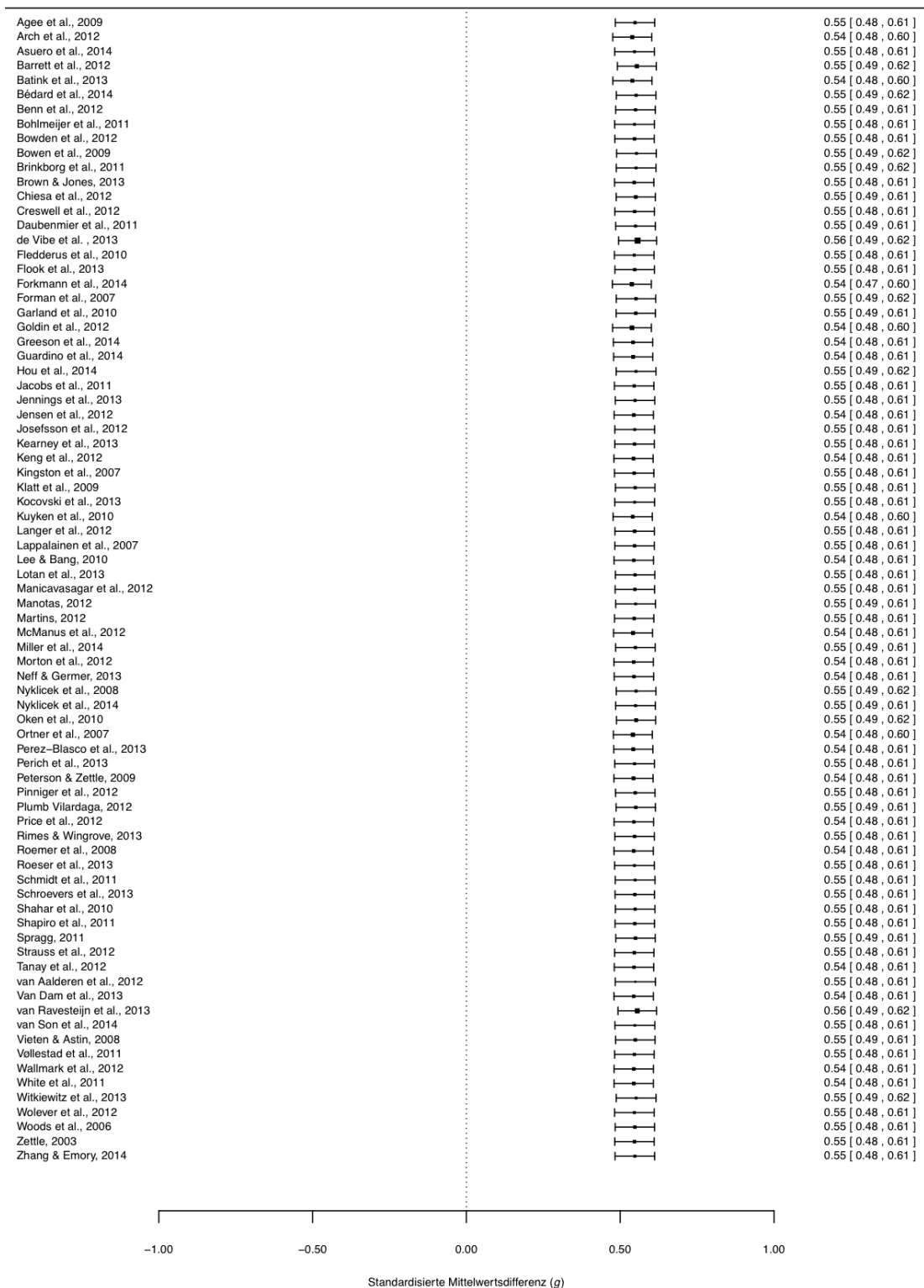


Abbildung 7. Forestplot der Sensitivitätsanalyse der Meta-Analyse zu Δ Achtsamkeit in der Treatmentbedingung.

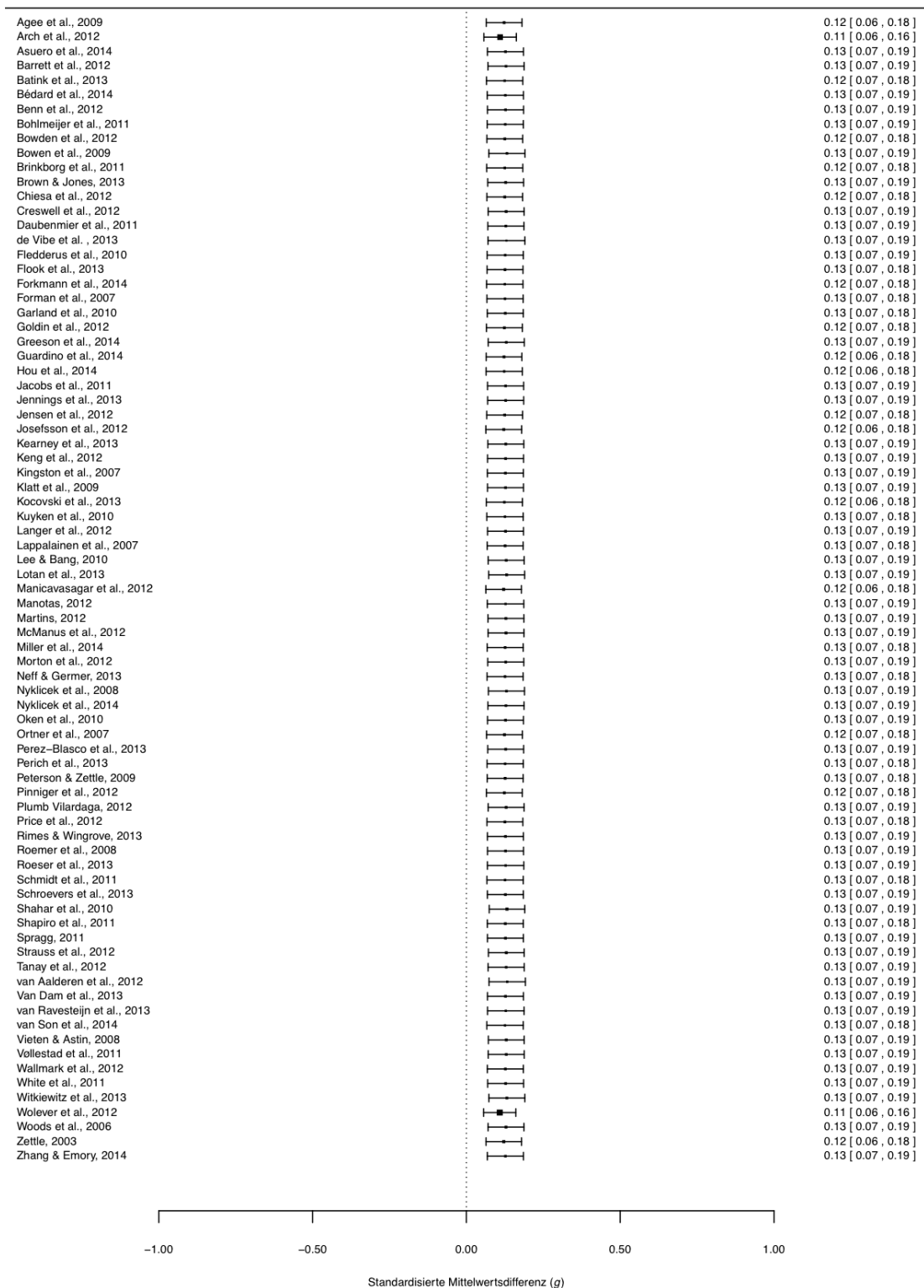


Abbildung 8. Forestplot der Sensitivitätsanalyse der Meta-Analyse zu Δ Achtsamkeit in der Kontrollbedingung.

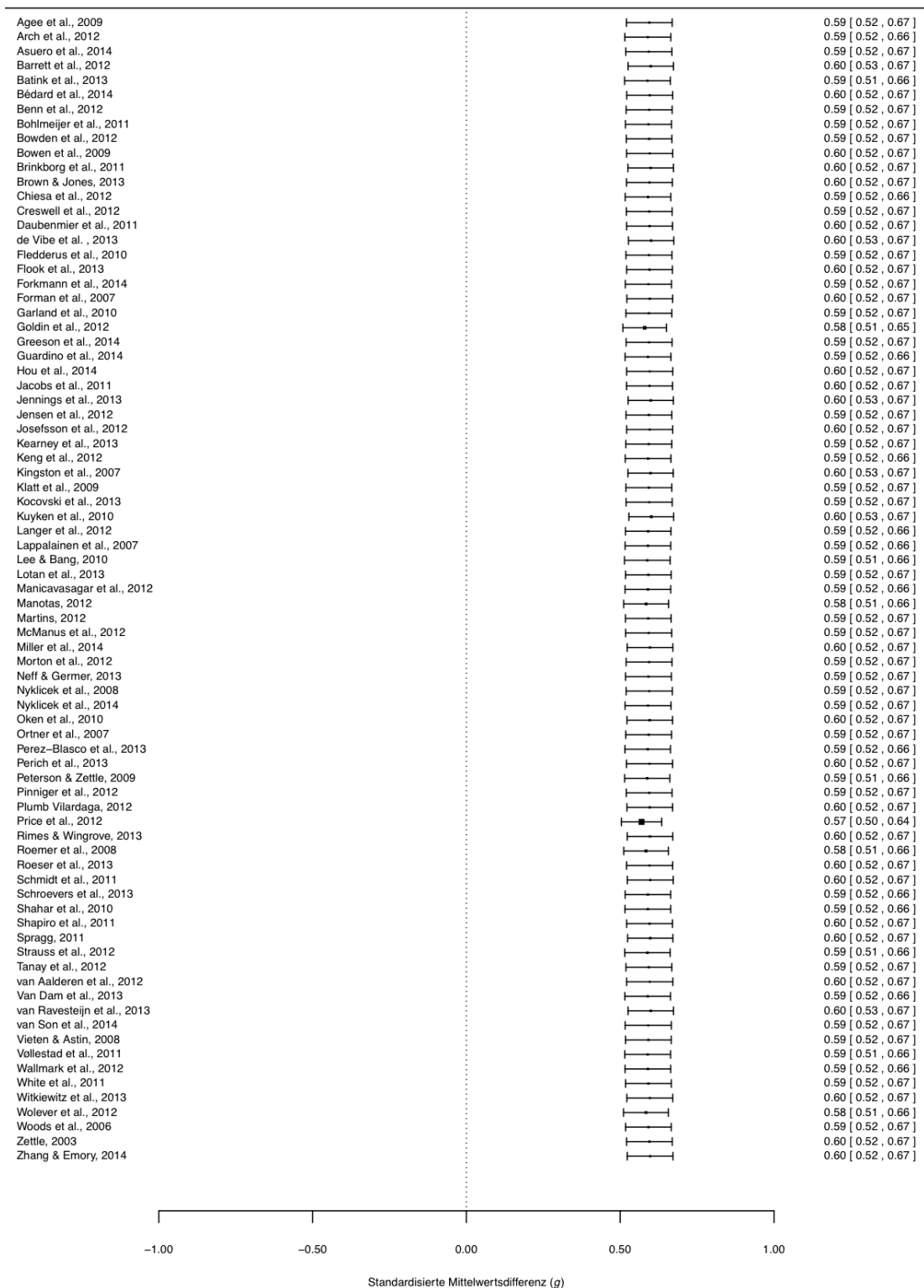


Abbildung 9. Forestplot der Sensitivitätsanalyse der Meta-Analyse zu Δ PGuW in der Treatmentbedingung.

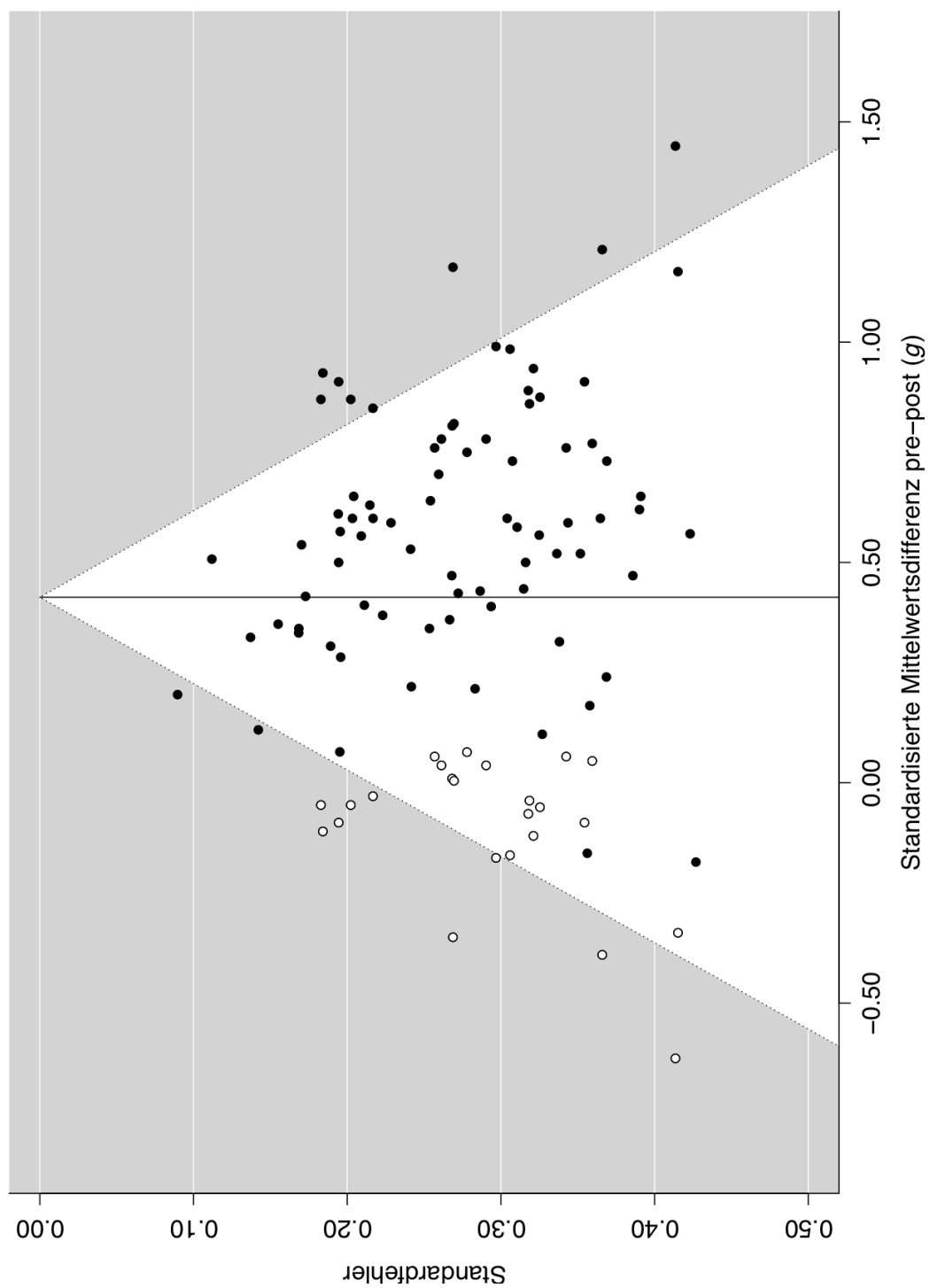


Abbildung 11. Funnelplot der Meta-Analyse zu Δ Achtsamkeit in der Treatmentbedingung.

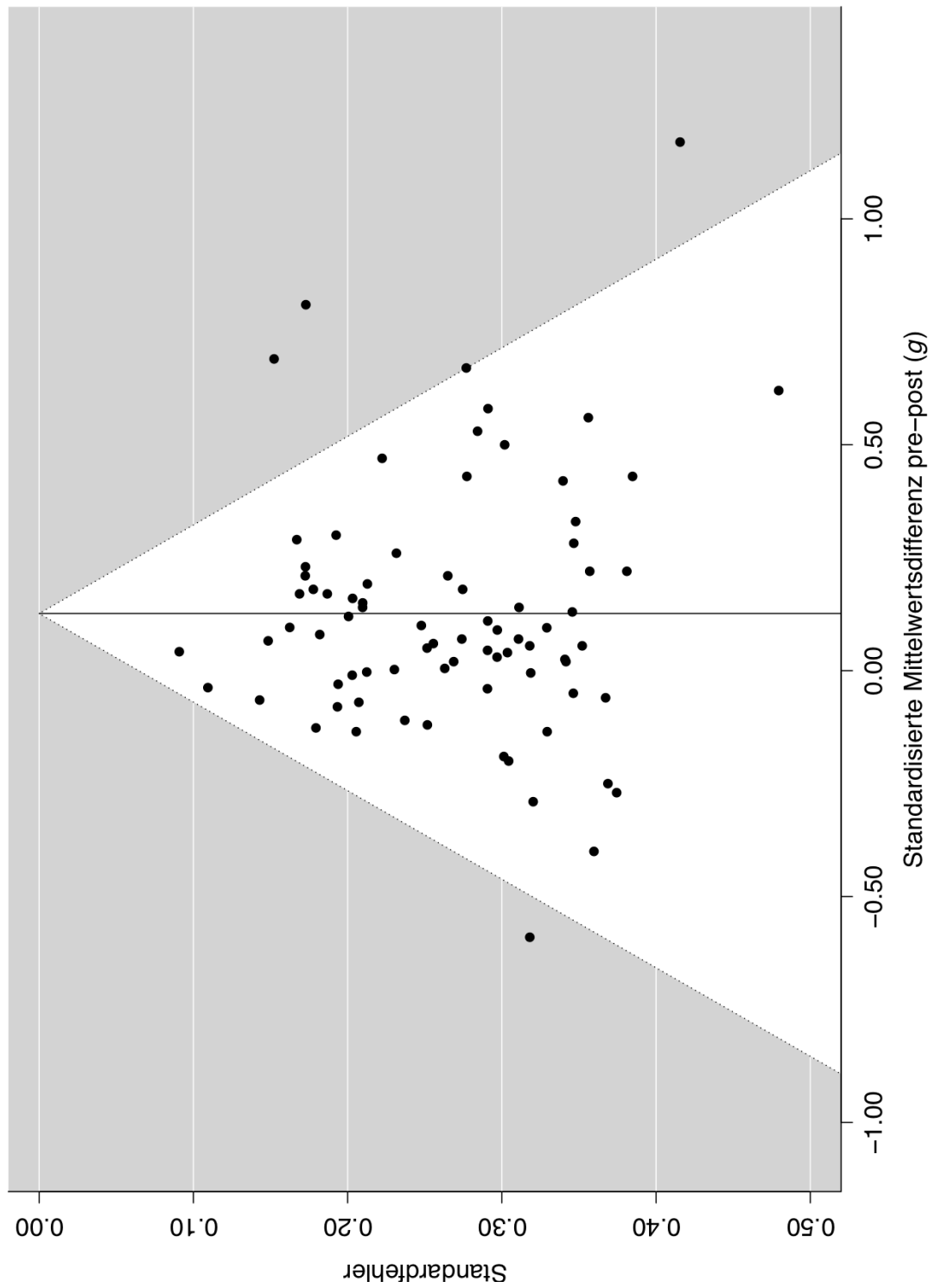


Abbildung 12. Funnelplot der Meta-Analyse zu Δ Achtsamkeit in der Kontrollbedingung.

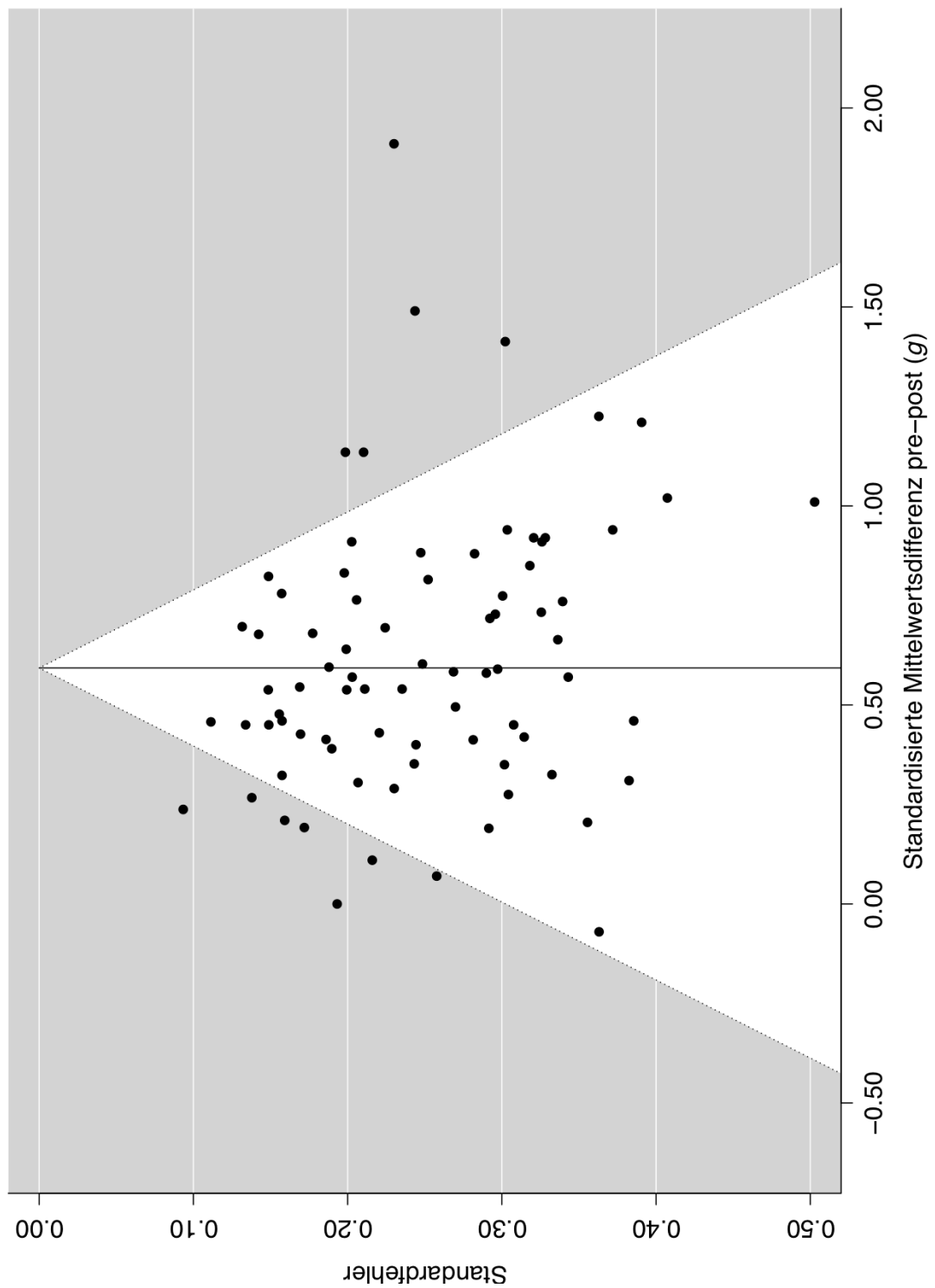


Abbildung 13. Funnelplot der Meta-Analyse zu Δ PGuW in der Treatmentbedingung.

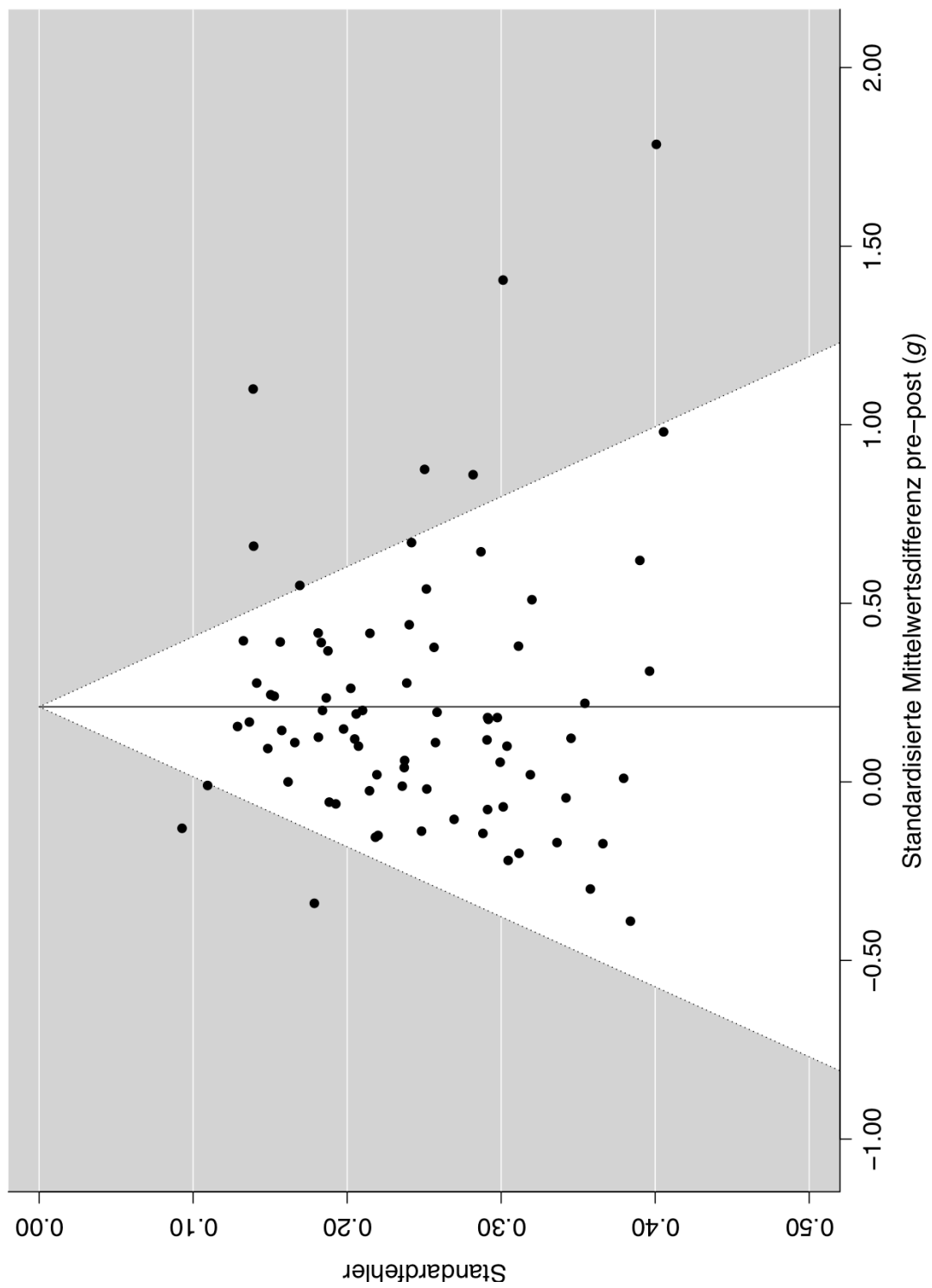


Abbildung 14. Funnelplot der Meta-Analyse zu Δ PGuW in der Kontrollbedingung.

6.4 Anhang D: Ergebnisse der Subgruppenanalysen

Tabelle 6

Hauptanalyse der mittleren Effekte für Δ Achtsamkeit und Δ PGuW des Gesamtpools ($k = 79$)

Gruppe	Δ Achtsamkeit			Δ PGuW		
	g	Q	I^2	g	Q	I^2
Treatment	0.55*** [0.48, 0.61]	104.67 ($p = .0237$)	28.46	0.59*** [0.52, 0.67]	170.02 ($p < .0001$)	55.57
Control	0.13*** [0.07, 0.19]	87.48 ($p = .2168$)	18.96	0.21*** [0.14, 0.28]	185.68 ($p < .0001$)	55.48

Anmerkung. g = Hedges' g inkl. 95% KI, Q = gewichtete Quadratsumme, p = Signifikanzwert, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent.

*** $p < .001$.

Tabelle 7

Subgruppen: Art des Instruments zur Erhebung der Achtsamkeit ($k = 60$)^a

Gruppe	g Δ Achtsamkeit	Q	I^2	g Δ PGuW	Q	I^2
AAQ ($k = 6$)						
Treatment	0.65*** [0.37, 0.93]	6.8403 ($p = .2328$)	34.07	0.66*** [0.36, 0.95]	11.669 ($p = .0396$)	54.51
Control	0.42* [0.05, 0.79]	12.1778 ($p = .0324$)	57.82	0.56* [0.04, 1.10]	25.319 ($p = .0001$)	84.70
AAQ-II ($k = 2$)						
Treatment	0.63*** [0.34, 0.91]	0.0301 ($p = .8623$)	0.00	0.63*** [0.37, 0.89]	0.1666 ($p = .6832$)	0.00
Control	0.15 [-0.15, 0.44]	0.0011 ($p = .9731$)	0.00	0.31* [0.04, 0.58]	0.4648 ($p = .4954$)	0.00
CAMS-R ($k = 3$)						
Treatment	0.75*** [0.48, 1.01]	0.5356 ($p = .7650$)	0.00	0.80*** [0.44, 1.16]	4.5821 ($p = .1012$)	56.00
Control	0.30 [-0.17, 0.76]	9.2645 ($p = .0097$)	75.48	0.46 [-0.21, 1.12]	24.1674 ($p < .0001$)	90.29
FFMQ ($k = 24$)						
Treatment	0.52*** [0.40, 0.63]	35.40 ($p = .0474$)	35.94	0.56*** [0.43, 0.72]	69.55 ($p < .0001$)	69.28
Control	0.10* [0.02, 0.19]	11.57 ($p = .9765$)	0.00	0.19** [0.07, 0.30]	45.58 ($p = .0034$)	45.22
FMI ($k = 3$)						
Treatment	0.46*** [0.24, 0.68]	0.9868 ($p = .6106$)	0.00	0.47*** [0.29, 0.65]	1.2776 ($p = .5279$)	0.00
Control	0.13 [-0.09, 0.35]	2.0044 ($p = .3671$)	0.00	0.33*** [0.15, 0.52]	2.3640 ($p = .3067$)	9.82
KIMS ($k = 9$)						
Treatment	0.71*** [0.53, 0.89]	13.43 ($p = .0978$)	38.98	0.50** [0.20, 0.80]	34.67 ($p < .0001$)	81.99
Control	0.09 [-0.03, 0.22]	5.32 ($p = .7228$)	0.00	0.09 [-0.13, 0.30]	20.26 ($p = .0094$)	65.13
MAAS ($k = 13$)						
Treatment	0.41*** [0.24, 0.57]	9.33 ($p = .6749$)	0.71	0.51*** [0.36, 0.65]	9.23 ($p = .6835$)	1.43
Control	0.18 [-0.02, 0.38]	17.08 ($p = .1465$)	29.66	0.24* [0.05, 0.43]	20.18 ($p = .0637$)	41.61

Anmerkung. ^aStudien, die Achtsamkeit ausschließlich mit einem Instrument erhoben haben (ohne $k = 1$).

g = Hedges' g inkl. 95% KI, Q = gewichtete Quadratsumme, p = Signifikanzwert, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent.

** $p < .01$. *** $p < .001$.

Tabelle 8
Subgruppen: Art der Intervention (k = 79)

Gruppe	g Δ Achtsamkeit	Q	I^2	g Δ PGuW	Q	I^2
MBT (k = 24)						
Treatment	0.53*** [0.40, 0.67]	55.00 (p = .0002)	57.87	0.54*** [0.41, 0.68]	61.18 (p < .0001)	64.89
Control	0.08* [0.01, 0.16]	21.00 (p = .5811)	0.00	0.14* [0.03, 0.24]	45.76 (p = .0032)	48.29
MBSR (k = 13)						
Treatment	0.50*** [0.32, 0.68]	24.42 (p = .0178)	51.50	0.56*** [0.35, 0.77]	37.61 (p = .0002)	70.46
Control	0.08 [-0.03, 0.18]	7.04 (p = .855)	0.00	0.15 [-0.002, 0.31]	25.73 (p = .0117)	49.68
MBCT (k = 11)						
Treatment	0.57*** [0.36, 0.78]	27.31 (p = .0023)	63.21	0.52*** [0.35, 0.70]	23.07 (p = .0105)	58.43
Control	0.10 [-0.02, 0.22]	13.91 (p = .1773)	6.32	0.12 [-0.04, 0.28]	20.01 (p = .0292)	50.07
MIT (k = 43)						
Treatment	0.55*** [0.47, 0.62]	33.56 (p = .8202)	0.00	0.63*** [0.52, 0.73]	88.54 (p < .0001)	55.06
Control	0.12** [0.04, 0.2]	40.30 (p = .5456)	16.42	0.22*** [0.12, 0.32]	96.57 (p < .0001)	53.96
ACT (k = 12)						
Treatment	0.59*** [0.43, 0.76]	12.60 (p = .32)	20.42	0.58*** [0.42, 0.73]	14.06 (p = .2298)	25.75
Control	0.23* [0.03, 0.44]	21.41 (p = .0294)	45.63	0.35** [0.12, 0.59]	31.24 (p = .001)	65.84

Anmerkung. g = Hedges' g inkl. 95% KI, Q = gewichtete Quadratsumme, p = Signifikanzwert, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent.
 * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Tabelle 9
Subgruppen: Art der Kontrollgruppe (k = 79)

Gruppe	g Δ Achtsamkeit	Q	I^2	g Δ PGuW	Q	I^2
Active Control (k = 24)						
Treatment	0.52*** [0.39, 0.65]	37.90 (p = .0261)	37.64	0.53*** [0.39, 0.67]	51.42 (p = .0006)	58.00
Control	0.35*** [0.23, 0.47]	32.38 (p = .0924)	33.42	0.42*** [0.28, 0.57]	68.61 (p < .0001)	64.43
NOT Active Control ^a (k = 55)						
Treatment	0.56*** [0.48, 0.63]	66.77 (p = .1138)	27.89	0.62*** [0.53, 0.70]	117.46 (p < .0001)	54.29
Control	0.04 [-0.02, 0.09]	23.81 (p = .9999)	0.00	0.11*** [0.05, 0.17]	73.82 (p = .0379)	14.85
TAU (k = 16)						
Treatment	0.58*** [0.43, 0.72]	24.76 (p = .0533)	43.11	0.66*** [0.46, 0.85]	53.84 (p < .0001)	77.17
Control	0.03 [-0.07, 0.13]	7.36 (p = .9469)	0.00	0.24* [0.05, 0.43]	45.19 (p < .0001)	74.30
Waitlist (k = 39)						
Treatment	0.55*** [0.46, 0.64]	42.01 (p = .3015)	23.21	0.60*** [0.51, 0.70]	63.25 (p = .0062)	38.57
Control	0.04 [-0.03, 0.11]	16.40 (p = .9991)	0.00	0.06 [-0.01, 0.13]	24.60 (p = .9543)	2.74

Anmerkung. ^a = Subgruppen TAU + Waitlist.

g = Hedges' g inkl. 95% KI, Q = gewichtete Quadratsumme, p = Signifikanzwert, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent.

* $p < .05$. *** $p < .001$.

Tabelle 10
Subgruppen: Art der Stichprobe (k = 79)

Gruppe	g Δ Achtsamkeit	Q	I^2	g Δ PGuW	Q	I^2
Klinische Stichprobe (k = 39)						
Treatment	0.60*** [0.52, 0.68]	44.9829 (p = .2027)	18.95	0.68*** [0.57, 0.79]	95.1438 (p < .0001)	63.54
Control	0.12** [0.03, 0.20]	45.3630 (p = .1919)	22.39	0.25*** [0.14, 0.36]	94.0936 (p < .0001)	60.11
Nichtklinische Stichprobe (k = 40)						
Treatment	0.49*** [0.40, 0.58]	51.7816 (p = .0826)	27.84	0.50*** [0.41, 0.59]	61.3708 (p = .0126)	39.11
Control	0.14*** [0.06, 0.22]	41.9891 (p = .3426)	17.11	0.17*** [0.07, 0.27]	89.9662 (p < .0001)	52.21

Anmerkung. g = Hedges' g inkl. 95% KI, Q = gewichtete Quadratsumme,
 p = Signifikanzwert, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent.

** $p < .01$. *** $p < .001$.

Tabelle 11
Subgruppen: Setting der Intervention (k = 78)^a

Gruppe	g Δ Achtsamkeit	Q	I^2	g Δ PGuW	Q	I^2
Einzelsetting (k = 9)						
Treatment	0.71*** [0.50, 0.92]	7.7205 (p = .4612)	13.61	0.95*** [0.59, 1.30]	31.4525 (p = .0001)	73.36
Control	0.30* [0.03, 0.58]	17.2041 (p = .0281)	50.28	0.58* [0.13, 0.98]	33.4573 (p < .0001)	82.62
Gruppensetting (k = 69)						
Treatment	0.53*** [0.46, 0.60]	92.0523 (p = .0277)	28.34	0.55*** [0.48, 0.62]	117.0951 (p = .0002)	42.75
Control	0.11*** [0.05, 0.16]	62.9771 (p = .6496)	6.97	0.18*** [0.11, 0.25]	131.9640 (p < .0001)	47.58

Anmerkung. ^aExklusion von Jacobs et al., 2011 (Kombination von Einzel- und Gruppensetting).

g = Hedges' g inkl. 95% KI, Q = gewichtete Quadratsumme, p = Signifikanzwert, I^2 = residuale Heterogenität in Prozent.

* $p < .05$. *** $p < .001$.

6.5 Anhang E: Ergebnisse der Meta-Regressionen

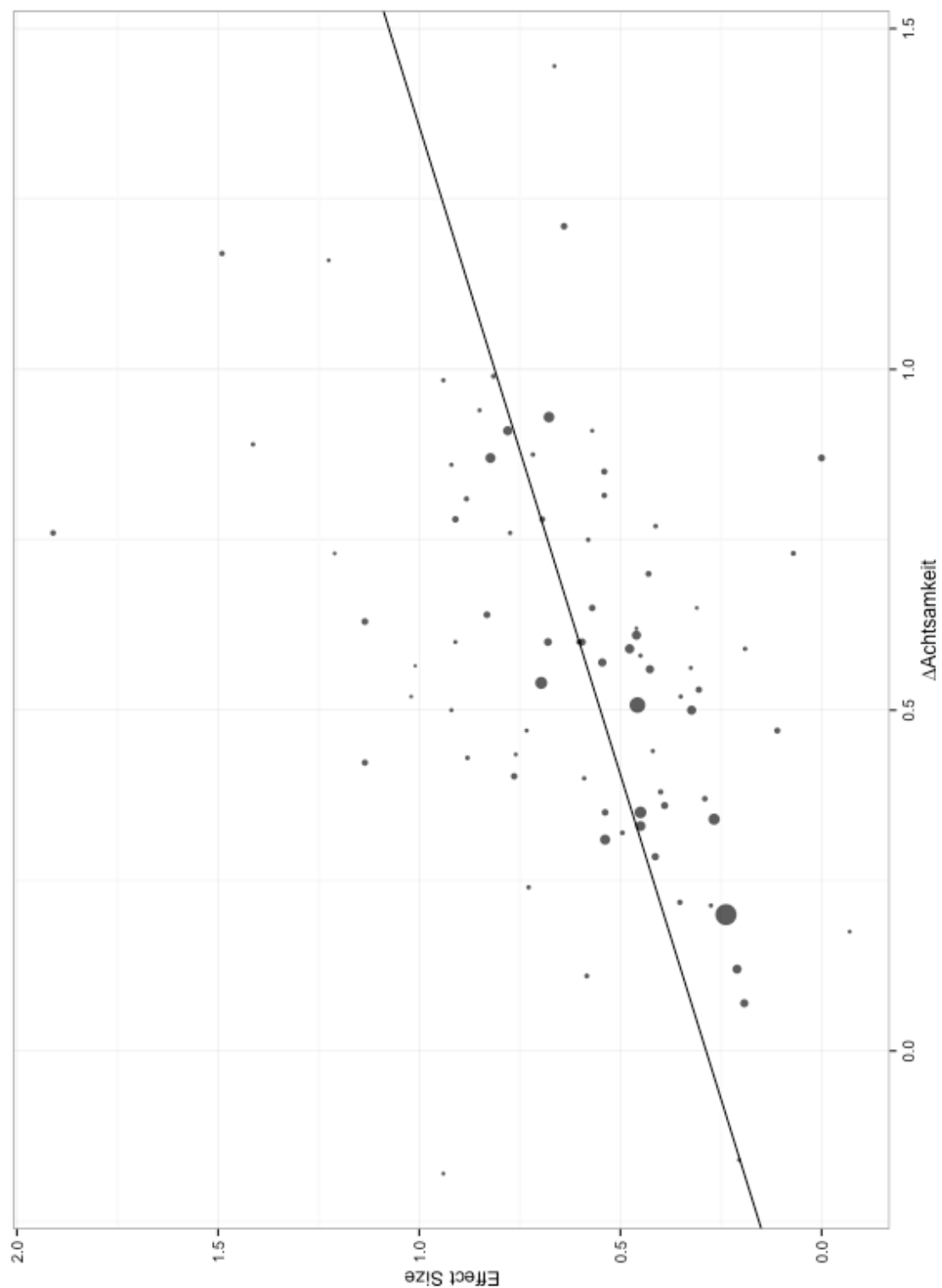


Abbildung 15. Scatterplot der Meta-Regression zum Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in der Treatmentbedingung.

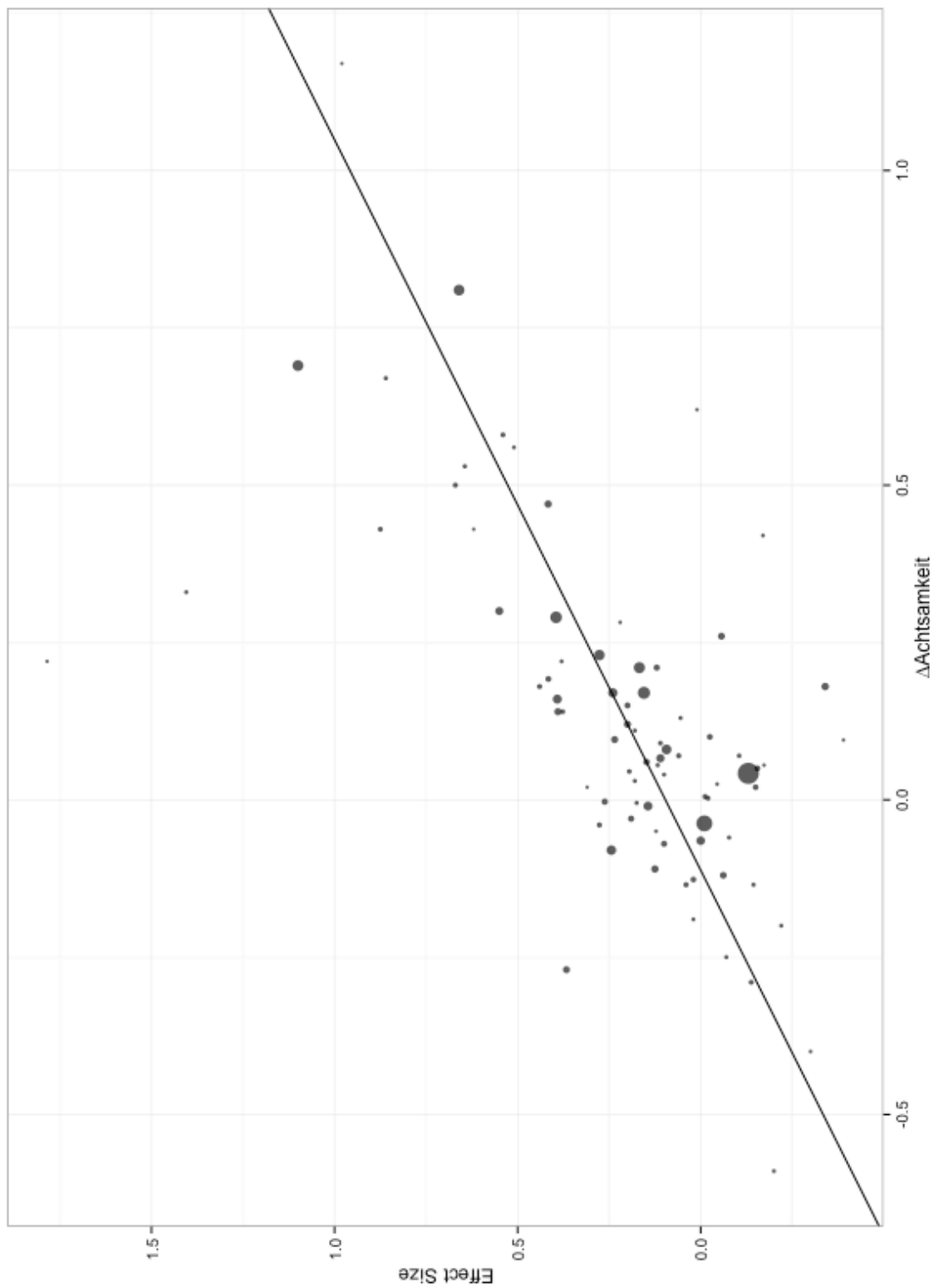


Abbildung 16. Scatterplot der Meta-Regression zum Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in der Kontrollbedingung.

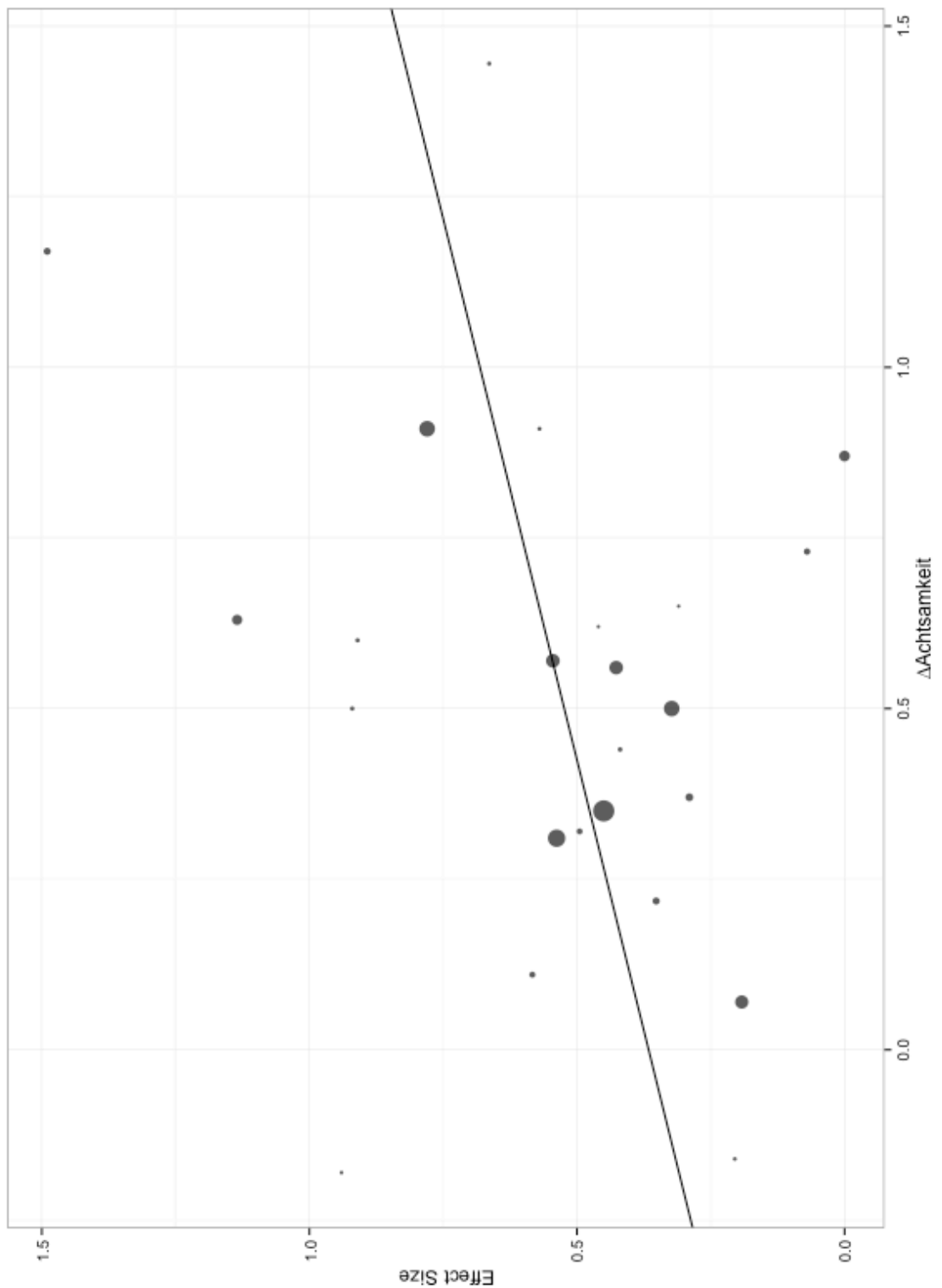


Abbildung 17. Scatterplot der Meta-Regression zum Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in der Treatmentbedingung; Subgruppe Active Control.

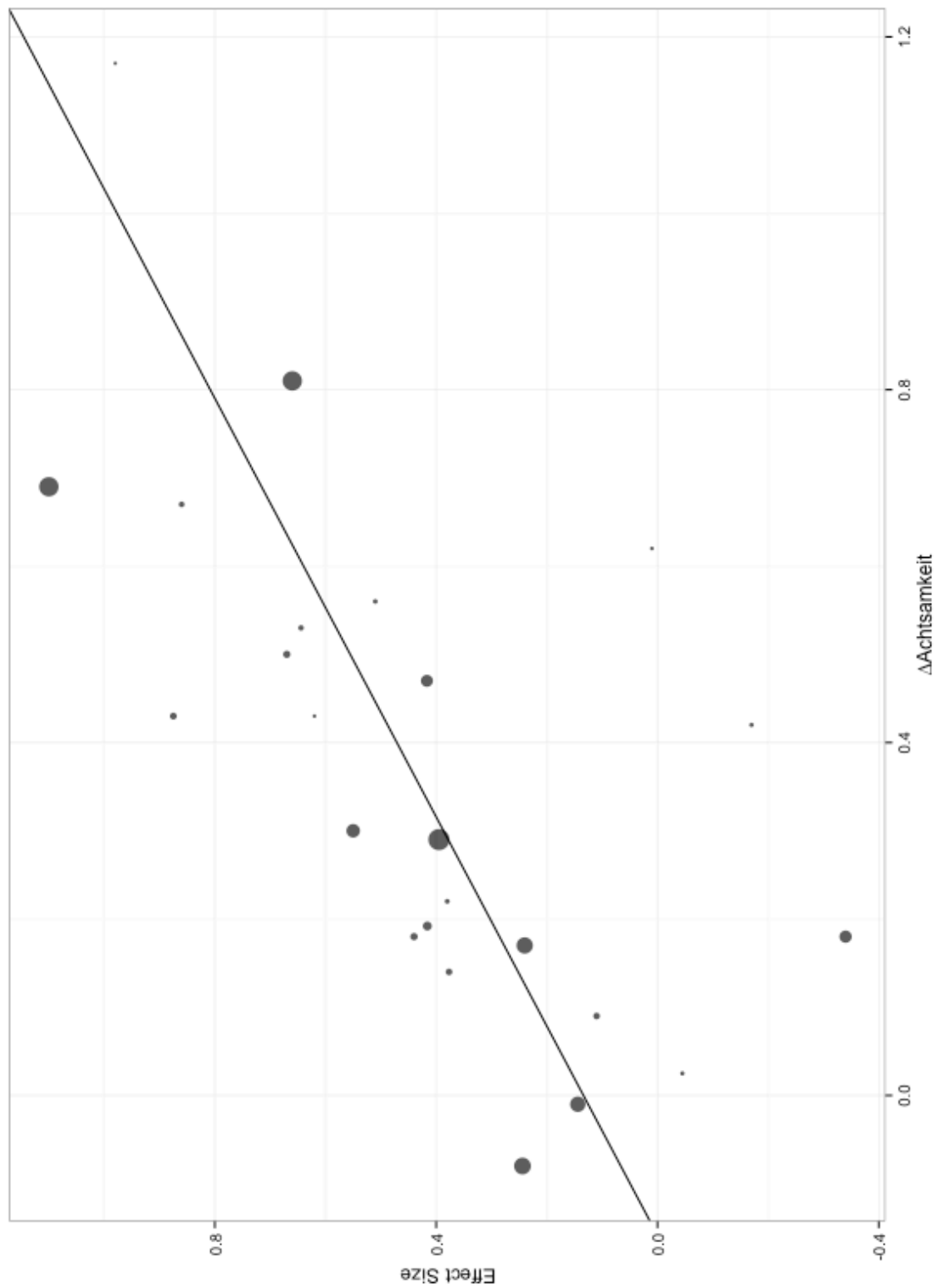


Abbildung 18. Scatterplot der Meta-Regression zum Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in der Kontrollbedingung; Subgruppe Active Control.

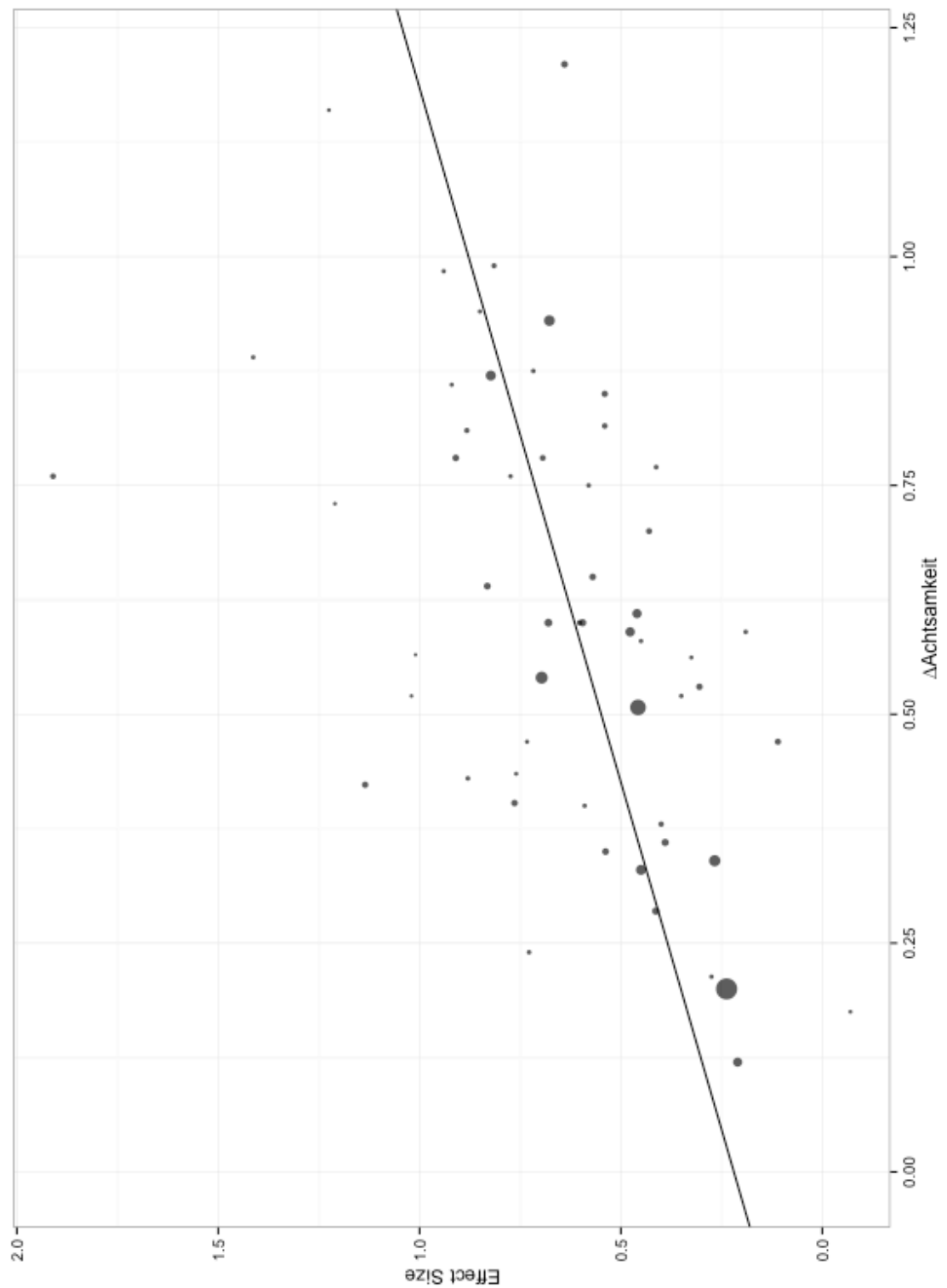


Abbildung 19. Scatterplot der Meta-Regression zum Zusammenhang zwischen Δ Achtsamkeit und Δ PGuW in der Treatmentbedingung; Subgruppe NOT Active Control.

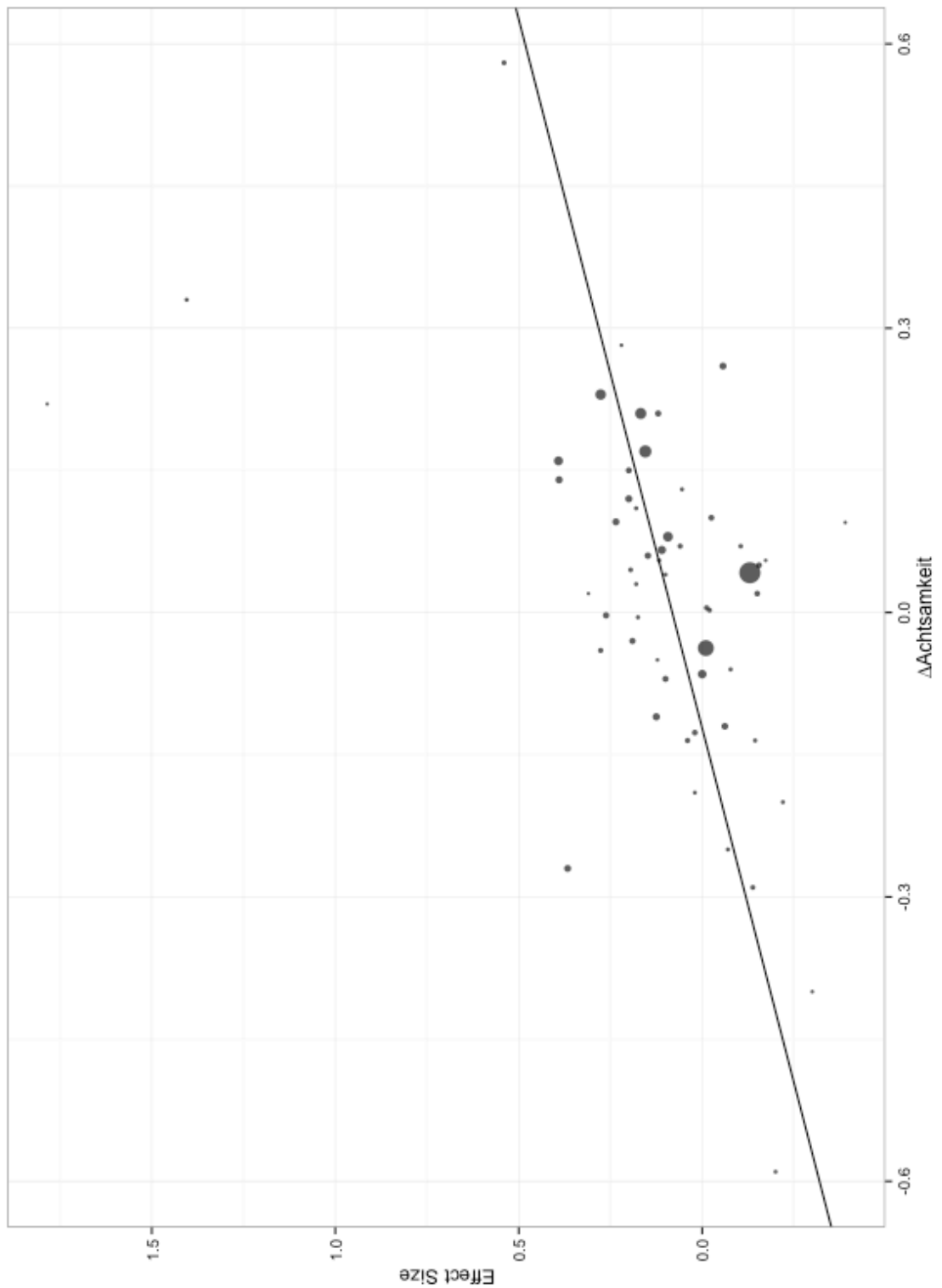


Abbildung 20. Scatterplot der Meta-Regression zum Zusammenhang zwischen $\Delta\text{Achtsamkeit}$ und ΔPGuW in der Kontrollbedingung; Subgruppe NOT Active Control.

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel verfasst habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche gekennzeichnet. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Wien, im Oktober 2015

Ulrich Jan Christoph Hegewisch

Lebenslauf

Persönliche Angaben

Name: Ulrich Jan Christoph Hegewisch

Staatsangehörigkeit: deutsch

Schulische Ausbildung

1993 bis 1997

Grundschule Wörthsee

1997 bis 2006

Christoph-Probst-Gymnasium Gilching (Abschluss mit Abitur)

Zivildienst

Juli 2006 bis März 2007

Zivildienstleistender in einem Pflegeheim für demente und alzheimererkrankte SeniorInnen (Urban-Dettmar Haus Wörthsee), Tätigkeit als Pflegeunterstützung und Betreuung der BewohnerInnen

Studium

Seit Wintersemester 2007

Studium der Psychologie an der Universität Wien, Schwerpunkt: Klinische- und Gesundheitspsychologie

Praktika und Fortbildungen

19.3.-20.3.2010 - Teilnahme an der 2. Wiener Postgraduellen Fortbildung „Essstörungen und assoziierte Krankheitsbilder“

1.8.-9.9.2011 - 6-wöchiges Praktikum an der Psychosomatischen Klinik Windach (Pflichtpraktikum), Schwerpunkte: Angststörung, Gruppentherapie, Biofeedback

22.3.-25.3.2012 - Teilnahme und Mitarbeit bei der Jahrestagung der Milton Erickson Gesellschaft für klinische Hypnose e.V. mit dem Thema: „Hypnotherapie – Heilen in veränderten Bewusstseinszuständen“

27.1.-17.3.2015 - Teilnahme an einem 8-wöchigen MBSR-Kurs zu „Stressbewältigung durch Achtsamkeit“ bei Lisa Grashey (Mitglied im MBSR-Verband)