

*Band  
2*

Stephanie Kurzenhäuser-Carstens / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

*Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining  
auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen*

~  
Jennifer Sandermann

iwp Schriftenreihe

**FOM**  
Hochschule

**iwp**

Institut für Wirtschaftspsychologie  
der FOM Hochschule  
für Oekonomie & Management

**Jennifer Sandermann**

*Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining  
auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen*

iwp Schriftenreihe der FOM, Band 2

Essen 2020

ISBN (Print) 978-3-89275-127-4    ISSN (Print) 2569-0876  
ISBN (eBook) 978-3-89275-128-1    ISSN (eBook) 2569-0884

Dieses Werk wird herausgegeben vom iwp Institut für Wirtschaftspsychologie  
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie;  
detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2020 by



**MA**  
Akademie  
Verlags- und Druck-  
Gesellschaft mbH

MA Akademie Verlags-  
und Druck-Gesellschaft mbH  
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen  
[info@mav-verlag.de](mailto:info@mav-verlag.de)

Das Werk einschließlich seiner  
Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der  
engen Grenzen des Urhebergesetzes  
ist ohne Zustimmung der MA  
Akademie Verlags- und Druck-  
Gesellschaft mbH unzulässig und  
strafbar. Das gilt insbesondere für  
Vervielfältigungen, Übersetzungen,  
Mikroverfilmungen und die Ein-  
speicherung und Verarbeitung in  
elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen,  
Handelsnamen, Warenbezeichnungen  
usw. in diesem Werk berechtigt  
auch ohne besondere Kennzeichnung  
nicht zu der Annahme, dass solche  
Namen im Sinne der Warenzeichen-  
und Markenschutz-Gesetzgebung  
als frei zu betrachten wären und  
daher von jedermann benutzt werden  
dürfen. Oft handelt es sich um  
gesetzlich geschützte eingetragene  
Warenzeichen, auch wenn sie nicht  
als solche gekennzeichnet sind.

# **Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen**

Stephanie Kurzenhäuser-Carstens / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

Jennifer Sandermann (Autorin)

Kontakt:

Jennifer Sandermann, M. Sc.

E-Mail: [j.sandermann@gmail.com](mailto:j.sandermann@gmail.com)

## **Vorwort der Herausgeberinnen**

Im Rahmen der Schriftenreihe des iwip Instituts für Wirtschaftspsychologie der FOM Hochschule werden u.a. auch herausragende Abschluss- und Qualifikationsarbeiten von Absolventinnen und Absolventen der Wirtschaftspsychologie veröffentlicht.

Wir freuen uns sehr, als erste Masterarbeit in dieser Schriftenreihe eine Interventionsstudie mit dem Titel „Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen“ zu publizieren. Die Autorin, Frau Jennifer Sandermann, hat dabei empirisch untersucht, ob sich durch ein einfaches appbasiertes Achtsamkeitstraining an zehn Tagen innerhalb von zwei Arbeitswochen bereits messbare Verbesserungen bei Erholung und Schlafqualität von Berufstätigen nachweisen lassen. Sie greift mit dieser Fragestellung gleich mehrere Trends aus der Betrieblichen Gesundheitsförderung auf: Erholungskompetenz, Achtsamkeit und appbasierte Gesundheitsförderung.

Die Erholungskompetenz von Berufstätigen ist inzwischen zu einem wichtigen Thema in der Gesundheitsförderung geworden. Wenn es um Prävention und Bewältigung von Stress im Arbeitsleben geht, wird aktuell vermehrt auf der Seite der Ressourcen geforscht, die zur Erholung und zum Ausgleich von Phasen der Anspannung wichtig sind. Dazu gehört die Erholungserfahrung des „Abschaltens“ von der Arbeit nach Feierabend (Detachment) sowie ein erholsamer Schlaf. Beide Ressourcen wurden in der vorliegenden Studie als zentrale Zielgrößen vor und nach der Intervention gemessen.

Zweitens ist das Konzept der Achtsamkeit und seine Anwendung in der Praxis hochaktuell. Da eine regelmäßige Achtsamkeitspraxis mit zahlreichen gesundheits- und teilweise auch leistungsförderlichen Effekten im Zusammenhang steht und die Zahl der Forschungsarbeiten dazu in den letzten Jahren stark angestiegen ist, verwundert es nicht, dass Unternehmen sich nun vermehrt dafür interessieren, wie man diesen Ansatz im

Rahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung nutzbar machen kann. Einfache, kurze Achtsamkeitsübungen lassen sich am einfacher in den Arbeitsalltag integrieren als die zeitaufwändigere, vielfältigere Achtsamkeitspraxis aus dem ursprünglichen Programm von Jon Kabat-Zinn; ob diese kurzen Interventionen trotz ihrer Kürze noch wirksam sind, müssen empirische Studien wie die vorliegende kritisch prüfen.

Drittens ist die appbasierte Gesundheitsförderung, nicht nur im betrieblichen Kontext, ein wichtiger Trend. Das Konzept der „Mobile Health“ oder „m-Health“ verspricht, Maßnahmen der Gesundheitsförderung über das allgegenwärtige Smartphone oder andere mobile Endgeräte einfacher, schneller, ansprechender und direkter an das Zielpublikum zu übermitteln und damit vielleicht auch Zielgruppen zu erreichen, die sich über die herkömmlichen Kanäle bislang weniger angesprochen fühlen. Zu den Möglichkeiten und Grenzen appbasierter Gesundheitsförderung wird aktuell viel geforscht, und ob sich das Konzept der Achtsamkeit wirksam über appbasierte Programme vermitteln lässt, ist eine der spannenden Forschungsfragen aus diesem Feld, die in der vorliegenden Arbeit aufgegriffen wird.

Frau Sandermann hat diese Forschungsfrage mit einer aufwändigen, randomisierten, kontrollierten Interventionsstudie mit 82 teilnehmenden Berufstätigen untersucht. Die vorliegende Arbeit liefert damit einen methodisch fundierten, spannenden und wertvollen Beitrag zu aktuellen Themen der Betrieblichen Gesundheitsförderung.

Prof. Dr. Stephanie Kurzenhäuser-Carstens  
Professorin für Gesundheitspsychologie & Methoden an der FOM Hochschule Hamburg (Erstgutachterin der Masterarbeit von Frau Sandermann)

Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück  
Direktorin des iwip Institut für Wirtschaftspsychologie der FOM Hochschule

**Herausgeberinnen:****Stephanie Kurzenhäuser-Carstens**

Stephanie Kurzenhäuser-Carstens studierte Psychologie an der Universität Heidelberg, forschte danach am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin und promovierte an der Freien Universität Berlin zum Thema "Medical Risk Communication". Nach ihrer Promotion war sie an der Universität Basel und am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) im Bereich Risikokommunikation tätig. Von 2013 bis 2017 lehrte sie als Professorin für Allgemeine Psychologie und Forschungsmethodik an der MSH Medical School Hamburg. Seit 2017 ist sie Professorin für Gesundheitspsychologie und Methoden an der FOM Hochschule. Ihre Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Wohlbefinden, zeitliche Rhythmen von Stress und Erholung sowie Risikoverhalten im Arbeitskontext.

**Sandra Sülzenbrück**

Sandra Sülzenbrück war nach ihrem Studium der Psychologie an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena wissenschaftliche Mitarbeiterin und Nachwuchsgruppenleiterin am IfADo – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung in Dortmund – und forschte dort im Bereich der kognitiven Ergonomie. Sie promovierte an der TU Dortmund und habilitierte an der Philosophischen Fakultät der RWTH Aachen, von der ihr auch die „Venia legendi“ für das Fach Psychologie verliehen wurde. Seit 2014 ist Frau Sülzenbrück Professorin für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule. Gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. habil. Sebastian Sauer leitet sie das iwip Institut für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule. Nebenberuflich ist sie als systemische Beraterin, Coach und Organisationsentwicklerin tätig.

**Autorin:****Jennifer Sandermann**

Jennifer Sandermann beendete 2008 ihr Bachelorstudium Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Seeverkehrswirtschaft an der FH Kiel. Seitdem war sie in unterschiedlichen Positionen, vorwiegend in der maritimen Wirtschaft, tätig. Zwischen 2016 und 2018 absolvierte sie ein berufsbegleitendes Masterstudium der Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule. Aktuell arbeitet sie als HR Manager in Hamburg.

## Zusammenfassung

Damit Berufstätige langfristig gesund und leistungsfähig bleiben, benötigen sie adäquate Erholung. Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass sich Achtsamkeitstraining positiv auf diverse Erholungsprozesse auswirken kann. Im Rahmen der vorliegenden Master-Thesis wurde untersucht, wie sich eine appbasierte Achtsamkeitsintervention auf zwei zentrale Erholungsprozesse – Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Psychological Detachment) und Schlaf – auswirkt. Insgesamt nahmen 82 Probanden an dem Experiment teil; 42 Teilnehmende wurden der Interventions- und 40 Teilnehmende der Kontrollgruppe zugeordnet. Die Interventionsgruppe absolvierte über einen Zeitraum von 10 Arbeitstagen täglich eine 10-minütige Einheit angeleiteter Achtsamkeitsmeditation. Genutzt wurde hierfür die Anwendung Headspace. Die Datenerhebung fand über SoSci Survey statt und erfolgte vor Beginn der Intervention sowie jeweils nach 5 bzw. 10 Arbeitstagen. Im Anschluss an die Interventionsgruppe nahm auch die Kontrollgruppe am Training teil (Replikation).

Die statistische Auswertung ergab, dass das Training nach 10 Tagen zu einem signifikanten Anstieg der Tendenz zu achtsamem Verhalten (Trait Mindfulness) in der Interventionsgruppe führte im Vergleich zur Kontrollgruppe ( $t(71) = 2.04, p = .023$ ). Die Ergebnisse unterstützen außerdem die Annahme, dass nach 10 Tagen ein positiver Zusammenhang besteht zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und Psychological Detachment ( $r(71) = .24, p = .020$ ;  $r(26) = .42, p = .013$  [Replikation]). Der Zusammenhang wurde jedoch nicht durch den Ausgangswert von Trait Mindfulness vermittelt. Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness und Schlafqualität wurde in der gesamten Stichprobe ebenfalls ein positiver Zusammenhang aufgezeigt ( $r = .23, p = .026$ ). Dieses Ergebnis konnte allerdings nicht repliziert werden. Die weiterführende Analyse ergab, dass sich das 10-tägige appbasierte Achtsamkeitstraining in der Interventionsgruppe signifikant auf den Grad des Abschaltens auswirkte ( $T(37) = 93.5, p = <.001$ ). Die Schlafqualität



der Teilnehmenden konnte hingegen nicht verbessert werden, bewegte sich jedoch bereits vor dem Training auf relativ hohem Niveau. Insgesamt legen die Forschungsergebnisse nahe, dass sich appbasiertes Achtsamkeitstraining förderlich auf State Mindfulness und Trait Mindfulness sowie Psychological Detachment auswirkt und dass der positive Effekt bereits innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne von 10 Arbeitstagen einsetzt.

## Inhalt

Vorwort der Herausgeberinnen .....	III
Herausgeberinnen:.....	V
Autorin: .....	VI
Zusammenfassung .....	VII
Abbildungsverzeichnis .....	XI
Tabellenverzeichnis.....	XV
1 Einführung .....	1
2 Fachlicher Hintergrund.....	4
2.1 Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen: die Rolle von Belastung und Beanspruchung sowie der Einfluss kognitiver Situationsbewertung.....	4
2.2 Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen: die Rolle von Erholung.....	6
2.2.1 Kernprozesse der Erholung I: Psychological Detachment .....	8
2.2.2 Kernprozesse der Erholung II: Schlaf .....	13
2.3 Achtsamkeit: Ursprung und konzeptionelles Verständnis .....	16
2.3.1 Buddhistisches und westliches Verständnis von Achtsamkeit .....	16
2.3.2 Konzeptualisierung von Achtsamkeit im Überblick .....	17
2.3.3 State Mindfulness.....	18
2.3.4 Trait Mindfulness .....	19
2.3.5 Achtsamkeitspraxis .....	20
2.3.6 Achtsamkeitsinterventionen .....	21
2.3.7 Exkurs: Achtsamkeitstraining und Neuroplastizität.....	23
2.4 Die Rolle von Achtsamkeit für die Erholung von der Arbeit .....	24
2.4.1 Zusammenhang zwischen Achtsamkeit, Detachment und Schlaf .....	24

---

2.4.2	Wirkmechanismen.....	26
2.5	Forschungsziel und Hypothesen .....	29
3	Methoden .....	32
3.1	Intervention .....	35
3.2	Erhebungsinstrumente.....	38
4	Ergebnisse.....	45
4.1	Ergebnisse der Hauptuntersuchung.....	47
4.1.1	Beschreibung der Stichprobe .....	47
4.1.2	Beschreibung der erhobenen Konstrukte .....	66
4.1.3	Prüfung auf Gruppenunterschiede.....	80
4.1.4	Hypothesenprüfung .....	86
4.2	Ergebnisse der Replikation der Intervention.....	94
4.2.1	Beschreibung der Stichprobe .....	95
4.2.2	Beschreibung der erhobenen Konstrukte .....	103
4.2.3	Replikation Hypothesenprüfung .....	110
4.3	Ergänzende Analyse.....	116
5	Diskussion.....	127
5.1	Interpretation und kritische Reflexion der Ergebnisse.....	127
5.2	Ableitung von Handlungsempfehlungen.....	135
5.3	Grenzen der Untersuchung.....	137
5.4	Fazit.....	142
6	Literaturverzeichnis .....	144

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.	Konzeptualisierung von Achtsamkeit: Zusammenhänge zwischen den einzelnen Konstrukten (eigene Darstellung nach Jamieson und Tuckey (2017)). .....	18
Abbildung 2.	Untersuchungsdesign (eigene Darstellung). .....	33
Abbildung 3.	Stichprobenbeschreibung Gruppe A und B anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung). .....	49
Abbildung 4.	Stichprobenbeschreibung Gruppe A und B anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung). ...	52
Abbildung 5.	Stichprobenbeschreibung Gruppe A und B anhand der Variablen Arbeitszeit T1 (1), T2 (2) und T3 (3) (eigene Darstellung). .....	53
Abbildung 6.	Stichprobenbeschreibung Gruppe A anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung). .....	54
Abbildung 7.	Stichprobenbeschreibung Gruppe A anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung). .....	57
Abbildung 8.	Stichprobenbeschreibung Gruppe A anhand der Variablen Arbeitszeit T1 (1), T2 (2) und T3 (3) (eigene Darstellung). ....	58
Abbildung 9.	Trainingszeitpunkt Gruppe A (eigene Darstellung).....	59
Abbildung 10.	Anzahl absolvierte Trainingseinheiten Gruppe A Woche 1 (1), Woche 2 (2), gesamt (3) (eigene Darstellung).....	60
Abbildung 11.	Stichprobenbeschreibung Kontrollgruppe Gruppe B anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung). .....	61

---

Abbildung 12.	Stichprobenbeschreibung Gruppe B anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung).....	64
Abbildung 13.	Stichprobenbeschreibung Gruppe B anhand der Variablen Arbeitszeit T1 (1), T2 (2) und T3 (3) (eigene Darstellung). ...	65
Abbildung 14.	Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe A und B (eigene Darstellung). ....	67
Abbildung 15.	Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe A (eigene Darstellung).....	68
Abbildung 16.	Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe B (eigene Darstellung). ....	68
Abbildung 17.	Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe A und B (eigene Darstellung). ....	70
Abbildung 18.	Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe A (eigene Darstellung).....	71
Abbildung 19.	Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe B (eigene Darstellung). ....	71
Abbildung 20.	Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe A und B (eigene Darstellung).....	73
Abbildung 21.	Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe A (eigene Darstellung). ....	74
Abbildung 22.	Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe B (eigene Darstellung).....	74
Abbildung 23.	Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe A und B (eigene Darstellung).....	76
Abbildung 24.	Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe A (eigene Darstellung). ....	76
Abbildung 25.	Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe B (eigene Darstellung). ....	77

Abbildung 26.	Verteilung der Variablen Alter und Berufserfahrung nach Versuchsgruppen (eigene Darstellung).....	83
Abbildung 27.	Verteilung der Baseline-Werte Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität nach Versuchsgruppen (eigene Darstellung). ....	84
Abbildung 28.	Mittelwertsvergleich Trait Mindfulness T3 (eigene Darstellung). ....	87
Abbildung 29.	Verteilung der Variable Trait Mindfulness T3 (eigene Darstellung). ....	88
Abbildung 30.	Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (eigene Darstellung). ....	89
Abbildung 31.	Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Schlafqualität, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (eigene Darstellung). ....	90
Abbildung 32.	Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (eigene Darstellung).....	92
Abbildung 33.	Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness T3 und Trait Mindfulness T1 (eigene Darstellung). ....	93
Abbildung 34.	Stichprobenbeschreibung Gruppe BR anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung). ....	96
Abbildung 35.	Stichprobenbeschreibung Gruppe BR anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung). ....	99
Abbildung 36.	Stichprobenbeschreibung Gruppe BR anhand der Variablen Arbeitszeit T2 (1) und T3 (2) (eigene Darstellung). ....	100
Abbildung 37.	Trainingszeitpunkt Gruppe BR (eigene Darstellung). ....	101

---

Abbildung 38.	Anzahl absolvierte Trainingseinheiten Gruppe BR Woche 1 (1), Woche 2 (2), gesamt (3) (eigene Darstellung). .....	102
Abbildung 39.	Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe BR (eigene Darstellung). .....	104
Abbildung 40.	Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe BR (eigene Darstellung). .....	105
Abbildung 41.	Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe BR (eigene Darstellung). .....	106
Abbildung 42.	Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe BR (eigene Darstellung). .....	107
Abbildung 43.	Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (Gruppe BR) (eigene Darstellung). .....	112
Abbildung 44.	Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Schlafqualität, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (Gruppe BR) (eigene Darstellung). .....	113
Abbildung 45.	Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (Gruppe BR) (eigene Darstellung). .....	114
Abbildung 46.	Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness T3 und Trait Mindfulness T1 (Gruppe BR) (eigene Darstellung). .....	115
Abbildung 47.	Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment bzw. Schlafqualität, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T2 (eigene Darstellung). .....	119

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.	Inhalte der Achtsamkeits-Newsletter.....	37
Tabelle 2.	Rücklauf der Fragebögen (brutto) .....	47
Tabelle 3.	Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe A und B) .....	51
Tabelle 4.	Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe A) .....	56
Tabelle 5.	Absolvierte Trainingseinheiten Interventionsgruppe.....	60
Tabelle 6.	Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe B) .....	63
Tabelle 7.	Interkorrelationsmatrix: Zusammenhänge zwischen den Variablen der Hypothesen .....	79
Tabelle 8.	Alter und Baseline-Wert Trait Mindfulness: Prüfung Mittelwertunterschiede (Interventionsgruppe [A] vs. Kontrollgruppe [B]) mittels t-Tests für unabhängige Stichproben.....	81
Tabelle 9.	Berufserfahrung, Arbeitszeit sowie Baseline-Werte State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität: Prüfung der zentralen Tendenzen auf Gruppenunterschiede mittels Wilcoxon-Test für unabhängige Stichproben .....	82
Tabelle 10.	Verteilung der Geschlechter auf die Interventionsgruppe und die Kontrollgruppe: Vergleich zwischen erwarteten und beobachteten Häufigkeiten .....	86
Tabelle 11.	Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Vorhersage des Kriteriums Psychological Detachment T3 durch die Prädiktoren State Mindfulness T3 sowie Trait Mindfulness T1 (Mediatorvariable).....	91
Tabelle 12.	Replikation der Intervention mit Gruppe B: Rücklauf der Fragebögen (brutto) .....	95



---

Tabelle 13.	Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe BR).....	98
Tabelle 14.	Absolvierte Trainingseinheiten Gruppe BR.....	102
Tabelle 15.	Interkorrelationsmatrix: Zusammenhänge zwischen den Variablen der Hypothesen(Gruppe BR).....	109
Tabelle 16.	Korrelationen zwischen State Mindfulness T3, Psychological Detachment T3 und Schlafqualität T3 und den Kontrollvariablen Alter, Berufserfahrung sowie Arbeitszeit T3 .....	117
Tabelle 17.	State Mindfulness und Psychological Detachment am Ende der Studie: Prüfung Mittelwertsunterschiede (Interventionsgruppe [A] vs. Kontrollgruppe [B]) mittels t-Tests für unabhängige Stichproben .....	120
Tabelle 18.	Schlafqualität am Ende der Studie: Prüfung der zentralen Tendenzen auf Gruppenunterschiede mittels Wilcoxon-Test für unabhängige Stichproben.....	121
Tabelle 19.	Bewertung der Intervention durch die Teilnehmenden.....	124

## 1 Einführung

Die moderne Arbeitswelt stellt hohe Anforderungen an die kognitiven und emotionalen Fähigkeiten vieler Berufstätiger<sup>1</sup> (American Psychological Association APA, 2016). Im Rahmen des Work & Well-Being Survey 2016, den die APA seit 2011 jährlich durchführt, gaben 33 % der Befragten an, dass sie sich regelmäßig angespannt oder gestresst fühlen während des Arbeitstages.

Um die täglichen Herausforderungen gut meistern und auch langfristig genügend Energie und Engagement aufbringen zu können, brauchen Berufstätige optimale körperliche und psychische Voraussetzungen (Sonnentag & Fritz, 2015). Erholung von den Anforderungen des Arbeitsalltags spielt dabei eine wichtige Rolle (Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2010) und zielt darauf ab, Symptome körperlicher und psychologischer Beanspruchung zu reduzieren (Meijman & Mulder, 1998). In Bezug auf Erholungserfahrungen hat sich gezeigt, dass das Abschalten von der Arbeit (Psychological Detachment) einen besonders wirksamen Einfluss ausübt (Sonnentag & Fritz, 2007). Aber auch qualitativ guter Schlaf spielt eine große Rolle für die Erholung (Rook & Zijlstra, 2006).

Erholung sowie Gesundheit und Wohlbefinden können durch gezielte Maßnahmen gefördert werden. Klinische Forscher untersuchen seit langem die positiven Effekte von Achtsamkeitstraining auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen mit unterschiedlichen somatischen und/oder psychischen Erkrankungen (Keng, Smoski & Robins, 2011). Achtsamkeitstraining kann jedoch nicht nur zur Förderung des Heilungsprozesses im klinischen Kontext eingesetzt werden, sondern allgemein zur Steigerung der Gesundheit und des Wohlbefindens von Individuen (Kabat-

---

<sup>1</sup> Um die Lesbarkeit zu erhöhen, erfolgt in dieser Arbeit keine geschlechtergerechte Differenzierung (Teilnehmer und Teilnehmerinnen u. ä.). Soweit möglich, werden geschlechterneutrale Formulierungen verwendet.

Zinn, 2013). U.a. interessieren sich Forscher zunehmend dafür, die Wirkung von Achtsamkeit auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Berufstätigen zu erforschen (Jamieson & Tuckey, 2017).

Bei der Erforschung von Achtsamkeit am Arbeitsplatz handelt es sich um ein relativ neues Forschungsgebiet. Dennoch gibt es bereits diverse Hinweise darauf, dass achtsames Verhalten sowohl zur Gesundheit als auch zum Wohlbefinden von Berufstätigen beiträgt und Achtsamkeitsinterventionen diese Beziehung positiv beeinflussen können (Jamieson & Tuckey, 2017). Eine Rolle spielt hierbei der Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und Erholungsprozessen. Forschung auf dem Gebiet der positiven Psychologie hat ergeben, dass bereits kleine tägliche Interventionen dazu beitragen können, persönliche Ressourcen aufzuladen oder das Wohlbefinden zu steigern (z.B. Emmons & McCullough, 2003). In Bezug auf das Arbeitsleben zeigten Hülshager, Alberts, Feinholdt und Lang (2013) sowie Hülshager, Feinholdt und Nübold (2015) auf, dass sich gering-dosierte Achtsamkeitsprogramme positiv auf den Erholungsprozess auswirken können.

Neben etablierten, jedoch recht zeit- und kostenintensiven Methoden wie dem Mindfulness Based Stress Reduction-Programm (MBSR) (Kabat-Zinn, 2013), gibt es mittlerweile computer-/appbasierte Programme, mit denen Nutzer Achtsamkeit trainieren können, z.B. mittels angeleiteter Achtsamkeitsmeditation (Puddicombe, 2015; Noone & Hogan, 2016). Forscher greifen mittlerweile auch auf solche internetbasierten Ansätze zurück, um die Wirkung von Achtsamkeitsinterventionen auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen zu untersuchen, (Jamieson & Tuckey, 2017; z.B. Querstret, Cropley & Fife-Shaw, 2017), wenngleich dieser Anteil bislang gering ist.

Bis jetzt wurde noch nicht untersucht, wie sich eine appbasierte Achtsamkeitsintervention auf Psychological Detachment und Schlaf von Berufstätigen auswirkt. Aus diesem Grund untersuche ich im Rahmen

meiner Master-Thesis den Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf diese beiden Faktoren, von denen die bisherige Forschung gezeigt hat, dass sie eine wichtige Rolle für die Gesundheit und das Wohlbefinden von Berufstätigen spielen. Dafür stelle ich in Kapitel 2 den fachlichen Hintergrund dar, auf dessen Basis ich das Forschungsziel und die zu untersuchenden Hypothesen ableite. In Kapitel 3 folgt die Erläuterung der Methoden, mit denen das Forschungsprojekt durchgeführt wurde. In Kapitel 4 gebe ich die Ergebnisse der Untersuchung wieder und diskutiere sie abschließend in Kapitel 5.

## **2 Fachlicher Hintergrund**

Berufstätige verbrauchen während der Arbeitszeit Ressourcen, die sie nach Feierabend wieder aufladen müssen, um gesund und leistungsfähig zu bleiben (Meijman & Mulder, 1998). Bei der Erholung von der Arbeit sind zwei Kernprozesse besonders wichtig, das mentale Abschalten nach Feierabend (Psychological Detachment) und Schlaf (Hülshager et al., 2014).

In den folgenden Abschnitten erläutere ich die Mechanismen, die hinter diesen Erholungsprozessen stecken, gefolgt von einer Darstellung der Konzeptualisierung von Achtsamkeit, wie sie dieser Forschungsarbeit zugrunde liegt. Des Weiteren stelle ich den aktuellen Forschungsstand zum Zusammenhang zwischen Achtsamkeit am Arbeitsplatz und der Gesundheit sowie dem Wohlbefinden der Mitarbeiter dar.

### **2.1 Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen: die Rolle von Belastung und Beanspruchung sowie der Einfluss kognitiver Situationsbewertung**

Berufstätige, die stressigen Arbeitssituationen ausgesetzt sind, sind tendenziell anfälliger für gesundheitliche Probleme, wobei sowohl das körperliche als auch das psychische Wohlbefinden beeinträchtigt sein kann (Sonnentag & Fritz, 2007).

Kahn und Buyosiere (1992) unterscheiden zwischen Stressoren und Stressreaktionen. Stressoren sind Belastungen, die von außen auf eine Person einwirken. Personen, die Stressoren ausgesetzt sind, reagieren auf diese Belastungen wiederum mit Beanspruchungs- bzw. Stressreaktionen. Diese Stressreaktionen können sich sowohl auf körperlicher als auch auf affektiver oder auf Verhaltensebene zeigen und kurz- oder langfristiger Natur sein (Sonnentag & Frese, 2003). Insbesondere Mikrostressoren (z.B.

täglicher Zeitdruck beim Erledigen der Arbeit) können zu chronischer Beanspruchung und damit verbundenen Problemen führen. Stressreaktionen treten auch über die eigentliche Beanspruchungssituation hinaus auf, z.B., indem die Betroffenen am Feierabend nur langsam abschalten können.

Im organisationalen Kontext wirken sich Stressreaktionen zwar primär auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der betroffenen Mitarbeiter aus, dennoch ist auch die Organisation selbst von ihnen betroffen, so Sonnentag und Frese (2003), z.B. in Form von erhöhten Fehlzeiten, steigender Fluktuation der Mitarbeiter, oder indem Konflikte innerhalb der Belegschaft zunehmen.

Auf körperlicher Ebene wirken sich Stressreaktionen u.a. auf das kardiovaskuläre System aus (Sonnentag & Frese, 2003), welches durch Hormone beeinflusst wird, z.B. Katecholamine und Kortikosteroide. Stressreaktionen führen u.a. zu einer erhöhten Ausschüttung der Katecholamine Adrenalin und Noradrenalin. Die Ausschüttung von Kortisol steigt insbesondere bei chronischer Beanspruchung an (Schulz, Kirschbaum, Prüßner & Hellhammer, 1998). Diese körperlichen Reaktionen, insbesondere die Freisetzung von Katecholaminen und deren Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System, helfen dabei, in Situationen hoher Belastung zusätzliche Kräfte zu mobilisieren, um somit die anstehenden Aufgaben erledigen und die Leistung aufrechterhalten zu können (Sonnentag & Frese, 2003). Wird die Beanspruchung jedoch zum Dauerzustand, weil auf die Phasen der Anspannung keine Erholung folgt, können diese körperlichen Reaktionen langfristig zu Erkrankungen führen, z.B. des Herz-Kreislauf-Systems. Zudem können körperliche Stressreaktionen auch über die Arbeit hinaus in den Feierabend hineinwirken, wenn der Adrenalin Spiegel auch während des Feierabends erhöht bleibt und infolgedessen keine ausreichende Erholung stattfinden kann (Meijman, Mulder, van Dormolen & Cremer, 1992).

Gemäß dem transaktionalen Stressmodell (Lazarus & Folkman, 1984) entsteht Stress jedoch nicht nur in Kombination von Belastung und

Beanspruchung bzw. Stressoren und direkt daraus folgenden Stressreaktionen, sondern aus der kognitiven und emotionalen Bewertung der Situation in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Bewältigungsstrategien. Schätzt der Betroffene die Situation als relevant und schädlich für die eigene Person ein (primäres Appraisal) und kommt zu dem Schluss, nicht über die passenden Copingstrategien (problem- oder emotionsorientiert) zu verfügen (sekundäres Appraisal), wird Stress ausgelöst.<sup>2</sup> Die kognitive Bewertung kann demnach eine große Rolle bei der Entstehung von Stress spielen.

## **2.2 Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen: die Rolle von Erholung**

Gemäß dem Anstrengungs-Erholungs-Modell nach Meijman und Mulder (1998) beschreibt Erholung einen Prozess, der dazu dient, die individuellen funktionalen Systeme im Anschluss an eine Beanspruchung wieder in ihren ursprünglichen Pre-Stressor-Zustand zurückzusetzen (Meijman & Mulder, 1998). Während des Erholungsprozesses gehen die Anzeichen der Beanspruchung zurück; er kann als Gegenspieler zum Beanspruchungsprozess gesehen werden (Sonnentag & Fritz, 2007). Das Modell besagt, dass Aufwand, der während der beruflichen Tätigkeit aufgebracht wird, zu Belastungsreaktionen führt, beispielweise körperlicher Aktivierung. Unter normalen Umständen werden diese Belastungsreaktionen umgekehrt, sobald die Person nicht mehr der Arbeit bzw. den damit verbundenen Anforderungen ausgesetzt ist, und Erholung setzt ein. Gemäß dem Modell ist Erholung nur dann möglich, wenn die Systeme, die während der Arbeit strapaziert wurden, anschließend nicht weiter herangezogen werden, z.B. nach Feierabend. Das Anstrengungs-Erholungs-Modell definiert Erholung damit als passiven Prozess.

---

<sup>2</sup> Beim sekundären Appraisal spielt zudem mit rein, wie die betroffene Person erwartet, dass sich die Situation mittelfristig für sie verändern wird.

Die Theorie der Ressourcenkonservierung (Hobfoll, 1998) sieht Erholung hingegen als aktiven Prozess. Die Theorie geht davon aus, dass Menschen danach streben, Ressourcen aufzubauen, zu erhalten und zu schützen, wobei Ressourcen sowohl externer Natur sein können, z.B. finanzielle Mittel, als auch personenbezogen, z.B. Energie oder Selbstwirksamkeit (Sonntag & Fritz, 2007). Stress bedroht diese Ressourcen und kann damit Gesundheit und Wohlbefinden schaden. Um sich vom Stress erholen zu können, müssen Individuen gemäß der Theorie neue Ressourcen gewinnen oder bedrohte bzw. verloren gegangene Ressourcen wiederherstellen. Bei der täglichen Erholung von arbeitsbedingtem Stress spielt hierbei insbesondere die Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung interner Ressourcen eine Rolle (Sonntag & Fritz, 2007).

Damit Erholung stattfinden kann, sollten sowohl die Kernelemente des Anstrengungs-Erholungs-Modells berücksichtigt werden, als auch der Grundgedanke der Theorie der Ressourcenkonservierung (Sonntag & Fritz, 2007): Zum einen ist es wichtig, sich nach Feierabend von Arbeitsanforderungen fernzuhalten und Aktivitäten zu verhindern, die dieselben Systeme oder Ressourcen beanspruchen, wie die Arbeit selbst. Zum anderen hilft der Erwerb neuer interner Ressourcen dabei, die bedrohten Ressourcen wieder aufzufüllen. Sonntag und Frese (2003) weisen darauf hin, dass Interventionen gezielt genutzt werden können, um Stress vorzubeugen, wobei sie sowohl auf die Reduktion des Stressors abzielen können als auch auf den Ausbau von Ressourcen, den Abbau der Stressreaktionen oder generelle Änderungen im Lebensstil. Trainings zielen darauf ab, Stressreaktionen abzubauen; dazu gehört auch das Mediationstraining.

Sonntag und Fritz (2007) sind der Frage nachgegangen, warum bestimmte off-job-Aktivitäten mit Erholung verbunden werden. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass es wahrscheinlich keine spezifische Aktivität an sich ist, die Berufstätigen dabei hilft, sich vom Arbeitsstress zu erholen, sondern die Attribute, die diesen Aktivitäten zugrunde liegen, wie Entspannung oder gedanklicher Abstand von arbeitsbezogenen Themen. Sie



führen an, dass es z.B. Personen gibt, die sich erholen, wenn sie spazieren gehen, andere wiederum beim Lesen eines Buches. Die Aktivitäten an sich sind unterschiedlich; die unterliegenden Prozesse bzw. psychischen Erfahrungen ähneln sich jedoch stark.

Um die zugrundeliegenden Prozesse untersuchen zu können, entwickelten Sonnentag und Fritz (2007) ein Instrument zur Erfassung von Erholungserfahrungen. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse ergab dabei, dass vier Arten von Erholungserfahrungen unterschieden werden können: das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Psychological Detachment), Entspannung, Mastery sowie Kontrolle über die Freizeitgestaltung.

Von den vier identifizierten Erholungserfahrungen zeigte Psychological Detachment die stärksten Korrelationen mit verschiedenen Indikatoren psychologischen Wohlbefindens, u.a. emotionale Erschöpfung und Bedürfnis nach Erholung (negativer Zusammenhang) sowie Lebenszufriedenheit und emotionale Stabilität (positiver Zusammenhang) (Sonnentag & Fritz, 2007).

### **2.2.1 Kernprozesse der Erholung I: Psychological Detachment**

Psychological Detachment beschreibt die Wahrnehmung einer Person, der Arbeit und dem Arbeitsplatz fern zu sein (Etzion, Eden & Lapidot, 1998). Im Gegensatz zur bloßen körperlichen Abwesenheit vom Arbeitsplatz umfasst Psychological Detachment damit ebenfalls, dass die Person nicht mehr in Aktivitäten eingebunden ist, die in Verbindung mit der beruflichen Tätigkeit stehen (z.B. Entgegennehmen oder Tätigen von Anrufen, Verfassen und Lesen von E-Mails etc.) (Sonnentag & Fritz, 2007). Der Kern von Psychological Detachment besteht demnach aus einem spezifischen kognitiv-emotionalen Zustand, in dem Berufstätige sich

nicht mehr mit Gefühlen oder Gedanken beschäftigen, die mit der Arbeit zu tun haben (Fritz, Yankelevich, Zarubin & Barger, 2010). Wie leicht dieser Abstand erzielt werden kann, hängt u.a. davon ab, wie gut Berufstätige die Bereiche Arbeits- und Privatleben voneinander trennen können. Nach Ashforth, Kreiner und Fugate (2000) nimmt jeder Arbeitnehmer im Laufe des Tages verschiedene Rollen ein (Arbeitsrolle, Nicht-Arbeitsrolle, ggf. weitere Rollen wie z.B. ehrenamtliche Tätigkeiten, die außerhalb der regulären Arbeitszeit ausgeübt werden). Je klarer diese Rollen voneinander getrennt sind, desto einfacher können Berufstätige Abstand von der Arbeit gewinnen (Segmentierung der Arbeitsrolle). Verschwimmen die Rollen hingegen, führt dies dazu, dass die Grenzen durchlässig werden und die Abgrenzung von der Arbeit schwerer fällt (Integration mehrerer Rollen).

Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass es einen signifikanten Zusammenhang gibt zwischen Psychological Detachment und Wohlbefinden von Berufstätigen (z.B. Sonnentag & Fritz, 2007; Sonnentag & Bayer, 2005). Als möglicher Erklärungsansatz hierfür kann das Anstrengungs-Erholungs-Modell von Meijman und Mulder (1998) herangezogen werden. Schaltet jemand nach Feierabend mental von der Arbeit ab, steigen die Chancen, dass die Anforderungen an die zuvor beanspruchten Systeme sinken (Sonnentag & Fritz, 2007). Gewinnen Berufstätige hingegen keinen mentalen Abstand von der Arbeit nach Feierabend und denken weiterhin über arbeitsbezogene Themen nach, werden auch am Feierabend die gleichen Systeme herausgefordert und es kann keine vollständige Erholung einsetzen, so Sonnentag und Fritz (2007).

Der bereits erwähnte Übergang von der Arbeits- auf die Nicht-Arbeits-Rolle (Ashforth et al., 2000) hilft dabei, die Arbeitsanforderungen zu entfernen, so dass Erholung einsetzen kann. Wird dieser Zyklus aus Beanspruchung und Erholung gestört, kann das u.a. zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Der täglichen Erholungserfahrung durch das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend kommt zudem eine besonders

wichtige Rolle zu (Sonnentag & Bayer, 2005), da die Effekte von längeren Auszeiten (z.B. Urlaub) vergleichsweise schneller verfliegen (Fritz & Sonnentag, 2006; de Bloom et al., 2010; de Bloom, Geurts & Kompier, 2013).

Einerseits konnten Sonnentag und Zijlstra (2006) aufzeigen, dass hohe Anforderungen im Beruf das Bedürfnis nach Erholung steigern. Andererseits weisen Forschungsergebnisse von Sonnentag et al. (2010) darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und psychosomatischen Beschwerden durch das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend moderiert wird. Psychological Detachment, so die Forscher, übernimmt damit ggf. eine Art Schutzfunktion in der Beziehung zwischen Stressor und Stressreaktion.

Gemäß dem Stressor-Detachment-Modell ist Psychological Detachment der Schlüsselfaktor, der Arbeitsstressoren mit Beanspruchung verbindet (Sonnentag & Fritz, 2015). Wenn Individuen nicht in der Lage sind, sich mental von arbeitsbedingten Stressoren zu distanzieren, können sie nicht ausreichend erholen und Ressourcen wieder auffüllen, die sie ggf. benötigen, um wiederum zukünftige Anforderungen bzw. Stressoren zu bewältigen. Das Stressor-Detachment-Modell geht davon aus, dass Stressoren das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend erschweren, da sich die durch sie erzeugte erhöhte Erregung während des Feierabends auf den privaten Bereich überträgt. Es ist also nicht die akute Stressreaktion, die schädlich für den Organismus ist, sondern die anhaltende Aktivierung, die auch dann bestehen bleibt, wenn der Stressor an sich gar nicht mehr vorhanden ist. Psychological Detachment, so Sonnentag und Fritz (2015), spielt in der Beziehung zwischen Stressor und Stressreaktion eine doppelte Rolle. Einerseits fungiert das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend als Mediator: Arbeitsbedingte Stressoren beeinträchtigen Psychological Detachment und im Gegenzug beeinflusst schlechtes Abschalten den Grad der Beanspruchung und des Wohlbefindens. Dieser Mechanismus könnte erklären, warum arbeitsbedingte Stressoren zu erhöhten Beanspruchungs-

graden führen, sofern das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend gering ausgeprägt ist. Andererseits kann Psychological Detachment als Moderator fungieren und die Wirkung von Stressoren auf den Grad der Beanspruchung abschwächen.

Auf Basis des transaktionalen Stressmodells schlagen Sonnentag und Fritz (2015) vor, dass die negative Wirkung, die arbeitsbezogene Stressoren auf Psychological Detachment ausüben, u.a. durch die Aufmerksamkeit, die eine Person der beruflichen Tätigkeit oder den damit verbundenen Stressoren schenkt, moderiert wird.<sup>3</sup> Demnach verstärkt die direkte Aufmerksamkeit, die auf arbeitsbezogene Themen gelenkt wird, die Beziehung zwischen Stressoren und Stressreaktionen; Aufmerksamkeit auf andere Dinge, die nicht in Verbindung mit der beruflichen Tätigkeit stehen, schwächt die Beziehung hingegen ab. Die Auswirkungen, die Stressoren auf das Abschalten von der Arbeit ausüben, können demnach abgeschwächt werden, sofern jemand über die Fähigkeit und Bereitschaft verfügt, die eigene Aufmerksamkeit bei Bedarf umzulenken. Sonnentag und Fritz deuten an, dass Achtsamkeit bzw. Achtsamkeitstraining in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen könnte.

Smit und Barber (2016) untersuchten, ob die Beziehung zwischen Stressoren (in diesem Fall in Form von Arbeitspensum) und Psychological Detachment moderiert wird durch die Aufmerksamkeit, die die Personen den Stressoren zukommen lassen. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Fähigkeit, seine Aufmerksamkeit gut lenken zu können (weg von arbeitsbezogenen Zielen), einen Puffer darstellt für das Abschalten von der Arbeit

---

<sup>3</sup> Daneben gehen Sonnentag und Fritz (2015) davon aus, dass auch die Ressourcen, die dabei helfen, mit den Stressoren umzugehen, eine moderierende Wirkung haben.

bei hohem Arbeitspensum. Der Prozess der Aufmerksamkeitssteuerung spielt eine zentrale Rolle bei Psychological Detachment, so die Forscher.<sup>4</sup>

Es gibt weitere Konzepte, die ebenfalls den Umgang mit arbeitsbezogenen Gedanken nach Feierabend thematisieren bzw. erfassen, sich aber vom Konstrukt Psychological Detachment abgrenzen, u.a. durch die Dimensionalität sowie die Valenz arbeitsbezogener Gedanken (Wendsche & Lohmann-Haislah, 2016). Beim Psychological Detachment nach Sonnentag und Fritz (2007) geht es darum, arbeitsbezogenen Gedanken, die nach Feierabend aufkommen, neutral entgegenzutreten und sich geistig von ihnen zu distanzieren. Andere Konzepte beschäftigen sich hingegen mit der Auswirkung von positiven und/oder negativen Gedanken an die berufliche Tätigkeit während des Feierabends (z.B. Binnewies, Sonnentag & Mojza, 2009). Da Achtsamkeitstraining u.a. darauf abzielt, aufkommende Gedanken wahrzunehmen, ohne sie dabei zu bewerten (Brown, Ryan & Creswell, 2007), werden diese anderen Konzepte im Rahmen dieser Forschungsarbeit nicht betrachtet.

### ***Exkurs: Die drei weiteren Erholungserfahrungen nach Sonnentag und Fritz (2007)***

Nach Stone, Kennedy-Moore und Neale (1995) zeichnet sich Entspannung durch einen Zustand geringer Aktivierung und gesteigertem positivem Affekt aus. Sonnentag und Fritz (2007) führen aus, dass Entspannung einerseits das Ergebnis von absichtlich gewählten Aktivitäten sein kann, die auf die Entspannung von Körper und Geist abzielen (z.B. Progressive Muskelentspannung oder Meditation). Andererseits kann Entspannung zu einem gewissen Grad auch durch andere Aktivitäten erzielt werden, z.B. einem Spaziergang. Entspannungserfahrungen sind für Erholung

---

<sup>4</sup> Aufmerksamkeitssteuerung kann zudem mit Hilfe von Implementierungsintentionen gefördert werden, sofern die dispositionelle Fähigkeit zur Selbstkontrolle nicht stark ausgeprägt ist (Smit & Barber, 2016). Indem Berufstätige planen, wann, wo und wie sie unerledigte Ziele erreichen können (Gollwitzer, 1999), können sie ihre Aufmerksamkeit leichter auf nicht-arbeitsbezogene Themen lenken, so die Annahme.

wichtig, so Sonnentag und Fritz (2007), da sie potenziell die Aktivierung reduzieren und positive Stimmung fördern.

Mastery-Erfahrungen beziehen sich auf Aktivitäten, denen Berufstätige außerhalb ihrer Arbeit nachgehen und die sie von der Arbeit ablenken, indem sie Lernmöglichkeiten in anderen Bereichen bieten, herausfordernde Erfahrungen sowie das Erleben von Kompetenz und Fertigkeit ermöglichen (Sonnentag & Fritz, 2007). Typische Beispiele für Mastery-Erfahrungen sind u.a. die Teilnahme an einem Sprachkurs oder das Erlernen eines neuen Hobbys (Fritz & Sonnentag, 2006). Unter Bezug auf die Theorie der Ressourcenkonservierung nach Hobfoll (1998) fördern Mastery-Erfahrungen Erholung, weil sie dazu beitragen, neue interne Ressourcen zu bilden.

Unter Kontrolle über die Freizeitgestaltung verstehen Sonnentag und Fritz (2007) das Ausmaß, in dem die jeweilige Person entscheiden kann, welche Aktivitäten sie in ihrer Freizeit verfolgen möchte sowie zu welchem Zeitpunkt und auf welche Art und Weise. Kontrolle über die Freizeitgestaltung kann Selbstwirksamkeit und Kompetenzerleben stärken, so die Autoren, was wiederum Wohlbefinden fördert. Sie stellt außerdem eine externe Ressource dar, die Erholung von der Arbeit erleichtert. Kontrolle über die Freizeitgestaltung ermöglicht der jeweiligen Person zudem, jene Freizeitaktivitäten auszuwählen, die ihrer Ansicht nach besonders zur persönlichen Erholung beitragen.

### **2.2.2 Kernprozesse der Erholung II: Schlaf**

Neben dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend trägt u.a. auch Schlaf dazu bei, sich von der Arbeit zu erholen und verbrauchte Ressourcen wieder aufzuladen (Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2008). Schlaf bildet dabei einen Gegenpol zur Arbeit, da Berufstätige sich komplett von arbeitsbezogenen Gedanken abkoppeln können, während sie schlafen. Er

unterstützt damit mentales Abschalten sowie körperliche Erholung (Hülshager et al., 2015). Beim Schlaf erholt der Körper sich natürlich und Gesundheit und Leistungsfähigkeit können aufrechterhalten werden (Cropley, Dijk & Stanley, 2006).

Mullins, Cortina, Drake und Dalal (2014) weisen darauf hin, dass Berufstätige, die in Vollzeit arbeiten, häufig dazu tendieren, am Schlaf zu sparen, sofern sie das Gefühl haben, nicht ausreichend Zeit für persönliche und familiäre Verpflichtungen zu haben. Qualitativ hochwertiger Schlaf ist für effektive Erholung jedoch sehr wichtig (z.B. Singh, Clements & Fitarone, 1997; Rook & Zijlstra, 2006), schlechter Schlaf hingegen kann die Gesundheit auf unterschiedlichste Weise beeinträchtigen (Querstret & Cropley, 2012). Schlafmangel wirkt sich z.B. negativ auf kognitive Leistungsfähigkeit aus (Assefa, Diaz-Abad, Wickwire & Scharf, 2015). Auch die Anforderungen, denen Berufstätige während des Arbeitstages ausgesetzt sind, können die Schlafqualität beeinflussen, wobei noch nicht eindeutig geklärt ist, welche Mechanismen hinter diesem Einfluss liegen. Forscher sind sich jedoch einig, dass arbeitsbezogene Grübelei einer der Faktoren ist, die Schlaf beeinträchtigen können (Åkerstedt, Fredlund, Gillberg, & Jansson, 2002). Und auch aus organisationaler Sicht ist Schlaf ein bedeutender Faktor (Litwiller, Snyder, Taylor & Steele, 2017). Zum einen beeinflusst er die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter und damit ebenfalls die Produktivität des Unternehmens. Zum anderen kann Schlafmangel der Mitarbeiter u.a. zu mehr Unfällen im Betriebsablauf führen.

Nach Borbély (1982) gibt es zwei unterschiedliche Prozesse, die Schlaf regulieren. Auf der einen Seite akkumuliert sich das Bedürfnis nach Schlaf im Verlauf des Wachseins; dieser Ansatz geht davon aus, dass die zurückliegende Zeit, die eine Person im wachen Zustand verbringt, das Schlafbedürfnis erzeugt, unabhängig von potenziell ermüdenden Tätigkeiten während des Wachzustandes. Auf der anderen Seite reguliert der zirkadiane Rhythmus, wann sich jemand schläfrig fühlt. Müdigkeit schwankt demnach je nach Chronotyp in Abhängigkeit vom Tagesrhythmus. Gehen

zirkadianer und sozial vorgegebener Tagesrhythmus (z.B. aufgrund von unflexiblen Arbeitszeiten) zu weit auseinander, kann dies aufgrund des dadurch entstehenden Schlafmangels zu gesundheitlichen Problemen führen, beispielsweise Übergewicht (Roenneberg, Allebrandt, Merrow & Vetter, 2012).

In der Organisationsforschung wird Schlaf im Allgemeinen konzeptualisiert als Schlafqualität oder als Schlafquantität (Litwiller et al., 2017). Schlafqualität definiert sich insbesondere durch den Grad der Müdigkeit nach dem Aufwachen sowie im weiteren Tagesverlauf, ein Gefühl des Ausgeruht- und Erholtseins nach dem Aufwachen sowie die Anzahl nächtlichen Erwachens (Harvey, Stinson, Whitaker, Moskovitz & Virk, 2008); ausschlaggebend dafür, ob Schlaf als gut oder schlecht bewertet wird, sind demnach die subjektiven Gefühle, die am nächsten Tag auftreten. Schlafquantität hingegen bezieht sich auf den Zeitraum, den ein Individuum tatsächlich schlafend verbringt (Barnes, 2012). Für Erwachsene empfiehlt die National Sleep Foundation (2009) 7 bis 8 Stunden Schlaf pro Nacht. Dieser Wert wird jedoch häufig unterschritten (Luckhaupt, Tak & Calvert, 2010)<sup>5</sup>. Litwiller et al. (2017) weisen drauf hin, dass Schlafqualität besser geeignet sein könnte als Indikator für Schlafregulationsprozesse, weil einige Menschen quantitativ mehr Schlaf brauchen als andere, um das Schlafbedürfnis zu befriedigen (Ferrara & De Gennaro, 2001).

---

<sup>5</sup> Luckhaupt et al. (2010) untersuchten zwischen 2004 und 2007 bei US-amerikanischen Arbeitern, ob ein Zusammenhang besteht zwischen verkürzter Schlafdauer ( $\leq 6$  Stunden/Nacht) und einer Beschäftigung in Wirtschaftssektoren, die mit unregelmäßigen Arbeitszeiten oder hoher wöchentlicher Arbeitszeit verbunden werden. Fast ein Drittel der Befragten gab an, 6 Stunden pro Nacht oder weniger zu schlafen.



## **2.3 Achtsamkeit: Ursprung und konzeptionelles Verständnis**

Achtsamkeit entspringt der buddhistischen Lehre, zog jedoch bereits in den 1950er und 1960er Jahren in Form von Meditationstechniken in die westliche Medizin und Psychotherapie ein (Keng et al., 2013). Es existieren in der Forschung unterschiedliche Sichtweisen hinsichtlich der Frage, was Achtsamkeit bedeutet und aus welchen bzw. wie vielen voneinander abgrenzbaren Dimensionen sie sich zusammensetzt (z.B. Brown & Ryan, 2003; Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006). Dennoch gehen die verschiedenen klinischen Ansätze alle davon aus, dass Achtsamkeit sich vorwiegend durch zwei Elemente auszeichnet, so Keng et al. (2011): Die eigenen Erfahrungen in einer nicht wertenden, akzeptierenden Art und Weise im Hier und Jetzt wahrzunehmen.

### **2.3.1 Buddhistisches und westliches Verständnis von Achtsamkeit**

Keng et al. (2013) fassen drei Ebenen zusammen, auf denen sich das buddhistische Verständnis von Achtsamkeit vom westlichen abgrenzt. Die erste Ebene bezieht sich auf den zwingenden bzw. fehlenden Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und weiteren spirituellen Praktiken. In der buddhistischen Tradition wird Achtsamkeit als ein Faktor innerhalb eines Systems aus miteinander verbundenen Praktiken angesehen, die notwendig sind, um Erlösung vom Leid zu erfahren, dem Endziel oder ultimativem Zustand des Seins. Demnach ist Achtsamkeit lediglich ein Bestandteil, der zusammen mit anderen spirituellen Praktiken ausgeübt werden muss, z.B. dem Befolgen eines ethischen Lebensstils, damit die Erlösung erreicht werden kann. Das westliche Verständnis auf der anderen Seite betrachtet Achtsamkeit im Allgemeinen als unabhängig von einer

spezifischen vorgegebenen Philosophie, einem ethischen Code oder einem System von Praktiken.

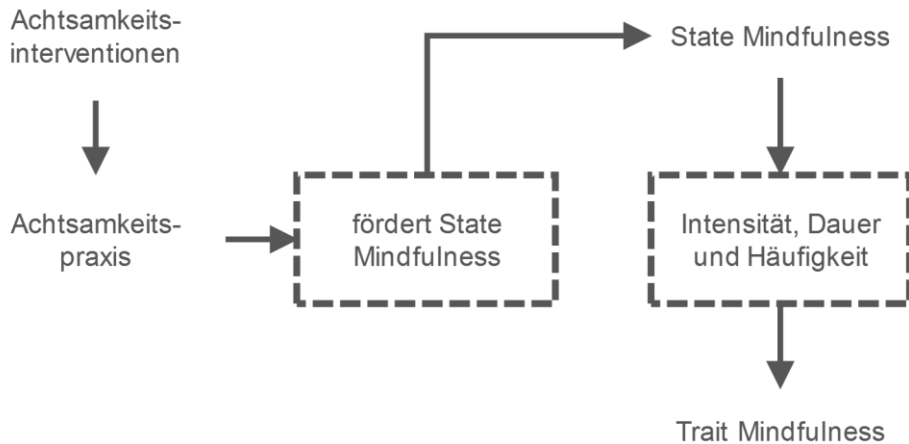
Ein weiterer Unterschied zeigt sich in der Prozessebene (Keng et al., 2013). Im Buddhismus dient die Achtsamkeitspraxis dazu, über Buddhas Lehre zu reflektieren. Der Fokus liegt hierbei auf der Vergänglichkeit aller Dinge, dem Leid sowie der Annahme, dass es kein unveränderliches, permanentes Selbst gibt. In der westlichen Praxis hingegen steht der Umgang mit Leid im Mittelpunkt, das unveränderliche, permanente Selbst oder die Vergänglichkeit der Dinge eher weniger. Der dritte Unterschied bezieht sich auf die innere und äußere Wahrnehmung. Im Buddhismus beinhaltet Achtsamkeit, die eigenen physiologischen und psychologischen Prozesse innerlich wahrzunehmen. Im Westen hingegen wird Achtsamkeit häufig als Art der Aufmerksamkeit gesehen, die sämtlichen Arten von internen und externen Erfahrungen entgegengebracht wird, einschließlich äußerer Objekte.

Die vorliegende Forschungsarbeit basiert auf dem westlichen Verständnis von Achtsamkeit. Wie bereits angedeutet, existieren in der Forschungsliteratur jedoch unterschiedliche Sichtweisen hinsichtlich der Konzeptualisierung; zudem wird der Begriff Achtsamkeit teilweise uneinheitlich verwendet (Jamieson & Tuckey, 2017). Nachfolgend gehe ich deshalb näher auf das wissenschaftliche Konzept von Achtsamkeit ein, das dieser Arbeit zugrunde liegt.

### **2.3.2 Konzeptualisierung von Achtsamkeit im Überblick**

Achtsamkeit beschreibt gemeinhin einen Zustand, in dem eine Person aufmerksam und bewusst wahrnimmt, was im gegenwärtigen Moment geschieht (Brown & Ryan, 2003). Obwohl Achtsamkeit typischerweise als Zustand angesehen wird (State Mindfulness), variiert die Tendenz, achtsam zu sein, zwischen Individuen (Trait Mindfulness); zudem

kann Achtsamkeit durch regelmäßige Übung (Achtsamkeitspraxis) und Programme, die auf das Erlernen von Achtsamkeit ausgerichtet sind (Achtsamkeitsinterventionen), erlernt werden (Jamieson & Tuckey, 2017). Abbildung 1 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen den einzelnen Aspekten des Achtsamkeitsbegriffes.



*Abbildung 1.* Konzeptualisierung von Achtsamkeit: Zusammenhänge zwischen den einzelnen Konstrukten (eigene Darstellung nach Jamieson und Tuckey (2017)).

### 2.3.3 State Mindfulness

Nach Brown und Ryan (2003) bezieht sich State Mindfulness auf das Ausmaß, mit dem ein Individuum Stimuli wahrnimmt, denen es im gegenwärtigen Moment ausgesetzt ist. Dabei lenkt die Person ihre Achtsamkeit und Aufmerksamkeit aktiv auf äußere Einflüsse, die aus der Umwelt auf sie einwirken. Gleichzeitig nimmt sie die inneren Reaktionen, die aufgrund der äußeren Einflüsse entstehen, aktiv wahr, ohne sie zu beeinflussen. State Mindfulness beinhaltet damit, Erfahrungen im Hier und Jetzt

zu beobachten, ohne sie zu bewerten oder die dargebotenen Informationen weiter zu verarbeiten (Brown et al., 2007). State Mindfulness als Zustand aktiver Teilnahme ist damit nicht gleichzusetzen mit einem passiven Lösen vom gegenwärtigen Geschehen. Zudem umfasst State Mindfulness die Fähigkeit, zwischen dem Fokus auf die gesamte Bandbreite an gegenwärtigen Stimuli und dem Fokus auf ein bestimmtes Detail oder einen einzelnen Stimulus fließend zu wechseln.

Achtsam zu sein heißt, die Rolle eines externen Beobachters einzunehmen, der den kontinuierlichen Fluss von Gedanken, Empfindungen und Emotionen wahrnimmt (Williams, 2010). Wer sich in einem achtsamen Zustand befindet, erkennt, dass weder Gefühle noch Gedanken ewig sind, sondern sich laufend verändern (Dreyfus, 2011); zudem ermöglicht dieser Zustand, zwischen dem tatsächlichen, gegenwärtigen Geschehen und der eigenen Interpretation des Geschehens zu unterscheiden (Kabat-Zinn, 2003) und in der Konsequenz automatisierte Prozesse zu unterbrechen bzw. zu verlangsamen und somit emotionale Reaktionen abzuschwächen (Dreyfus, 2011).

Brown und Ryan (2003) sowie Hülshager et al. (2013) zeigten auf, dass State Mindfulness innerhalb von Personen im Verlauf mehrerer Tage wesentlich variiert, und fanden damit empirische Belege dafür, dass State Mindfulness sich abgrenzt von anderen Konzeptualisierungen von Achtsamkeit, wie z.B. Trait Mindfulness.

#### **2.3.4 Trait Mindfulness**

Trait Mindfulness beschreibt, wie lang, wie häufig und wie intensiv eine Person dazu tendiert, sich auf achtsame Zustände (= State Mindfulness) einzulassen (Hülshager et al., 2013). Diese generelle Tendenz variiert zwischen Personen, so dass es sich bei diesem Konstrukt um ein eigenschaftsähnliches Merkmal handelt (Jamieson & Tuckey, 2017).

Im Rahmen ihrer Untersuchungen zur Validierung der Mindful Attention and Awareness Scale (MAAS) zeigten Brown und Ryan (2003) auf, dass die Veranlagung, sich achtsam zu verhalten, u.a. emotionales Wohlbefinden begünstigt. Gleiches gilt jedoch für das vorübergehende Erleben achtsamer Momente, unabhängig von der Veranlagung. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich State Mindfulness und Trait Mindfulness unabhängig voneinander auf das Wohlbefinden auswirken. Es bestand jedoch ein Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten: Die Wahrscheinlichkeit, achtsame Zustände während des Tagesverlaufs zu erleben, war höher bei jenen Probanden, die auch über eine Disposition zu achtsamem Verhalten verfügten.

Insgesamt legen die Ergebnisse von Brown und Ryan (2003) nahe, dass hohe Trait Mindfulness-Werte damit einhergehen, dass sich die jeweilige Person ihren inneren Erfahrungen stärker bewusst ist und diese besser annehmen kann. Personen mit stark ausgeprägter dispositioneller Achtsamkeit verhalten sich achtsamer und sind mehr im Einklang mit ihren emotionalen Zuständen bzw. in der Lage, diese zu beeinflussen. Sie grübeln tendenziell weniger und sie verlieren sich weniger in Gedanken.

### **2.3.5 Achtsamkeitspraxis**

Achtsames Verhalten wird als Achtsamkeitspraxis bezeichnet. Achtsamkeitspraxis zielt darauf ab, zunächst die State Mindfulness eines Individuums, letztlich aber auch die Trait Mindfulness auszuweiten (Hülshager et al., 2013). Dieser Mechanismus kann gefördert bzw. erlernt werden. Beispielsweise steht eine regelmäßige Meditationspraxis in Verbindung mit einer stärker ausgeprägten Trait Mindfulness (Brown & Ryan, 2003). In der gleichen Studie stellten Brown und Ryan (2003) fest, dass Personen, die regelmäßig meditieren, ihre Achtsamkeitspraxis (ihrer Wahrnehmung nach) auch auf den Alltag übertragen.

### 2.3.6 Achtsamkeitsinterventionen

Auch Programme, die auf das Erlernen von Achtsamkeit ausgerichtet sind (Achtsamkeitsinterventionen) stehen wahrscheinlich in Verbindung mit einer stärker ausgeprägten State Mindfulness (z.B. Klatt, Buckworth & Malarkey, 2009).

Einer der meisterforschten Ansätze (Jamieson & Tuckey, 2017) ist das Mindfulness-Based Stress Reduction-Programm (kurz: MBSR) nach Kabat-Zinn (2013). MBSR wurde ursprünglich in den 1980er-/1990er Jahren entwickelt für Patienten, die unter chronischen Schmerzen leiden und umfasst verschiedene Elemente wie Meditation, den sogenannten Body Scan, Yoga-Asanas als körperliche Übungen sowie Techniken der Bauchatmung. Grundlage bildet ein Gruppentraining, das über einen Zeitraum von 8 Wochen einmal wöchentlich von einem erfahrenen Trainer angeleitet wird. Zusätzlich verpflichten sich die Teilnehmer, an mindestens 6 Tagen pro Woche selbstständig die erlernten Praktiken anzuwenden. Für diese Eigenpraxis veranschlagt das Programm rund 45 Minuten täglich. Abgerundet wird der 8-wöchige Kurs mit einem 1-tägigen Retreat, dem Tag der Stille, den die Teilnehmenden gemeinsam, aber ohne miteinander zu sprechen, verbringen und Achtsamkeit praktizieren.

Die positive Wirkung von MBSR und anderen Achtsamkeitsinterventionen auf diverse somatische und psychische Erkrankungen wurde bereits gut dokumentiert (Kabat-Zinn, 2013). Durch MBSR lernen Menschen, wie sie auf stressige Situationen in einer offenen, mitfühlenden und nicht-wertenden Art und Weise reagieren können (Baer, 2005). Da das Programm jedoch sehr zeitintensiv ist, ist es für die Erforschung von Achtsamkeit bei Berufstätigen nur bedingt geeignet (Hülshager et al., 2013). Um diesen Konflikt zu lösen, verwenden Forscher für die Untersuchung von Achtsamkeit am Arbeitsplatz u.a. gekürzte Versionen des ursprünglichen MBSR-Programms, die dennoch dessen Kernelemente beinhalten (z.B. Hülshager et al., 2015).

Im Laufe der letzten Jahre wurden außerdem internet-/appbasierte Methoden des Achtsamkeitstrainings entwickelt, die u.a. die üblichen Kosten, die mit der Teilnahme an einem traditionellen Achtsamkeitsprogramm verbunden sind, reduzieren (Jamieson & Tuckey, 2017). Noone und Hogan (2016) beispielsweise entwickelten ein Protokoll, mit dem die Wirkung einer Online-Achtsamkeitsintervention auf exekutive Funktionen (Aufmerksamkeitssteuerung) und kritisches Denken bei Studenten untersucht werden soll („Fördert regelmäßige Achtsamkeitsmeditation kritisches Denken, indem die exekutiven Funktionen verbessert werden?“). Das Protokoll sieht eine 6-wöchige Teilnahme der Probanden an täglichen Meditationen vor, die mit der App Headspace durchgeführt werden.

Howells, Ivztan und Eiroa-Orosa (2016) untersuchten wiederum u.a., ob eine Online-Achtsamkeitsintervention das Wohlbefinden stärker beeinflusst als eine Kontrollaufgabe. Hierzu nahmen die Probanden der Interventionsgruppe an dem 10-tägigen kostenfreien „Take 10“-Programm von Headspace teil. Die Kontrollgruppe wurde mit einer neutralen Aufgabe betraut: Sie wurden aufgefordert, Catch Notes, eine App zum Listen erstellen, herunterzuladen und täglich zu nutzen („Beschreibe anhand der Checkliste, was Du heute vor einer Woche gemacht hast. Nimm Dir dafür 10 Minuten Zeit.“). Im Vorher-Nachher-Vergleich (zwei Messzeitpunkte) berichteten Howells et al. (2016) einen statistisch signifikanten Effekt der Online-Achtsamkeitsintervention auf positiven Affekt sowie die Ausprägung depressiver Symptome; in der Kontrollgruppe gab es hingegen keinen Effekt. Auch die Forschungsergebnisse von Bostock, Crosswell, Prather und Steptoe (2018) deuten darauf hin, dass die tägliche Nutzung einer appbasierten Achtsamkeitsmeditation positiven Affekt begünstigt und Wohlbefinden fördert. Möltner, Leve und Esch (2018) zeigten auf, dass ein 2-wöchiges appbasiertes Achtsamkeitstraining u.a. emotionale Erschöpfung von Berufstätigen reduzieren kann.

### 2.3.7 Exkurs: Achtsamkeitstraining und Neuroplastizität

Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass Achtsamkeitsinterventionen nicht nur zu einer Veränderung von psychologischen Zuständen führen können, sondern damit einhergehend auch zu strukturellen Veränderungen im Gehirn (Hölzel et al., 2010). Hölzel und Kollegen berichteten, dass sich nach der Teilnahme an einem 8-wöchigen MBSR-Programm der wahrgenommene Stress der Teilnehmenden signifikant reduzierte und dass dieser Rückgang des Stresslevels positiv korrelierte mit einer verringerten Dichte der grauen Hirnsubstanz in der rechten Amygdala. Die Amygdala ist wesentlich an der Verarbeitung von Stressoren beteiligt und koordiniert Stressreaktionen des Körpers, wobei die rechte Hälfte dafür zuständig ist, Stimuli schnell und automatisch zu erkennen (LeDoux, 1994; 2000). Die Forscher schlussfolgerten daraus, dass die Teilnahme an einem MBSR-Programm die initiale Reaktion der Teilnehmenden auf stressauslösende Stimuli beeinflusst. Hölzel et al. (2011) stellten außerdem fest, dass bei den Teilnehmern eines MBSR-Programms zwei Wochen nach Abschluss des Trainings ein signifikanter Zuwachs an grauer Substanz im linken Hippocampus sowie weiteren Regionen, die mit Emotionsregulation verbunden werden, beobachtet werden konnte.

Die Ergebnisse eines Forschungsprojektes von Creswell, Way, Eisenberger und Lieberman (2007) deuten darauf hin, dass Menschen mit stark ausgeprägter dispositioneller Achtsamkeit ggf. ihre emotionalen Reaktionen besser regulieren können. Creswell et al. (2007) baten die Probanden, Gesichtsausdrücken die passenden Gefühlsbezeichnungen zuzuordnen; dabei wurden mittels funktioneller Magnetresonanztomographie Aufnahmen des Gehirns gemacht. Creswell und Kollegen zeigten auf, dass bei Probanden mit hohen Trait Mindfulness-Werten eine verringerte Aktivierung der rechten Amygdala einherging mit einer gesteigerten Aktivierung im Präfrontalen Kortex; bei Probanden mit niedrig ausgeprägter Trait Mindfulness war dies nicht der Fall. Das Benennen negativer affektiver Stimuli (z.B. bei der Benennung eines ärgerlichen Gesichtsausdrucks)



könnte dazu geführt haben, dass der Präfrontale Kortex stärker aktiviert wurde, um den Affekt zu regulieren. Die Forscher schlussfolgerten daraus, dass die positive Wirkung, die Achtsamkeitsinterventionen auf negativen Affekt ausüben, durch diesen Mechanismus erklärt werden könnte.

Auch Taren et al. (2015) kommen zu dem Ergebnis, dass Achtsamkeitstraining zu funktionellen neuroplastischen Veränderungen führen könnte und dass die Amygdala eine zentrale Rolle im zugrundeliegenden Wirkmechanismus spielt.

Hatchard et al. (2017) haben die Ergebnisse klinischer und nicht-klinischer Studien, die die Auswirkung von MBSR auf das Gehirn untersucht haben, zusammengefasst. Insgesamt deuten die Ergebnisse der betrachteten Studien darauf hin, dass das Training Gehirnregionen beeinflusst, die mit Aufmerksamkeitssteuerung, Introspektion und emotionaler Verarbeitung verbunden werden.

## **2.4 Die Rolle von Achtsamkeit für die Erholung von der Arbeit**

### **2.4.1 Zusammenhang zwischen Achtsamkeit, Detachment und Schlaf**

Der Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und Schlafqualität ist in der Achtsamkeitsliteratur etabliert. Der Großteil der Forschung wurde allerdings im klinischen Bereich durchgeführt (Hülshager et al., 2014). In Bezug auf das Arbeitsleben gibt es hierzu kaum Untersuchungen.

Hülshager et al. (2014) haben deshalb erkundet, welche Rolle Achtsamkeit bei der Erholung von der Arbeit spielt. Dabei haben sie über einen Zeitraum von 5 Arbeitstagen u.a. untersucht, welche Beziehung zwischen Achtsamkeit und Schlafqualität besteht, unter Berücksichtigung von Psychological Detachment als Mediator. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass

erlebte Achtsamkeit während der Arbeit zusammenhängt mit der darauffolgenden Schlafqualität. Dieser Zusammenhang wird mediiert durch die Fähigkeit, Abstand von der Arbeit zu gewinnen nach Feierabend. Aus dem Vergleich dieser Beziehungen auf Within-Person-Level und Between-Person-Level leiten Hülshager et al. (2014) ab, dass überwiegend das generelle Ausmaß an Achtsamkeit, das eine Person während eines Arbeitstages zeigt, die Fähigkeit zum Abschalten und guten Schlafen erklärt. Individuelle Abweichungen vom durchschnittlichen Level einer Person scheinen weniger relevant zu sein, um die tägliche Varianz von Detachment und Schlafqualität zu erklären.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen testeten Hülshager et al. (2015), inwieweit der Erholungsprozess durch die Teilnahme an einer Achtsamkeitsintervention unterstützt werden kann. Da der Großteil der bisherigen Studien auf diesem Gebiet umfangreiche Programme wie MBSR nutzte, griffen sie auf eine niedrig-dosierte Achtsamkeitsintervention zurück, die von Hülshager et al. (2013) entwickelt wurde, um die Rolle von Achtsamkeit bei der Emotionsregulation, emotionaler Erschöpfung und Arbeitszufriedenheit zu untersuchen; hierbei hatte sich gezeigt, dass das Programm trotz seiner komprimierten Form eine positive Wirkung auf Arbeitszufriedenheit sowie emotionale Erschöpfung ausübt. Die Intervention beinhaltet die Kernelemente von MBSR, wurde jedoch an die Bedürfnisse von Berufstätigen angepasst (kostengünstiges Selbstlernprogramm, das nur 2 Wochen umfasst; Länge der Übungen wurde auf einen Zeitaufwand von ungefähr 10 Minuten pro Tag gekürzt, damit das Programm leicht in den Arbeitsalltag integriert werden kann).

Hülshager et al. (2015) kamen u.a. zu dem Ergebnis, dass sich die gekürzte Achtsamkeitsintervention positiv auf State Mindfulness auswirkt, da dieser Messwert in der Interventionsgruppe signifikant anstieg, in der Kontrollgruppe hingegen nicht. Ein Treatment-by-Baseline-Effekt wurde nicht festgestellt. Allerdings veränderte sich der Grad des Abschalt-

tens im Gruppenvergleich nicht signifikant. Hingegen berichteten Hülshager et al. (2015) einen positiven Zusammenhang zwischen Schlafqualität und Dauer der Intervention bei der Interventionsgruppe.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine kurze Achtsamkeitsintervention das tägliche Level von Achtsamkeit während der Arbeit sowie die Schlafqualität im Verlauf von 10 Arbeitstagen verbessert (Hülshager et al., 2015). Allerdings wirkte sich die Intervention nicht auf Psychological Detachment aus, was unter Berücksichtigung vorheriger Forschungsergebnisse (Hülshager et al., 2014) überraschend war.

Insgesamt, so Hülshager et al. (2015), weisen die Ergebnisse jedoch darauf hin, dass sogar eine niedrig-dosierte Intervention, die sich nur über 2 Wochen erstreckt und lediglich schriftliche Informationen sowie Audio-Dateien anstelle von wöchentlichen Gruppentreffen mit einem Achtsamkeitstrainer enthält, das Potenzial hat, sich nützlich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Berufstätigen auszuwirken, indem sie die täglichen Erholungsprozesse unterstützt. Durch die tägliche Erfassung der Werte konnte zudem aufgezeigt werden, dass die Wirkung bereits nach wenigen Tagen einsetzt und sich im weiteren Interventionsverlauf linear fortsetzt.

#### **2.4.2 Wirkmechanismen**

Personen, die sich in einem achtsamen Zustand befinden, fokussieren sich auf den gegenwärtigen Moment und denken weder darüber nach, was in der Vergangenheit passiert ist, noch was zukünftig geschehen könnte. Wer zu achtsamem Verhalten tendiert, befasst sich in seiner Freizeit grundsätzlich auch weniger mit Arbeitsthemen (Hülshager et al., 2014). Achtsamkeit hilft somit dabei, von der Arbeit abzuschalten und erleichtert Psychological Detachment. Psychological Detachment wiederum beeinflusst ein weiteres Kernelement der Erholung, die Schlafqualität:

Wer nicht ausreichend abschaltet, kann sich in der Zeit zwischen Feierabend und Schlafengehen nicht erholen (Sonntag et al., 2008) und der Schlaf wird beeinträchtigt.

Achtsamkeitsinterventionen können die Selbstregulation verbessern und Erholungsprozesse wie Psychological Detachment und Schlaf unterstützen (Hülshager et al., 2015). Hierbei sind zwei Selbstregulationsmechanismen relevant. Zum einen ermöglicht Achtsamkeit durch den Fokus auf den gegenwärtigen Moment, äußere Ereignisse sowie innere Gedanken und Emotionen aus dem Blickwinkel eines außenstehenden Beobachters zu betrachten, der lediglich wahrnimmt, was passiert, ohne das Geschehen zu bewerten (Hülshager et al., 2014); das Selbst wird von internen sowie externen Geschehnissen getrennt, ein Phänomen, das u.a. als Abkoppeln oder Cognitive Decentering (Bishop et al., 2004) bezeichnet wird („zurücktreten und beobachten“). Ziel von Achtsamkeitstraining ist, diese Fähigkeit auszubauen. Wer diesen Wechsel der Wahrnehmungsperspektive verinnerlicht, schont bei der Arbeit mentale Ressourcen, was wiederum das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend erleichtert (Hülshager et al., 2015).

Wer weniger über die Arbeit grübelt, kann leichter einschlafen und die Schlafqualität verbessert sich ebenfalls (Querstret & Croyley, 2012). Wer Einschlafprobleme hat, versucht zudem häufig, Schlaf zu erzwingen, was sich jedoch gegenteilig auswirkt: Die erhöhte kognitive Aktivität, die so entsteht, lässt sich nicht mit Einschlafen vereinbaren (Ong, Cardé, Gross & Manber, 2011). Verabschiedet man sich hingegen von der Idee, einschlafen zu müssen, indem man einen Schritt zurücktritt und nur beobachtet, reduziert sich der Erregungszustand und Schlaf wird gefördert statt verhindert (Ong, Shapiro & Manber, 2008).

Als zweiten primären Mechanismus, der Selbstregulation ermöglicht und durch Achtsamkeitstraining verbessert werden kann, nennen Hülshager et al. (2015) das Wahrnehmen von inneren Reizen. Innere

Wahrnehmung bezieht sich auf die individuelle Empfindsamkeit für Stimuli, die dem Körper entspringen und an der Aufrechterhaltung der Homöostase beteiligt sind (Craig, 2003). Achtsamkeitspraxis wiederum beinhaltet, sich auf körperliche Empfindungen, z.B. die Atmung, zu fokussieren, so dass Achtsamkeitstraining dazu beitragen soll, die innere Wahrnehmung zu stärken (z.B. Glomb, Duffy, Bono & Yang, 2011). Wer über eine gut ausgeprägte innere Wahrnehmung verfügt, könnte wiederum besser in der Lage sein, Körperempfindungen zu regulieren und damit das Verhalten, Gedanken und Emotionen beeinflussen (Hülshager et al., 2015). Schmidt, Eulenbruch, Langer und Banger (2013) berichteten z.B. über einen negativen Zusammenhang zwischen innerer Wahrnehmung und exzessivem Alkoholkonsum. Eine verbesserte Wahrnehmung körperlicher Reaktionen könnte die Erholung von der Arbeit fördern (Hülshager et al., 2015), da Berufstätige, die Stresssymptome frühzeitig wahrnehmen, ihr Verhalten eher anpassen als Arbeitnehmer, die kein gutes Gespür dafür haben. In ihrer Freizeit betreiben sie zudem eher Aktivitäten, die Erholung begünstigen, statt sie zu verhindern (z.B. Sport; Sonntag & Zijlstra, 2006). Dadurch können Abschalten und Schlaf verbessert werden.

Querstret et al. (2017) untersuchten, wie sich ein 4-wöchiges internetbasiertes Achtsamkeitstraining auf arbeitsbezogenes Grübeln, Erschöpfung und Schlafqualität auswirkt. Sie wollten ergründen, auf welchen unterschiedlichen Facetten von Achtsamkeit der positive Effekt des Trainings beruht. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass sich das Training signifikant auf die betrachteten Zielvariablen auswirkt und dass diese Wirkung vornehmlich über einen einzelnen Aspekt ausgeübt wird: den erhöhten Grad an aufmerksamem, achtsamem Handeln, hervorgerufen durch ein vermehrtes Kontrollerleben in Folge des Trainings.

## 2.5 Forschungsziel und Hypothesen

Im Rahmen meiner Master-Thesis möchte ich den aktuellen Forschungsstand zur Rolle von Achtsamkeit für die Erholung von der Arbeit ergänzen und folgende Fragestellung untersuchen sowie Handlungsempfehlungen für Berufstätige, Forscher und Unternehmen ableiten:

„Beeinflusst appbasiertes Achtsamkeitstraining Psychological Detachment und Schlafqualität von Berufstätigen?“

In diesem Zusammenhang stelle ich die nachfolgenden Hypothesen auf. Das Signifikanzniveau  $\alpha$  beträgt 5 %.

### *Hypothese 1*

„Die Teilnahme an einem appbasierten Achtsamkeitstraining in Form von Headspace Take 10 führt nach 10 Tagen zu einer höheren Tendenz, sich achtsam zu verhalten (Trait Mindfulness) im Vergleich zur Kontrollgruppe.“

Hülshager et al. (2015) haben aufgezeigt, dass sich die Teilnahme an einer niedrig-dosierten Achtsamkeitsintervention bereits nach wenigen Tagen bei State Mindfulness bemerkbar macht. Trait Mindfulness beschreibt, wie lang, wie häufig und wie intensiv eine Person dazu tendiert, sich auf achtsame Zustände (= State Mindfulness) einzulassen (Hülshager et al., 2013). Brown und Ryan (2003) wiesen zudem darauf hin, dass eine regelmäßige Meditationspraxis in Verbindung steht mit einer stärker ausgeprägten Trait Mindfulness. Deshalb erwarte ich, dass auch der Trait Mindfulness-Wert positiv beeinflusst wird durch die Teilnahme an Headspace Take 10 und dass der Mittelwertsunterschied statistisch signifikant ist, so dass Hypothese 1 beibehalten werden kann.

### *Hypothese 2*

„Es besteht ein positiver linearer Zusammenhang zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und

a) Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Psychological Detachment);

b) der Schlafqualität,

jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (am Ende der Intervention).“

Hülshager et al. (2014) zeigten u.a. auf, dass erlebte Achtsamkeit während der Arbeit zusammenhängt mit der darauffolgenden Schlafqualität. Anhand der von ihnen erhobenen Daten zeigte sich ein positiver Zusammenhang mittlerer Größenordnung (.35). Auch Achtsamkeit während des Arbeitstages und der Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend korrelierten positiv (.36). Smit und Barber (2016) wiesen zudem darauf hin, dass der Prozess der Aufmerksamkeitssteuerung eine zentrale Rolle spielt für das Abschalten von der Arbeit. Folglich erwarte ich, Hypothese 2a und 2b auf Basis der erhobenen Daten beibehalten zu können.

### *Hypothese 3*

„Der Zusammenhang zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und

a) Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Psychological Detachment);

b) der Schlafqualität,

jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (am Ende der Intervention), wird mediiert durch die Ausprägung der Trait Mindfulness vor Beginn der Intervention.“

Im Rahmen ihrer Untersuchungen zur Validierung der Mindful Attention and Awareness Scale (MAAS) zeigten Brown und Ryan (2003) auf, dass die Veranlagung, sich achtsam zu verhalten, u.a. emotionales Wohlbefinden begünstigt. Gleiches gilt jedoch für das vorübergehende Erleben achtsamer Momente, unabhängig von der Veranlagung. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich State Mindfulness und Trait Mindfulness unabhängig voneinander auf das Wohlbefinden auswirken. Es bestand jedoch ein Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten: Die Wahrscheinlichkeit, achtsame Zustände während des Tagesverlaufs zu erleben, war höher bei jenen Probanden, die auch über eine Disposition zu achtsamem Verhalten verfügten.

Insgesamt legen die Ergebnisse von Brown und Ryan (2003) nahe, dass hohe Trait Mindfulness-Werte damit einhergehen, dass sich die jeweilige Person ihren inneren Erfahrungen stärker bewusst ist und diese besser annehmen kann. Personen mit stark ausgeprägter dispositioneller Achtsamkeit verhalten sich achtsamer und sind mehr im Einklang mit ihren emotionalen Zuständen bzw. in der Lage, diese zu beeinflussen. Sie grübeln tendenziell weniger und sie verlieren sich weniger in Gedanken.

Folglich gehe ich davon aus, dass Trait Mindfulness sowohl in Beziehung zu State Mindfulness als auch Psychological Detachment bzw. Schlafqualität steht und der direkte Effekt zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment bzw. State Mindfulness und Schlafqualität durch den indirekten Effekt über Trait Mindfulness erklärt wird. Folglich erwarte ich, dass die Hypothesen 3a und 3b beibehalten werden können.



### 3 Methoden

Um die Forschungsfrage untersuchen zu können, habe ich ein Experiment in Form einer randomisierten Kontrollgruppenstudie (Döring & Bortz, 2016) durchgeführt. Es handelt sich um ein Between-Subject-Design.<sup>6</sup> Die Untersuchung fand im Frühjahr 2018 statt.

Die Studienteilnehmer wurden zufällig einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeordnet. Die Interventionsgruppe nahm im Verlauf von 10 Arbeitstagen täglich an einem appbasierten Achtsamkeitstraining teil. Das Training wurde mit der App Headspace durchgeführt. In einem systematischen Review achtsamkeitsbasierter iPhone-Applikationen (Mani, Kavanagh, Hides & Stoyanov, 2015) wurde Headspace u.a. hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität als führend eingestuft.<sup>7</sup>

Bei der Kontrollgruppe handelte es sich um eine Wartlisten-Kontrollgruppe. Beide Gruppen haben über einen Zeitraum von insgesamt 10 Arbeitstagen jeweils insgesamt drei Online-Fragebogen ausgefüllt (vor Beginn der Intervention [T1], nach 5 Trainingstagen [T2] sowie am Ende der Intervention nach insgesamt 10 Trainingstagen [T3], siehe Abbildung 2).<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Zusätzlich werden teilweise auch Within-Subject-Betrachtungen durchgeführt.

<sup>7</sup> Im Review wurden die technischen Eigenschaften der Apps bewertet, nicht die Inhalte oder deren Wirkungen.

<sup>8</sup> Hülshager et al. (2015) führten die Datenerhebung täglich mit jeweils drei Fragebögen durch (morgens, nach Feierabend und vor dem Schlafengehen), um individuelle Schwankungen auf Tagesbasis erfassen zu können. Zweitens wollten die Forscher nicht nur untersuchen, ob die Intervention wirkt, sondern auch, wie (z.B.: Steigt State Mindfulness während der Interventionsdauer linear an oder wird der größte Nutzen zu Beginn des Trainings erzielt?). Gleichzeitig wiesen sie jedoch darauf hin, dass auch andere Designs, die lediglich eine Pre- und eine Post-Datenmessung beinhalten, wertvolle Erkenntnisse liefern können. Hülshager et al. (2015) kamen außerdem zu dem Ergebnis, dass die Wirkung einer niedrig-dosierten Achtsamkeitsintervention bereits nach wenigen Tagen einsetzt und sich im weiteren Interventionsverlauf linear fortsetzt. Aufgrund dieser Ausführungen habe ich die Daten an nur drei Messzeitpunkten (Pre-Inter-Post; de Bloom et al., 2010) erhoben.

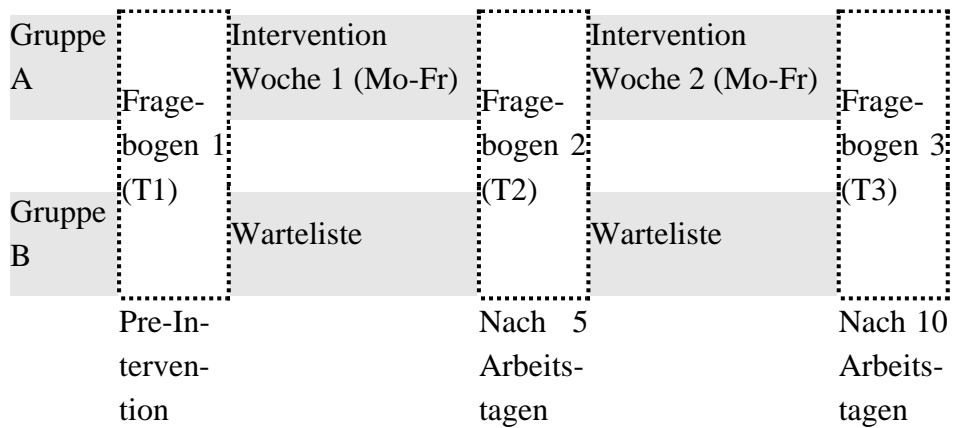


Abbildung 2. Untersuchungsdesign (eigene Darstellung).

Für die Stichprobengewinnung wurde ein Informationsblatt erstellt, das die wichtigsten Eckpunkte der Studie grob skizziert (Ziel der Untersuchung, Ablauf der Intervention, Teilnahmebedingungen, Anmeldung zur Teilnahme etc.; siehe Anhang A<sup>9</sup>). Dieses Informationsblatt habe ich per E-Mail in meinem beruflichen sowie privaten Umfeld verteilt und die Adressaten gebeten, das Informationsblatt wiederum in deren beruflichem Umfeld zu streuen (in Anlehnung an das Schneeballverfahren). Zudem erfolgte ein (begrenzt) öffentlicher Aufruf zur Teilnahme in sozialen Netzwerken. Bei der Stichprobe handelt es sich um eine Gelegenheitsstichprobe. Den Probanden wurde während des Rekrutierungsprozesses kein finanzieller oder anderweitiger Anreiz für die Teilnahme gesetzt. Um die Ergebnisse der Studie auswerten zu können, sind die Daten von mindestens 60 Probanden – 30 je Versuchsgruppe – erforderlich (Döring & Bortz, 2016). Insbesondere bei Interventionen, die nicht vor Ort, sondern online durchgeführt werden, ist die Abbruchrate oftmals jedoch hoch (z.B. Howells et al., 2016). Ziel war deshalb, insgesamt mindestens 80 Teilnehmer für die Studie zu werben.

<sup>9</sup> In dieser Publikation der Masterarbeit ist der Anhang nicht enthalten. Er kann bei Bedarf gerne direkt bei der Autorin angefordert werden (Mailadresse siehe erste Seite).

Um an der Studie teilnehmen zu können, mussten die Teilnehmer über gute Englischkenntnisse verfügen, da die App Headspace bislang nur in englischer Sprache veröffentlicht wurde. Zudem sollten sie berufstätig sein und keine Vorerfahrungen mit Meditation oder anderem Achtsamkeitstraining mitbringen.<sup>10</sup>

Um die Kontrollbedingung herstellen zu können, wurde den Teilnehmenden bei der Anmeldung für die Studie mitgeteilt, dass das Achtsamkeitstraining in zwei Gruppen stattfinden wird (Gruppe A und Gruppe B).

Nachdem die Anmeldung für die Teilnahme abgeschlossen war, habe ich die Probanden darüber informiert, dass im Anschluss an die Studie unter allen Teilnehmenden ein Gutschein verlost werden wird, wahlweise für eine 12-monatige Mitgliedschaft bei Headspace oder ein Amazon-Gutschein im gleichen Wert. Dieses Vorgehen habe ich gewählt, um den Anreiz nicht mit der Bereitschaft zur Teilnahme an sich zu verknüpfen, sondern, um die Abbruchquote innerhalb der Interventions- und Kontrollgruppe zu verringern.

Die Befragung wurde über das Portal SoSci Survey durchgeführt. Zu den Messzeitpunkten erhielten die Teilnehmer per E-Mail Links zum jeweiligen Fragebogen. Die E-Mail-Adressen wurden von den Probanden bei der Anmeldung zur Verfügung gestellt.

---

<sup>10</sup> Berufstätigkeit wurde nicht weiter eingegrenzt, z.B. in Form einer Mindeststundenanzahl, die die Teilnehmenden wöchentlich arbeiten müssen. Die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit wurde an allen Messzeitpunkten erhoben. Sofern erforderlich, können hieraus Informationen über den tatsächlichen Beschäftigungsumfang der Stichprobe abgeleitet werden.

### 3.1 Intervention

An insgesamt 10 Arbeitstagen nahm die Interventionsgruppe am appbasierten Achtsamkeitstraining teil und nutzte dafür die Anwendung Headspace. Das Training startete an einem Montag, trainiert wurde wochentags (montags bis freitags), am Wochenende fand kein Training statt. Die Nutzung von Headspace ist grundsätzlich kostenpflichtig, allerdings haben Nutzer, die sich neu registrieren, die Möglichkeit, Headspace kostenfrei zu testen (Headspace Take 10). Headspace Take 10 umfasst 10 Einheiten Achtsamkeitsmeditation, die von einem zertifizierten Achtsamkeitstrainer, der u.a. als buddhistischer Mönch ausgebildet wurde, angeleitet werden (Puddicombe, 2015). Die Dauer jeder Sitzung kann frei gewählt werden (für die ersten 10 Sitzungen zwischen 3, 5 und 10 Minuten. Im weiteren Verlauf stehen dem Nutzer Einheiten zwischen 10, 15 und 20 Minuten zur Verfügung). Die Interventionsgruppe wurde gebeten, täglich für 10 Minuten zu meditieren; ein fester Zeitpunkt (z.B. morgens vor der Arbeit oder abends vor dem Schlafengehen) wurde nicht vorgegeben.

#### *Struktur der Meditationseinheiten*

Jede Headspace-Meditation besteht aus vier Komponenten und beinhaltet Anweisungen zur Körperhaltung, zum Body Scan und Atemfokus sowie Anregungen zu achtsamem Verhalten im Alltag (Puddicombe, 2015). Die erste Komponente dient der Vorbereitung auf die Meditation. Der Nutzer wird gebeten, sich einen ruhigen Platz zu suchen, an dem er möglichst nicht gestört wird, und eine aufrechte, aber dennoch entspannte Sitzposition einzunehmen.

Den zweiten Abschnitt bezeichnet Puddicombe (2015) als den Punkt, an dem Körper und Geist zusammengebracht werden: Er beginnt mit mehreren tiefen Atemzügen durch Nase (Einatmung) und Mund (Ausatmung), wobei der Nutzer aufgefordert wird, sich beim Ausatmen vorzustellen, dass sämtliche evtl. vorhandene Anspannung abgegeben wird. Es

folgt das Schließen der Augen; die Atmung fließt im eigenen Rhythmus durch die Nase weiter. Anschließend lenkt der Nutzer seine Aufmerksamkeit auf die Kontaktstellen des Körpers zum Fußboden und Stuhl; außerdem wird der Körper von Kopf bis Fuß gedanklich durchgescannt und so ein Bild des eigenen Körpers erzeugt. Der Fokus liegt hierbei auf dem Wahrnehmen von und Unterscheiden zwischen entspannten und angespannten Körperteilen, sowie der allgemeinen Stimmung, in der der Nutzer sich gerade befindet. Sollten dabei Gedanken aufkommen, wird der Nutzer gebeten, diese einfach nur wahrzunehmen und zum Scannen des Körpers zurückzukehren.

Im dritten Abschnitt geht es darum, den Geist zu fokussieren, und zwar anhand der Atmung (Puddicombe, 2015). Der Nutzer soll in sich hineinspüren, wo er das Heben und Senken des Atems am stärksten spürt, und dabei darauf achten, wie sich jeder Atemzug anfühlt: Sind die Atemzüge lang oder kurz, tief oder flach, gleichmäßig oder ungleichmäßig. In jeder Meditationseinheit wird der Nutzer darauf hingewiesen, dass es im Sinne dieser Übung keine richtige oder falsche Atmung gibt; es geht nur darum, achtsam bzw. aufmerksam zu sein. Es folgt das Zählen der einzelnen Atemzüge – 1 mit dem Heben, 2 mit dem Senken usw., bis 10. Dieser Zyklus wird einige Male wiederholt. Analog zum Hinweis zur falschen oder richtigen Atmung wird in jeder Einheit wiederholt, dass der Nutzer mit seiner Aufmerksamkeit zurückkehren soll zur Atmung, sofern er merkt, dass er abgelenkt war; in dem Moment, in dem er die Ablenkung bemerkt, ist er nicht mehr abgelenkt, so Puddicombe.

Mit dem vierten Abschnitt wird die Sitzung beendet und der Nutzer zunächst aufgefordert, für einen kurzen Moment sämtlichen Fokus los und seinen Gedanken freien Lauf zu lassen (Puddicombe, 2015); über den Geist soll in dieser Zeit keinerlei Kontrolle ausgeübt werden. Anschließend bringt der Nutzer seinen Geist zurück zu den körperlichen Empfindungen, es wird erneut der Kontakt des Körpers zum Fußboden und Stuhl

wahrgenommen. Letztlich werden die Augen sanft geöffnet und die Intention gefasst, das Gefühl der Präsenz und Aufmerksamkeit in den nächsten Tagesabschnitt mitzunehmen; idealerweise mit einer klaren Vorstellung im Kopf, welcher Schritt als nächstes ansteht, was, so Puddicombe, dabei hilft, die Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten.

Nutzer können über die App ergänzend auf eine Mediathek zugreifen. In dieser Mediathek sind kurze Videos verfügbar, die die Grundzüge der Achtsamkeitsmeditation prägnant erläutern.

Im Vorfeld des Trainings habe ich den Teilnehmern der Interventionsgruppe per E-Mail mitgeteilt, dass sie der ersten Trainingsgruppe zugewiesen wurden (Gruppe A). Der E-Mail konnten sie zusammenfassend entnehmen, wie das Training abläuft und wann welcher Fragebogen versandt wird bzw. ausgefüllt werden soll. Um die Installation von Headspace zu erleichtern, erhielten die Teilnehmer der Interventionsgruppe gleichzeitig eine Anleitung für das Herunterladen der App (einschließlich Screenshots und begleitenden Informationen zur Nutzung etc.). Um die Teilnehmer im Verlauf der Intervention an das tägliche Training zu erinnern und sie zum Absolvieren der Meditationseinheiten zu motivieren, erhielten sie ergänzend insgesamt vier Achtsamkeits-Newsletter mit weiterführenden Informationen zu Headspace bzw. zu Achtsamkeit im Allgemeinen (siehe Tabelle 1). Die Newsletter wurden zweimal wöchentlich versandt. Der zweite Newsletter kündigte zudem den bevorstehenden Fragebogen an. An T3 erfolgte eine separate Ankündigung des letzten Fragebogens.

Tabelle 1 *Inhalte der Achtsamkeits-Newsletter*

Woche 1	Dienstag	TED Talk mit Headspace-Gründer Andy Puddicombe
	Freitag	Headspace Animation „Get back on the wagon“
Woche 2	Montag	TED Talk „Carl Honoré praises slowness“
	Donnerstag	Headspace Animation „Monkey Mind“

Vor Beginn der Intervention von Gruppe A erhielt die Kontrollgruppe ebenfalls eine E-Mail mit Informationen zum Ablauf. Darin habe ich ihnen zum einen mitgeteilt, dass sie der zweiten Trainingsgruppe zugewiesen wurden. Zum anderen habe ich sie darüber informiert, dass im Rahmen der Studie eine ausführliche Vorbeobachtung stattfindet, und sie gebeten, deshalb bereits während des Trainings von Gruppe A an den Umfragen teilzunehmen. Instruktionen zum Ausfüllen der Fragebögen waren ebenfalls enthalten. Die Fragebögen an T2 und T3 wurden jeweils per E-Mail vorab angekündigt (alle auf dieser Seite genannten Materialien sind in Anhang B<sup>11</sup> abgebildet).

Im Anschluss an die Hauptuntersuchung nahm die Kontrollgruppe ebenfalls am Training teil. Zwischen dem Ende des ersten Trainings (Gruppe A bzw. Interventionsgruppe) und dem Beginn des zweiten Trainings (Gruppe B bzw. Kontrollgruppe) lag eine Woche. Bevor das Training von Gruppe B startete, bzw. im Verlauf des Trainings, erhielten die Teilnehmer die gleichen Informationen (Anleitung zur Nutzung, Newsletter) wie zuvor Gruppe A.

### **3.2 Erhebungsinstrumente**

Die Daten wurden an drei Messzeitpunkten erhoben. Die erste Datenerhebung fand einen Tag, bevor das Training der Interventionsgruppe startete, statt (T1). An T1 erhielten die Interventions- und die Kontrollgruppe einen identischen Fragebogen. Dieser Fragebogen beinhaltete einen allgemeinen Teil mit Fragen zu demografischen Kennwerten und tätigkeitsbezogenen Merkmalen (u.a. Arbeitszeit). Des Weiteren wurden die Baseline-Werte (Hülshager et al., 2015) von Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment sowie Schlafqualität erhoben.

---

<sup>11</sup> In dieser Publikation der Masterarbeit ist der Anhang nicht enthalten. Er kann bei Bedarf gerne direkt bei der Autorin angefordert werden (E-Mail-Adresse siehe Kontaktinformationen auf dem Deckblatt).

Nach 5 Trainingstagen (T2) wurde der zweite Fragebogen versandt. Darin wurden State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität erhoben sowie die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit während der zurückliegenden Arbeitswoche. Die Interventionsgruppe beantwortete zudem einige Fragen bezüglich des Trainings (Compliance Check). Der letzte Fragebogen wurde am Ende der Intervention nach insgesamt 10 Trainingstagen versandt (T3).

An T3 wurden Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment sowie Schlafqualität erhoben sowie erneut die Arbeitszeit während der vergangenen 5 Arbeitstage. Die Interventionsgruppe wurde zudem erneut einem Compliance Check unterzogen. Außerdem wurden die Teilnehmer der Interventionsgruppe gebeten, die Achtsamkeitsintervention zu bewerten.

Am Anfang von jedem Fragebogen wurden die Probanden über die Anonymität der Datenerhebung aufgeklärt und gebeten, der Datenverwendung zuzustimmen. Alle Teilnehmenden stimmten zu allen Erhebungszeitpunkten zu, dass die erhobenen Daten im Rahmen der Studie ausgewertet werden dürfen.

### ***Allgemeine Angaben***

Im allgemeinen Teil des ersten Fragebogens wurden folgende demografische Informationen sowie tätigkeitsbezogene Merkmale abgefragt: Geschlecht, Alter, höchster Bildungsabschluss, Wohnsituation, Erwerbstätigkeit, Arbeitsverhältnis, Art der Beschäftigung (Statistisches Bundesamt, 2010), Berufserfahrung sowie durchschnittliche tägliche Arbeitszeit während der letzten zwei Arbeitswochen. An T2 und T3 gaben die Teilnehmer an, wie lang sie während der jeweils zurückliegenden 5 Arbeitstage im Durchschnitt pro Tag gearbeitet haben.



### *Trait Mindfulness*

Um Trait Mindfulness zu erheben, wurde die deutsche Version (Michalak, Heidenreich, Ströhle & Nachtigall, 2008) der 15-Item Mindful Attention and Awareness Scale (MAAS; Brown & Ryan, 2003) genutzt (6-stufige Antwortskala von 1= „fast immer“ bis 6 = „fast nie“; Beispiel-Item: „Ich neige dazu, schnell zu gehen, um dorthin zu kommen, wo ich hingeh, ohne darauf zu achten, was ich unterwegs erlebe.“).

Für die deutsche Version der MAAS berichten Michalak et al. (2008) ein Cronbachs  $\alpha$  von .83. Ab einem Wert von .80 liegt eine ausreichende interne Konsistenz der Skala vor, ab .90 eine hohe (Döring & Bortz, 2016). Im Rahmen dieser Studie habe ich die interne Konsistenz / Reliabilität der verwendeten Skalen ebenfalls geprüft. Mit einem Cronbachs  $\alpha$  von .85 (T1) bzw. .91 (T3) stufe ich die MAAS als reliabel ein.

Neben der MAAS gibt es weitere Skalen, die Trait Mindfulness messen. Einen Überblick über die diversen Skalen liefern Keng et al. (2011). Der Five Facet Mindfulness Questionnaire (Baer et al., 2006) z.B. misst Achtsamkeit als multifaktorielles Konstrukt. Das Instrument beinhaltet 39 Items, die fünf voneinander abgrenzbare Facetten von Achtsamkeit erfassen: Beschreiben, Beobachten, Nicht-Reaktivität, Wertungsfreiheit und achtsames Handeln. Das Verständnis von Trait Mindfulness, das dieser Studie zu Grunde liegt, richtet sich jedoch nach der Definition von Brown und Ryan (2003), die dem Konstrukt eine einfaktorielle Struktur zuschreiben (in Form einer offenen und annehmenden Achtsamkeit und Aufmerksamkeit). Folglich habe ich die MAAS als Erhebungsinstrument für Trait Mindfulness ausgewählt.

### *State Mindfulness*

Das Level von Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) wurde mit der entsprechenden 5-Item-Subskala der MAAS (Brown & Ryan, 2003, bzw. Michalak et al., 2008) erhoben, jeweils bezogen auf den zurückliegenden Arbeitstag an T2 und T3 bzw. die zurückliegenden 2 Arbeitswochen an T1 (6-stufige Antwortskala von 1= „fast immer“ bis 6 = „fast nie“; Beispiel-Item: „Ich fand es schwierig, auf das konzentriert zu bleiben, was im gegenwärtigen Moment passierte.“).

Um das Erleben achtsamer Zustände zu messen, wurde neben der State-Version der MAAS auch die Toronto Mindfulness Scale (Lau et al., 2006) entwickelt (Keng et al., 2013). Entgegen der MAAS geht die Toronto Mindfulness Scale davon aus, dass das Erleben achtsamer Zustände aus zwei Dimensionen bzw. Faktoren besteht: Neugier und Abkopplung.<sup>12</sup> Analog zum Verständnis von Trait Mindfulness, das dieser Arbeit zugrunde liegt, schreibe ich Achtsamkeit im Rahmen dieser Studie die von Brown und Ryan (2003) definierte einfaktorielle Struktur zu. Aus diesem Grund wurde das Erleben achtsamer Zustände während des zurückliegenden Arbeitstages mit der State-Version der MAAS erhoben.

Laut meiner Analyse weist die State-Subskala der MAAS mit einem Cronbachs  $\alpha$  von .86 (T1), .85 (T2) und .93 (T3) eine gute interne Konsistenz auf.

### *Psychological Detachment*

Das generelle Maß des Abschaltens nach Feierabend (T1) wurde mit der deutschen Version der entsprechenden 4-Item-Subskala des Recovery Experience Questionnaires (Sonnentag & Fritz, 2007) erhoben (5-stufige Antwortskala von 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft völlig

---

<sup>12</sup>Neugier spiegelt nach Lau et al. (2006) eine innere Haltung wieder, mehr über die eigenen Erfahrungen lernen zu wollen. Der zweite Faktor, Abkopplung, beinhaltet, die eigenen Erfahrungen mit Abstand zu betrachten, anstatt sich persönlich mit den aufkommenden Gedanken und Gefühlen zu identifizieren.

zu“; Beispiel-Item: „Am Feierabend gelingt es mir, mich von meiner Arbeit zu distanzieren.“).

An T2 und T3 wurde Psychological Detachment ebenfalls mit der deutschen Version der entsprechenden 4-Item-Subskala des Recovery Experience Questionnaires (Sonnentag & Fritz, 2007) erhoben, jedoch bezogen auf den zurückliegenden Arbeitstag (Beispiel-Item: „Am Feierabend ist es mir heute gelungen, mich von meiner Arbeit zu distanzieren.“).

Die interne Konsistenz der Detachment-Subskala des Recovery Experience Questionnaires wurde mit .84 angegeben (Sonnentag & Fritz, 2007). Mit einem Cronbachs  $\alpha$  von .89 (T1), .91 (T2) und .89 (T3) komme ich ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Detachment-Skala eine gute Reliabilität aufweist.

Mit dem Work-Related Rumination Questionnaire (Cropley, Michalianou, Pravettoni & Millward, 2012) kann ebenfalls die Ausprägung neutraler Gedanken an die Arbeit während des Feierabends erfasst werden. Allerdings misst das Instrument nicht nur Psychological Detachment, sondern auch positive (= problemlösende) und negative (= grübelnde) Gedanken an die Arbeit. Der Recovery Experience Questionnaire ist nach Wendische & Lohmann-Haislah (2016) zudem das meisteingesetzte Instrument zur Erfassung einer neutralen Valenz arbeitsbezogener Gedanken. Aus diesen Gründen habe ich mich entschieden, Psychological Detachment in der vorliegenden Forschungsarbeit mit der entsprechenden Subskala des Recovery Experience Questionnaires zu erheben.

### ***Schlafqualität***

Die Schlafqualität gaben die Teilnehmer jeweils mit einem einzigen Item aus der deutschen Version (Riemann & Backhaus, 1996) des Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI; Buysse, Reynolds, Monk, Berman & Kupfer, 1989) an („Wie bewerten Sie Ihren Schlaf im Allgemeinen?“ [bezogen auf die letzten zwei Arbeitswochen an T1] bzw. „Wie bewerten

Sie Ihren Schlaf in der letzten Nacht?“ [an T2 und T3]; 4-stufige Antwortskala von 1 = „sehr gut“ bis 4 = „sehr schlecht“).<sup>13</sup>

Schlafqualität wird üblicherweise erfasst, indem die Probanden ihren Schlaf subjektiv bewerten, alternativ sind auch objektive, physiologische Messungen denkbar (Litwiller et al., 2017). Physiologische Messungen sind im Vergleich zu subjektiven Einschätzungen jedoch mit höheren Kosten verbunden. Aus diesem Grund wurde im Rahmen dieser Studie eine subjektive Einschätzung der Schlafqualität vorgenommen.

### ***Compliance Checks und Bewertung des Trainings***

Die Teilnehmer der Interventionsgruppe haben an T2 und T3 jeweils angegeben, zu welcher Tageszeit sie die Headspace-Sitzungen durchgeführt haben (Hülshager et al., 2015). Zudem wurde erfragt, ob bzw. an wie vielen Tagen die Übungen durchgeführt wurden. Am Ende des letzten Fragebogens wurden die Probanden der Interventionsgruppe gebeten, die Achtsamkeitsintervention zu bewerten („Was hat Ihnen besonders gut bzw. besonders schlecht gefallen?“).

Der erste Fragebogen wurde vormittags versandt und die Probanden gebeten, ihn im Laufe des Tages auszufüllen. Jene Teilnehmer, die bis 22:00 Uhr noch nicht geantwortet hatten, erhielten eine Erinnerung. Die Links zu den zweiten und dritten Fragebögen wurden jeweils erst am Abend verschickt, um zu gewährleisten, dass die Teilnehmer das Abschalten am Feierabend bewerten konnten. Die Probanden wurden zudem gebeten, den jeweiligen Fragebogen am besten erst kurz vor dem Schlaf-

---

<sup>13</sup>Der PSQI nach Buysse et al. (1989) besteht aus insgesamt 18 Items. Hahn, Binnewies, Sonntag und Mojza (2011) konnten im Rahmen einer Voruntersuchung zeigen, dass das im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojektes verwendete Item stark korreliert mit den kompletten Items des Messinstruments (.73). Litwiller et al. (2017) schlussfolgern daraus, dass dieses einzelne Item ausreicht, um Schlafqualität zu messen.

gehen auszufüllen. An T2 und T3 wurden kurz vor Mitternacht Erinnerungs-E-Mails an jene Teilnehmer versandt, die bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht an der Befragung teilgenommen hatten.

Die Befragungen wurden vollständig online über SoSci Survey abgewickelt (inkl. Erinnerungs-E-Mails). Die Fragebögen waren so konzipiert, dass sie sowohl über ein Smartphone als auch per Desktop-PC beantwortet werden konnten. Das Beantworten der Fragebögen dauerte 5 bis 10 Minuten (T1) bzw. jeweils 5 Minuten (T2 und T3). Ein Überspringen einzelner Fragen bzw. Items war nicht möglich. Lediglich die Beurteilung der Intervention am Ende des letzten Fragebogens war optional.

Wie erläutert, nahm die Kontrollgruppe im Anschluss an die Interventionsgruppe am Achtsamkeitstraining teil. Hierbei haben die Teilnehmer erneut drei Fragebögen ausgefüllt, obwohl dies im Forschungsdesign ursprünglich nicht vorgesehen war. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um später prüfen zu können, ob die ggf. in der ersten Gruppe beobachteten Effekte der Intervention auch in einer Replikation gezeigt werden können. Die dabei verwendeten drei Fragebögen waren nahezu identisch zu denen der Interventionsgruppe; die demografischen Variablen wurden entfernt, da diese bereits aus der ersten Befragung der Kontrollgruppe vorlagen.

Eine Übersicht über sämtliche erhobenen Variablen ist in Anhang C<sup>14</sup> dargestellt. Anhang D enthält die Fragebögen (Interventionsgruppe = Gruppe A; Kontrollgruppe = Gruppe B; Replikation der Intervention mit der Kontrollgruppe = Gruppe BR).

---

<sup>14</sup>In dieser Publikation der Masterarbeit ist der Anhang nicht enthalten. Er kann bei Bedarf gerne direkt bei der Autorin angefordert werden (E-Mail-Adresse siehe Kontaktdaten auf der ersten Seite).

## 4 Ergebnisse

Da die Daten mit SoSci Survey erhoben wurden, lagen sie bereits in elektronischer Form vor und konnten direkt als Datentabelle exportiert werden. Die Daten habe ich anschließend mit dem Statistikprogramm R (Version 3.5.0; 2018-04-23) bzw. der Benutzeroberfläche RStudio (Version 1.1.453) ausgewertet. Die einzelnen Auswertungsschritte sind im R Skript in Anhang E aufgeführt.<sup>15</sup>

### *Vorbereitung der Datenanalyse in Excel*

Vor dem Einlesen in RStudio wurde der Datensatz in Microsoft Excel aufbereitet und die je Teilnehmendem erhobenen Daten (drei – bzw. sechs bei Gruppe B – Messzeitpunkte entsprechend drei bzw. sechs separate Datenzeilen) zu jeweils einer Beobachtung (= einer Zeile) zusammengefasst.<sup>16</sup> Die Probanden der Interventionsgruppe gaben an T2 und T3 jeweils an, an wie vielen Tagen der zurückliegenden Arbeitswoche sie am Training teilgenommen haben. SoSci Survey gab hierfür jeweils zwei Variablen aus: eine Variable, die aufzeigte, ob das Training an allen 5 Tagen durchgeführt wurde (kodiert mit 1 = ja) oder nicht (kodiert mit 2 = nein). In der jeweiligen zweiten Variablen wurde die Anzahl der Trainingstage aufgelistet für jene Probanden, die an weniger als 5 Tagen trainiert hatten. Diese von SoSci Survey erzeugten Variablen wurden jeweils zu einer Variablen zusammengefasst (an allen Tagen teilgenommen = 5; an weniger als 5 Tagen teilgenommen = Anzahl an Trainingstagen). Des Weiteren wurden neue Variablen angelegt, die nicht direkt aus SoSci Survey gezogen werden konnten, für die spätere Auswertung jedoch benötigt wurden. Hierzu gehört u.a. die Variable GROUP (Gruppenzugehörigkeit = Zuordnung der Teilnehmenden zu den Versuchsgruppen) sowie der Rücklauf der

---

<sup>15</sup>Soweit nicht anderweitig angegeben, erfolgte die Auswertung in Anlehnung an Luhmann (2011).

<sup>16</sup>Betrachtet wurden nur vollständig ausgefüllte Fragebögen.

Fragebögen an den einzelnen Messzeitpunkten. Zusätzlich wurde für einige Kontrollvariablen, die sowohl an T2 und T3 erhoben wurden, jeweils ein Gesamtwert gebildet (z.B. Anzahl absolvierter Meditationseinheiten). Eine Übersicht der manuell hinzugefügten Variablen ist in Anhang C<sup>17</sup> dargestellt.

### *Vorbereitung der Datenanalyse in RStudio*

Auch in RStudio erfolgten einige vorbereitende Anpassungen des Datensatzes, um die anschließende Auswertung zu ermöglichen bzw. zu erleichtern. Zum einen wurden die Datentypen einiger Variablen angepasst bzw. als anderer Datentyp in einer neuen Variablen abgespeichert. Zum anderen wurde die Variable Schlafqualität umgepolt, damit eine gute Schlafqualität auf der Antwortskala mit einem hohen Wert einhergeht (analog zu den verwendeten Skalen für Trait Mindfulness, State Mindfulness und Psychological Detachment).

Die Konstrukte Trait Mindfulness, State Mindfulness und Psychological Detachment wurden jeweils anhand mehrerer Items erhoben. Um für jeden Teilnehmenden einen entsprechenden Skalenwert ausweisen zu können, wurden die Skalenwerte in RStudio gebildet und in jeweils einer neuen Variablen abgespeichert (z.B. TM\_T1.Skala für den Trait Mindfulness-Wert zum Zeitpunkt T1). Eine Übersicht der in RStudio erzeugten Variablen ist in Anhang C dargestellt.

Um die Daten getrennt nach Versuchsgruppe untersuchen zu können, wurden außerdem zwei entsprechende Subgruppen in RStudio angelegt.

Nachfolgend stelle ich zunächst die Ergebnisse der Hauptuntersuchung vor (Teilnahme von Gruppe A an der Intervention; Gruppe B als

---

<sup>17</sup> In dieser Publikation der Masterarbeit ist der Anhang nicht enthalten. Er kann bei Bedarf gerne direkt bei der Autorin angefordert werden (E-Mail-Adresse siehe Kontaktinformationen auf der ersten Seite).

Kontrollgruppe). In Abschnitt 4.2 folgen die Ergebnisse der Replikation der Intervention mit Gruppe B.

## 4.1 Ergebnisse der Hauptuntersuchung

### 4.1.1 Beschreibung der Stichprobe

#### *Gesamte Stichprobe*

Insgesamt haben sich 82 Teilnehmer für die Studie angemeldet. Per Zufallsgenerator wurden 42 Probanden der Interventionsgruppe zugeordnet, 40 Probanden der Kontrollgruppe. Da das Informationsblatt, mit dem ich die Teilnehmer geworben habe, u.a. auch in den sozialen Medien verbreitet wurde, kann keine Antwortquote angegeben werden. Die Rücklaufquoten der Fragebögen sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 *Rücklauf der Fragebögen (brutto)*

	T1	T2	T3
Gruppe A (Interventionsgruppe)	42 (0)	40 (2)	38 (4)
Gruppe B (Kontrollgruppe)	40 (0)	38 (2)	37 (3)
Insgesamt	82 (0)	78 (4)	75 (7)

*Anmerkung.* Anzahl nicht zurückgesandter Fragebögen (Missings) in Klammern.

Die Stichprobe wird u.a. anhand der demografischen Variablen, die zum Zeitpunkt T1 erhoben wurden, beschrieben. Damit die Beschreibung der Stichprobe sowie die spätere Auswertung der erhobenen Konstrukte bzw. die Hypothesenprüfung auf derselben Stichprobe basieren,



fließen in die Auswertung nur jene Fälle ein, die alle drei Fragebögen zurückgesandt haben. Damit verringert sich die Stichprobe auf insgesamt 74 Probanden.

Alle Teilnehmer gaben an, derzeit erwerbstätig zu sein. Um die zweite Teilnahmevoraussetzung (gute Englischkenntnisse) zu überprüfen, bewerteten die Teilnehmenden der Interventionsgruppe am Ende des Trainings, ob sie den Anweisungen in den Headspace-Sitzungen sprachlich gut folgen konnten. Dies hat ein Teilnehmender verneint. Da dieser Teilnehmende zudem nur an 2 der insgesamt 10 vorgesehenen Tage am Training teilgenommen hat, wurde dieser Teilnehmende von der Analyse ausgeschlossen.

Die finale Stichprobe (Nettostichprobe) besteht aus insgesamt 73 Teilnehmenden (37 Interventionsgruppe; 36 Kontrollgruppe). 51 Probanden sind weiblich (70 %), 30 Teilnehmende leben gemeinsam mit ihrem (Ehe-)Partner, aber ohne Kinder (41 %). Nahezu alle Teilnehmer arbeiten als Angestellte (67; 92 %). 21 Probanden (29 %) sind im Bereich Kaufmännische Dienstleistungen / Warenhandel / Vertrieb / Hotel / Tourismus tätig. 56 Teilnehmer gaben an, als höchsten Bildungsabschluss ein Studium absolviert zu haben (77 %).

Die weiteren Ausprägungen der Stichprobenmerkmale Wohnsituation, Arbeitsverhältnis, Beschäftigung und Bildungsabschluss können Abbildung 3 entnommen werden.

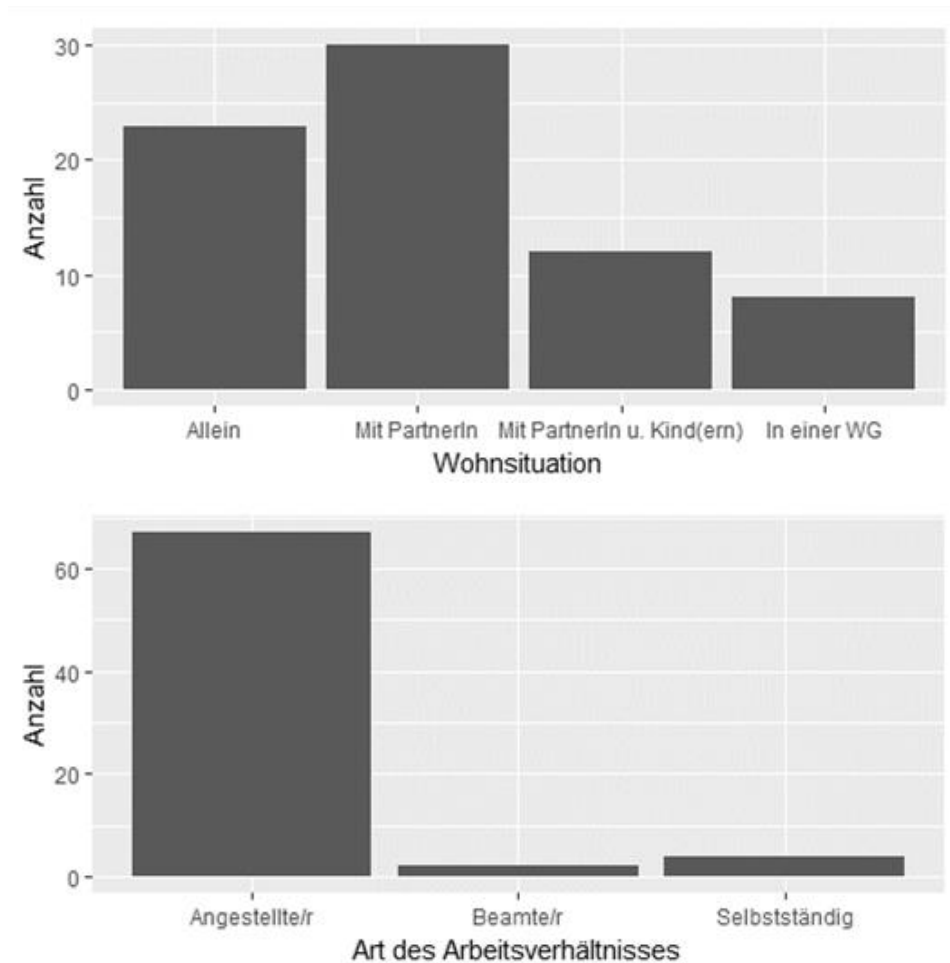


Abbildung 3. Stichprobenbeschreibung Gruppe A und B anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung).

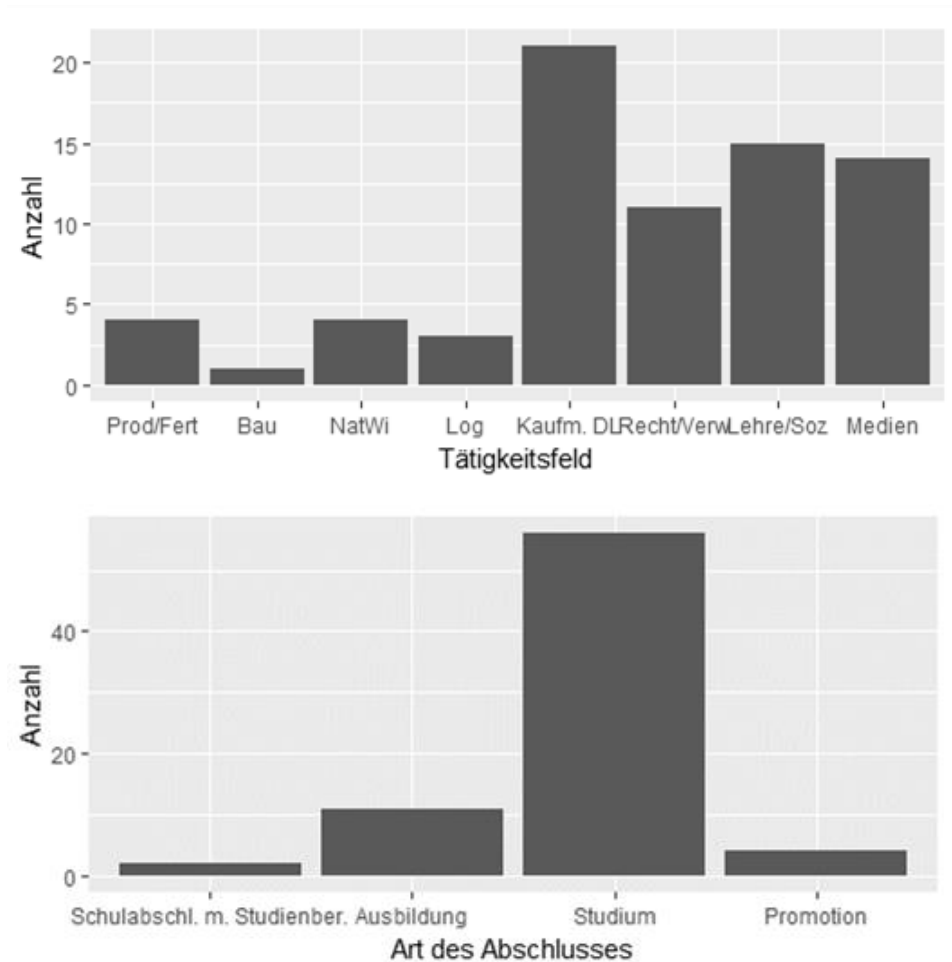


Abbildung 3 fortgeführt.

Die Teilnehmenden waren im Durchschnitt 33.23 Jahre alt ( $SD = 6.11$ ) und seit 9.68 Jahren berufstätig ( $SD = 6.62$ ). Zum Messzeitpunkt T1 gaben die Probanden an, während der zurückliegenden 2 Wochen täglich durchschnittlich 8.41 Stunden gearbeitet zu haben ( $SD = 1.52$ ). Im Verlauf der Studie arbeiteten die Teilnehmer im Durchschnitt 8.26 Stunden pro Tag ( $SD = 1.43$ ) in Woche 1 bzw. 8.47 Stunden ( $SD = 1.43$ ) in Woche 2 (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3 *Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe A und B)*

	M	SD	min	max	Mdn
Alter	33.23	6.11	23	57	34
Berufserfahrung	9.68	6.62	1	30	9
Arbeitszeit T1	8.41	1.52	5	13	8
Arbeitszeit T2	8.26	1.43	5	12	8
Arbeitszeit T3	8.47	1.43	5	12	8

Die mittleren 50 % der Altersverteilung liegen zwischen 28 und 37 Jahren (siehe Abbildung 4); es gibt einen Ausreißer nach oben mit 57 Jahren. Der Median liegt leicht oberhalb des Mittelwertes, was durch die leicht rechtssteile Verteilung deutlich wird. Mittelwert und Median sind hinsichtlich der Berufserfahrung der Teilnehmenden nahezu identisch. Die mittleren 50 % der Verteilung streuen nicht stark um den Mittelwert; es gibt jedoch ein paar Ausreißer nach oben.

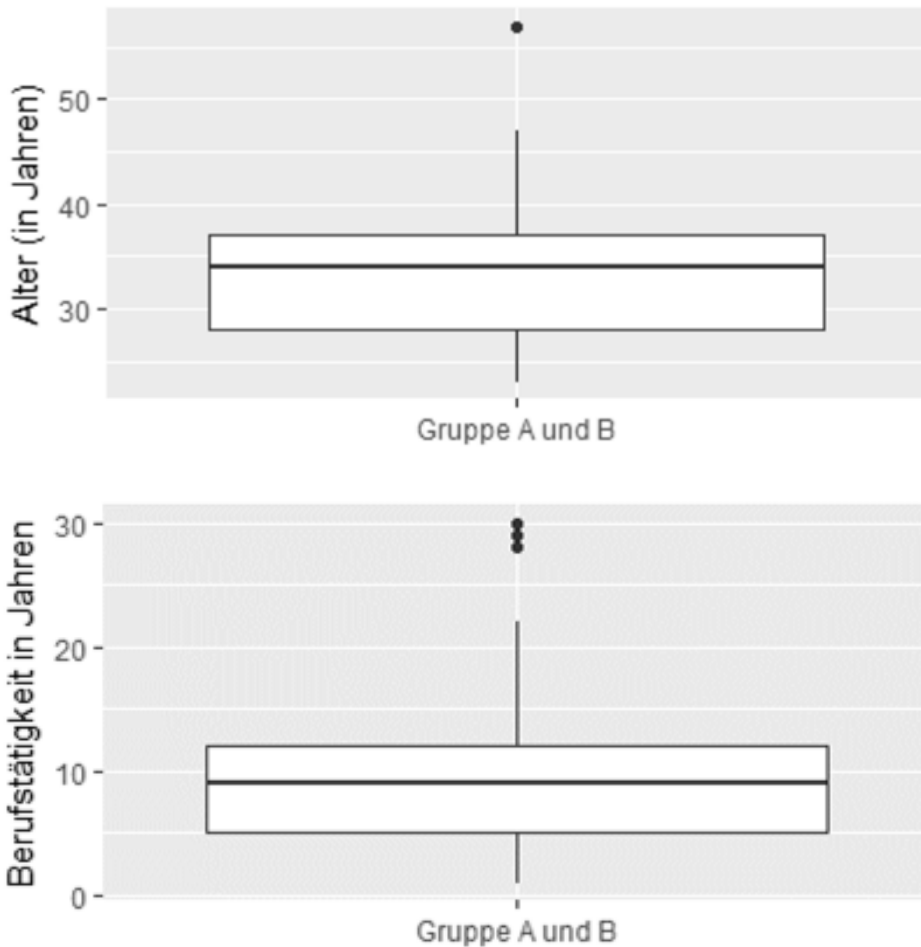


Abbildung 4. Stichprobenbeschreibung Gruppe A und B anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung).

Die Verteilungen der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit weisen an allen drei Messzeitpunkten ein ähnliches Bild auf (siehe Abbildung 5): Es gibt jeweils zwei Ausreißer nach oben und nach unten; die Werte streuen nur geringfügig um den jeweiligen Mittelwert. Die inneren 50 % der Verteilung liegen jeweils zwischen 8 und 9 Arbeitsstunden pro

Tag. Die linkssteilen Verteilungen verdeutlichen, dass der Median jeweils unterhalb des Mittelwertes liegt.

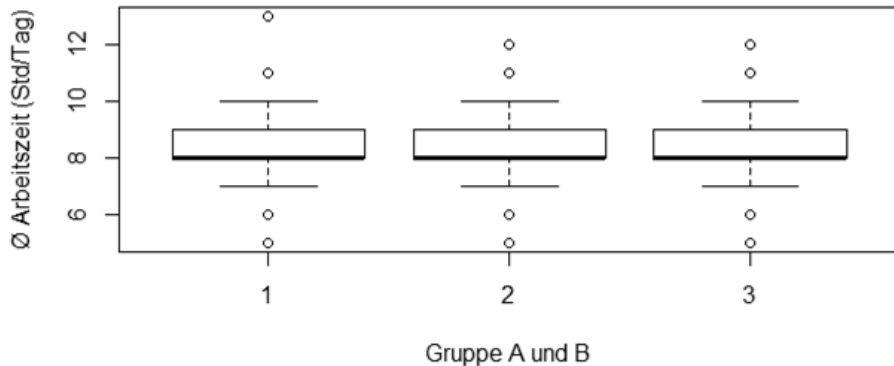


Abbildung 5. Stichprobenbeschreibung Gruppe A und B anhand der Variablen Arbeitszeit T1 (1), T2 (2) und T3 (3) (eigene Darstellung).

### ***Stichprobenbeschreibung Interventionsgruppe (Gruppe A)***

Von den 37 Probanden der Interventionsgruppe waren 30 weiblich (81 %). 16 Teilnehmende leben gemeinsam mit ihrem (Ehe-)Partner (43 %), jedoch ohne Kinder. 34 Teilnehmende arbeiten als Angestellte (92 %). 10 Probanden (27 %) sind im Bereich Kaufmännische Dienstleistungen / Warenhandel / Vertrieb / Hotel / Tourismus tätig. 30 Teilnehmende gaben an, als höchsten Bildungsabschluss ein Studium absolviert zu haben (81 %). Die weiteren Ausprägungen der Stichprobenmerkmale Wohnsituation, Arbeitsverhältnis, Beschäftigung und Bildungsabschluss, jeweils bezogen auf die Interventionsgruppe, können Abbildung 6 entnommen werden.

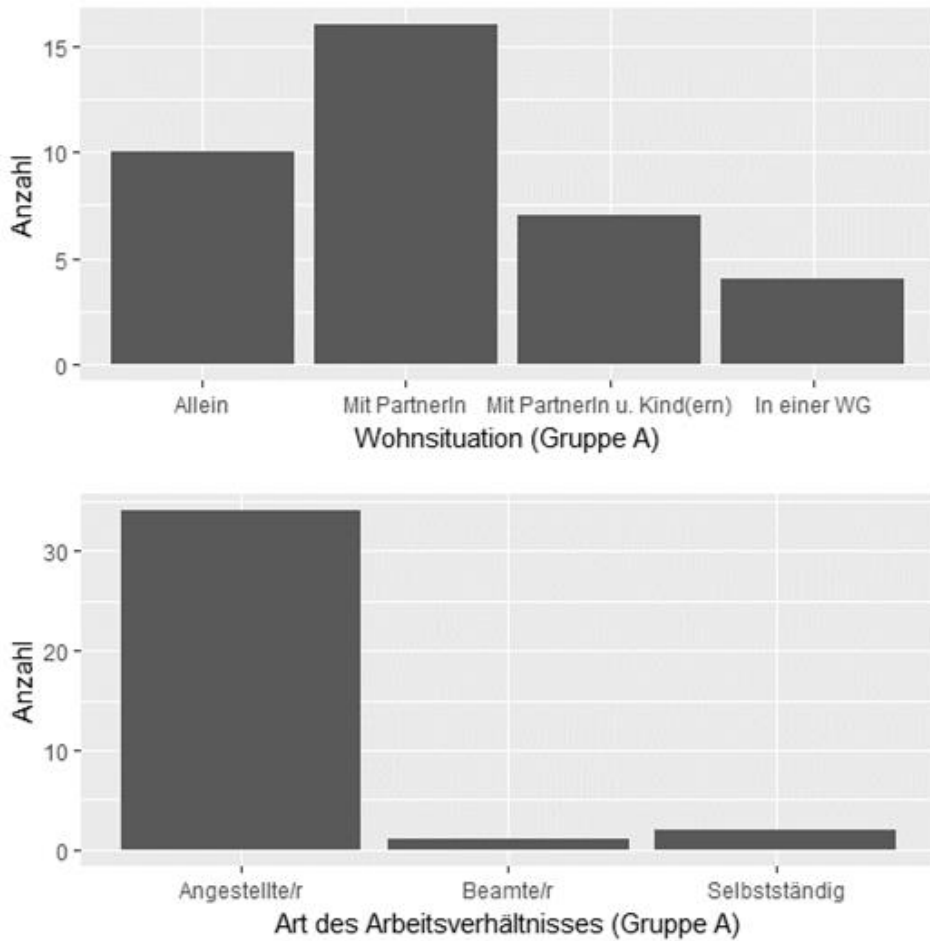


Abbildung 6. Stichprobenbeschreibung Gruppe A anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung).

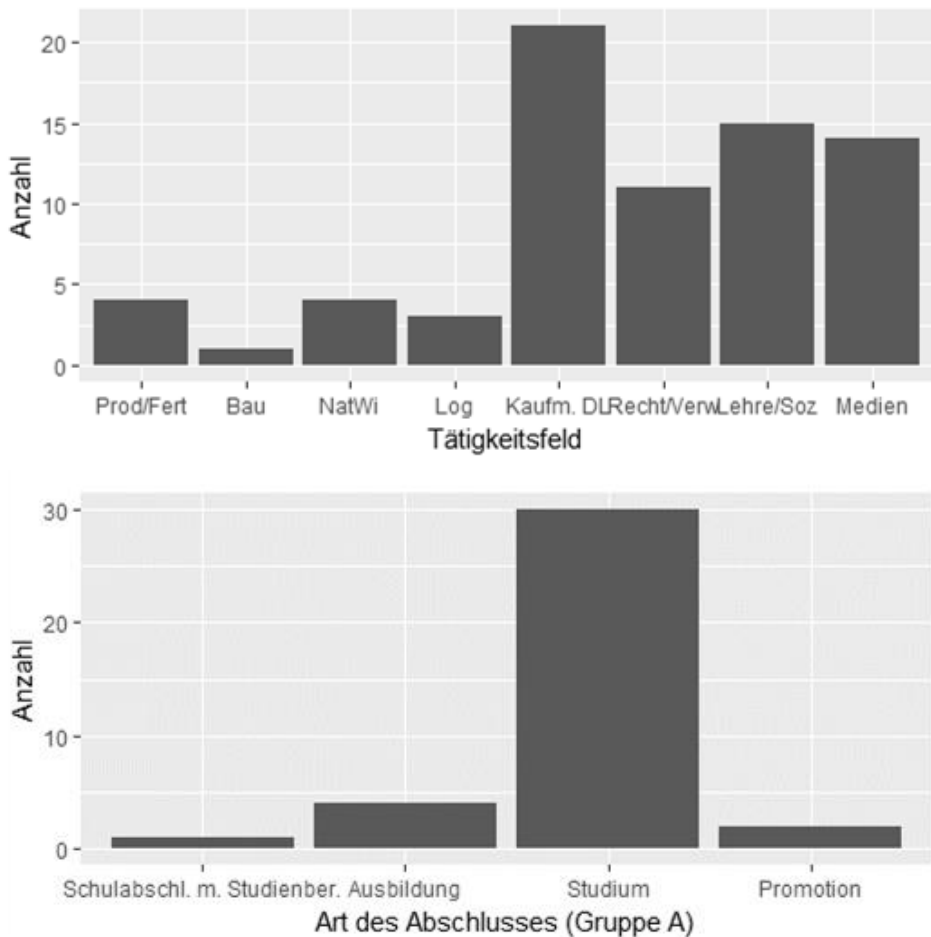


Abbildung 6 fortgeführt.

Innerhalb der Interventionsgruppe waren die Teilnehmer im Durchschnitt 32.57 Jahre alt ( $SD = 5.38$ ) und seit 8.95 Jahren berufstätig ( $SD = 6.55$ ). Zum Messzeitpunkt T1 gaben die Probanden an, während der zurückliegenden 2 Wochen täglich durchschnittlich 8.49 Stunden gearbeitet zu haben ( $SD = 1.73$ ). Im Verlauf der Studie arbeiteten die Teilnehmer der Interventionsgruppe im Durchschnitt 8.32 Stunden pro Tag ( $SD = 1.63$ ) in Woche 1 bzw. 8.49 Stunden ( $SD = 1.61$ ) in Woche 2 (siehe Tabelle 4).



*Tabelle 4* Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe A)

	M	SD	min	max	Mdn
Alter	32.57	5.38	23	47	33
Berufserfahrung	8.95	6.55	1	30	7
Arbeitszeit T1	8.49	1.73	5	13	8
Arbeitszeit T2	8.32	1.63	5	12	8
Arbeitszeit T3	8.49	1.61	5	12	8

Die mittleren 50 % der Altersverteilung in Gruppe A liegen zwischen 28 und 36 Jahren (siehe Abbildung 7). Die Werte streuen stärker um den Mittelwert als in der gesamten Stichprobe; es gibt jedoch keinen Ausreißer. Der Median liegt geringfügig über dem Mittelwert, was durch die leicht rechtssteile Verteilung deutlich wird. In Gruppe A gibt es einige Ausreißer nach oben hinsichtlich der Berufserfahrung. Die Verteilung ist leicht rechtsschief.

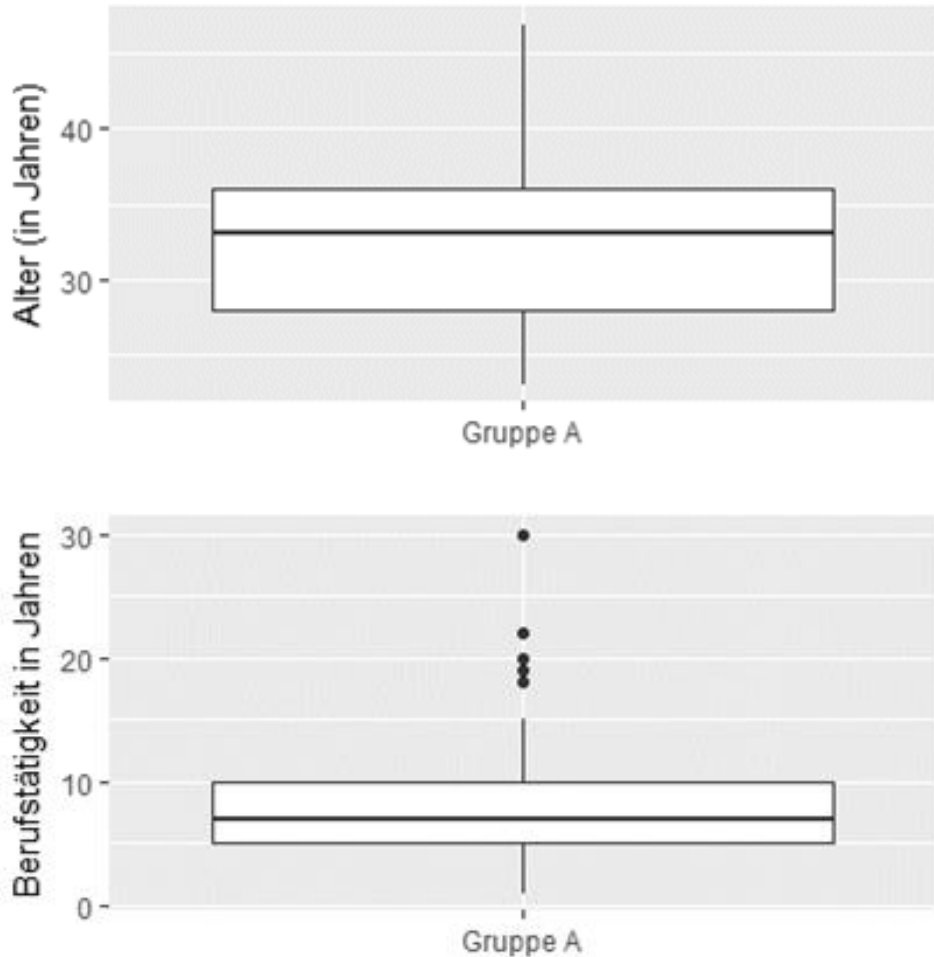


Abbildung 7. Stichprobenbeschreibung Gruppe A anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung).

Die Verteilungen der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit in Gruppe A weisen an T1 und T2 ein ähnliches Bild auf wie in der gesamten Stichprobe (siehe Abbildung 8): Es gibt jeweils zwei Ausreißer nach oben und nach unten; die Werte streuen nur geringfügig um den jeweiligen Mittelwert. Die inneren 50 % der Verteilung liegen ebenfalls jeweils zwischen 8 und 9 Arbeitsstunden pro Tag. An T3 gibt es keine Ausreißer, allerdings

ist die Streuung der Werte höher im Vergleich zu T1 und T2. Die mittleren 50 % der Verteilung der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit an T3 liegen zwischen 8 und 10 Arbeitsstunden pro Tag. Die linkssteilen Verteilungen verdeutlichen, dass der Median jeweils unterhalb des Mittelwertes liegt.

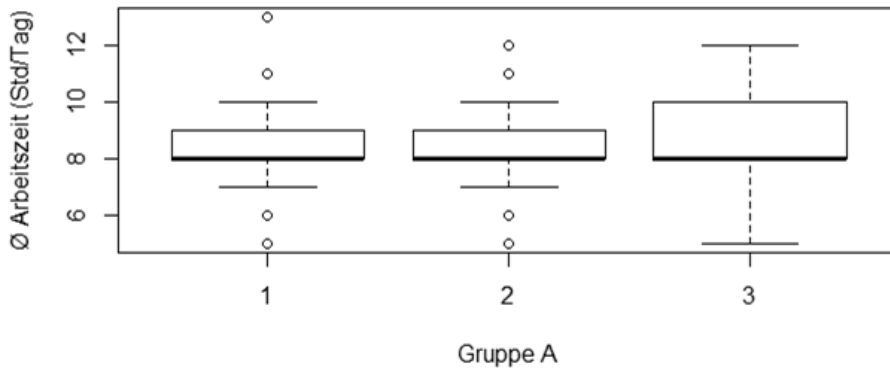


Abbildung 8. Stichprobenbeschreibung Gruppe A anhand der Variablen Arbeitszeit T1 (1), T2 (2) und T3 (3) (eigene Darstellung).

Wie Abbildung 9 zeigt, führte die Interventionsgruppe das Achtsamkeitstraining überwiegend am Abend durch, sowohl während der ersten Trainingswoche (26 Teilnehmende; 70 %) als auch während der zweiten (23 Teilnehmende; 62 %).

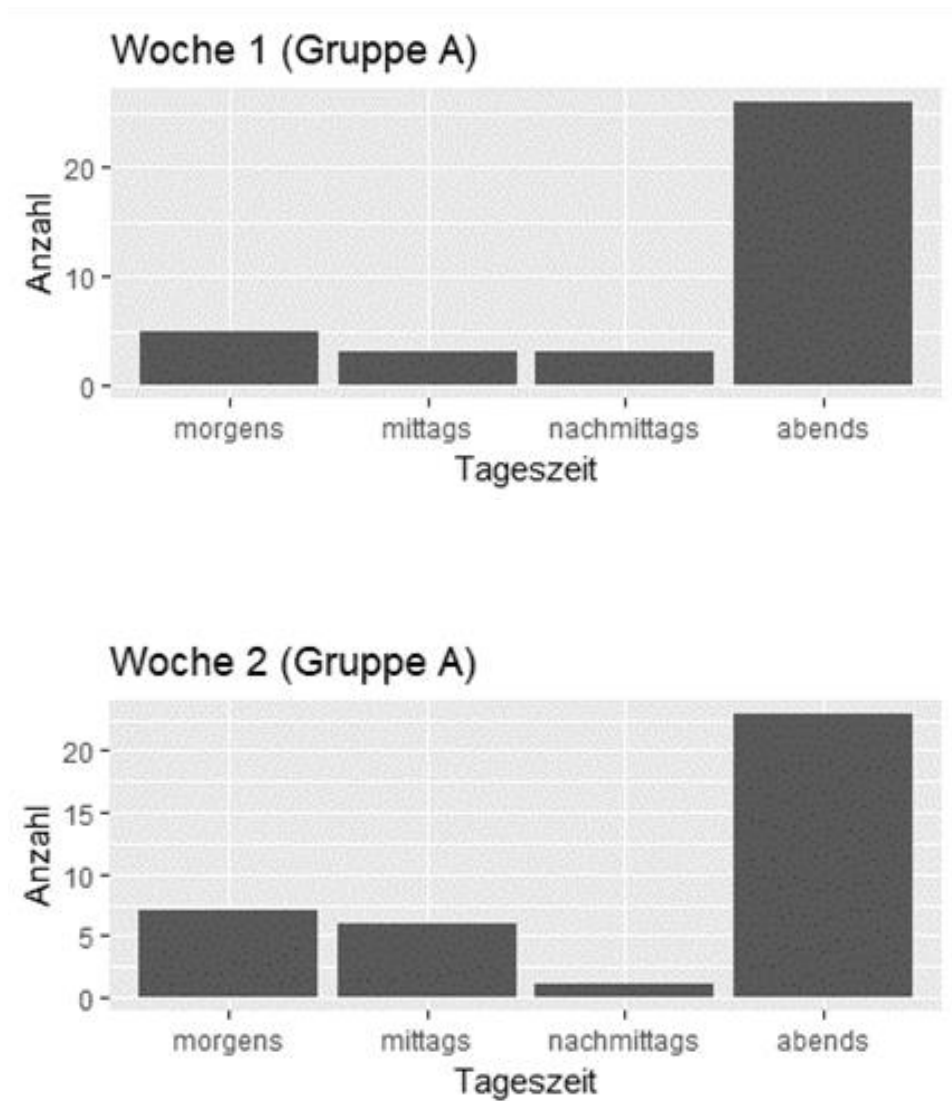


Abbildung 9. Trainingszeitpunkt Gruppe A (eigene Darstellung).

Durchschnittlich absolvierte jeder Teilnehmende insgesamt 8.51 Sitzungen (SD = 1.39) (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5 *Absolvierte Trainingseinheiten Interventionsgruppe*

	M	SD	min	max	Mdn
Woche 1 (T1)	4.43	0.69	3	5	5
Woche 2 (T2)	4.08	0.92	2	5	4
Gesamt	8.51	1.39	6	10	8

Die Verteilung der absolvierten Trainingseinheiten in Woche 1 ist rechtssteil; der Median liegt über dem Mittelwert. In Woche 2 sind Mittelwert und Median nahezu identisch. Die mittleren 50 % der insgesamt absolvierten Einheiten liegen zwischen 7 und 10 Sitzungen. Die Verteilungen sind in Abbildung 10 dargestellt.

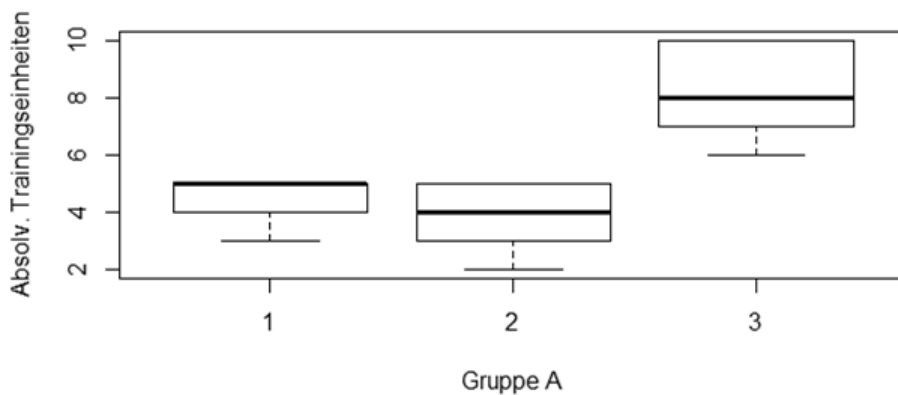
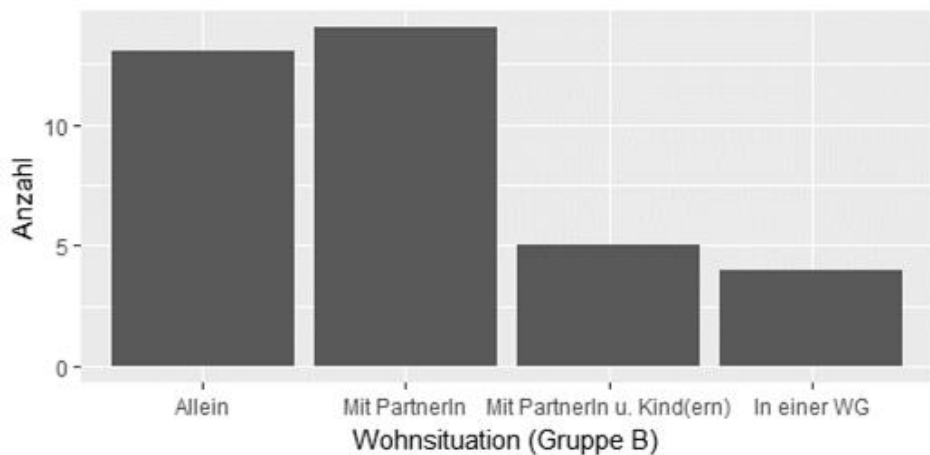


Abbildung 10. Anzahl absolvierte Trainingseinheiten Gruppe A Woche 1 (1), Woche 2 (2), gesamt (3) (eigene Darstellung).

### ***Stichprobenbeschreibung Kontrollgruppe (Gruppe B)***

Von den 36 Teilnehmenden, die der Kontrollgruppe zugewiesen wurden, waren 21 Probanden weiblich (58 %), 14 Teilnehmende leben gemeinsam mit ihrem (Ehe-)Partner, aber ohne Kinder (39 %). 33 Teilnehmende arbeiten als Angestellte (92 %). 11 Probanden (31 %) sind im Bereich Kaufmännische Dienstleistungen / Warenhandel / Vertrieb / Hotel / Tourismus tätig. 26 Teilnehmende gaben an, als höchsten Bildungsabschluss ein Studium absolviert zu haben (72 %).

Die weiteren Ausprägungen der Stichprobenmerkmale Wohnsituation, Arbeitsverhältnis, Beschäftigung und Bildungsabschluss, jeweils bezogen auf die Kontrollgruppe, sind in Abbildung 11 dargestellt.



*Abbildung 11.* Stichprobenbeschreibung Kontrollgruppe Gruppe B anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung).

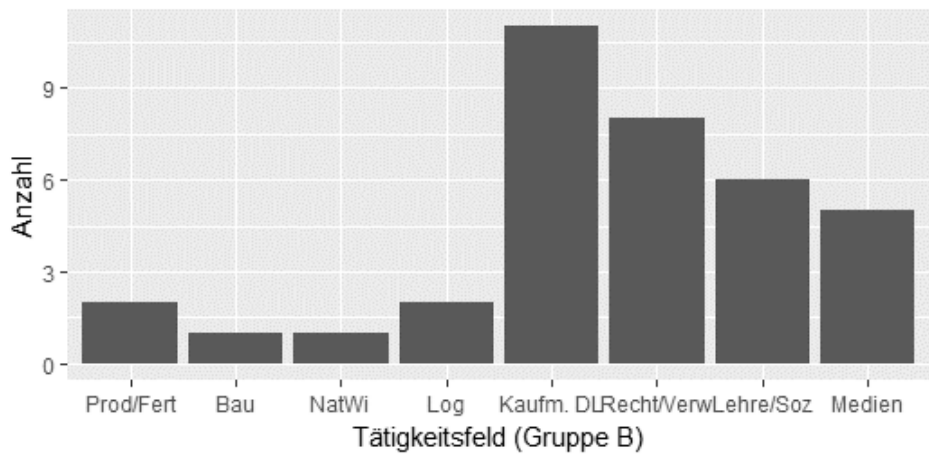
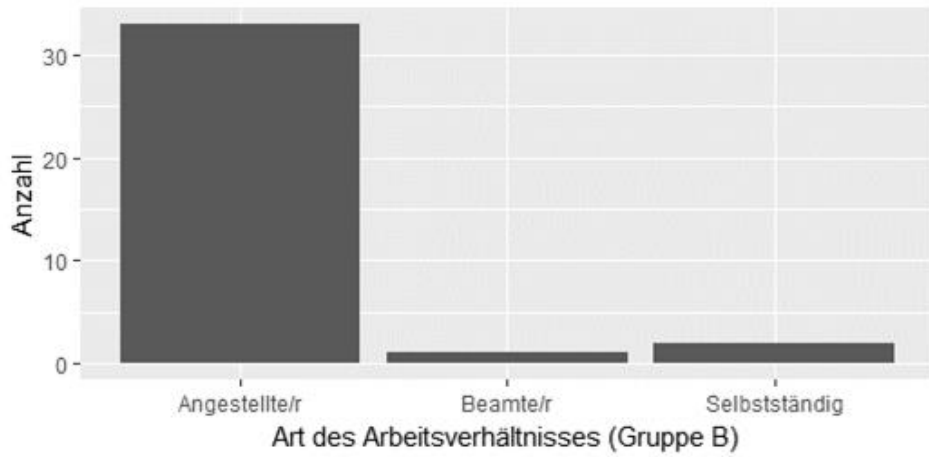


Abbildung 11 fortgeführt.

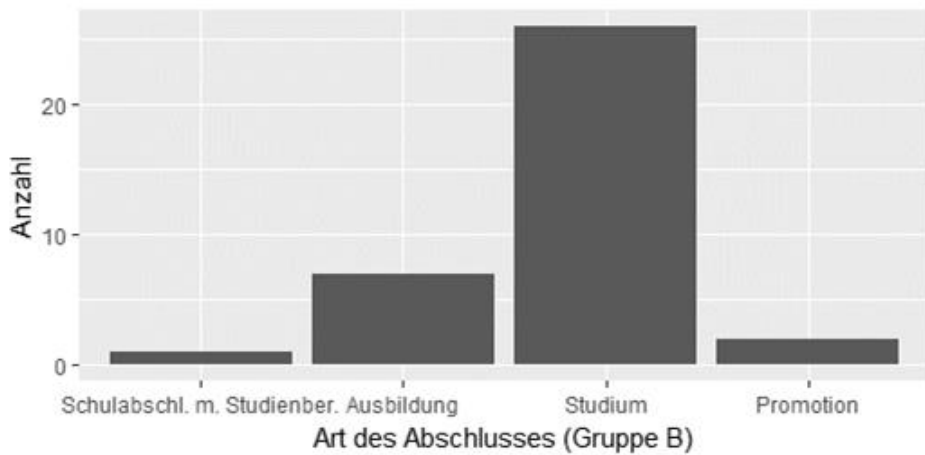


Abbildung 11 fortgeführt.

Innerhalb der Kontrollgruppe waren die Teilnehmenden im Durchschnitt 33.92 Jahre alt ( $SD = 6.79$ ) und seit 10.44 Jahren berufstätig ( $SD = 6.70$ ). Zum Messzeitpunkt T1 gaben die Probanden an, während der zurückliegenden 2 Wochen täglich durchschnittlich 8.33 Stunden gearbeitet zu haben ( $SD = 1.29$ ). Im Verlauf der Studie arbeiteten die Teilnehmenden im Durchschnitt 8.19 Stunden pro Tag ( $SD = 1.21$ ) in Woche 1 bzw. 8.44 Stunden ( $SD = 1.25$ ) in Woche 2 (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6 Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe B)

	M	SD	min	max	Mdn
Alter	33.92	6.79	24	57	34.5
Berufserfahrung	10.44	6.70	1	29	10
Arbeitszeit T1	8.33	1.29	5	11	8.5
Arbeitszeit T2	8.19	1.21	5	11	8
Arbeitszeit T3	8.44	1.25	6	12	8



Die mittleren 50 % der Altersverteilung in der Kontrollgruppe liegen zwischen 28.75 und 37 Jahren (siehe Abbildung 12). Die Werte streuen geringfügig; es gibt einen Ausreißer nach oben mit 57 Jahren. Die Verteilung des Alters in Gruppe B ist nahezu identisch mit der Verteilung des Merkmals in der gesamten Stichprobe. Der Median der Altersverteilung liegt etwas über dem Mittelwert, was durch die leicht rechtssteile Verteilung deutlich wird. Analog zur gesamten Stichprobe sind Mittelwert und Median in Gruppe B fast identisch, wenn es um das Merkmal Berufserfahrung geht. Die einzelnen Werte streuen stark um den Mittelwert; es gibt einen Ausreißer nach oben. Die mittleren 50 % der Verteilung liegen zwischen 5 und 14.25 Jahren.

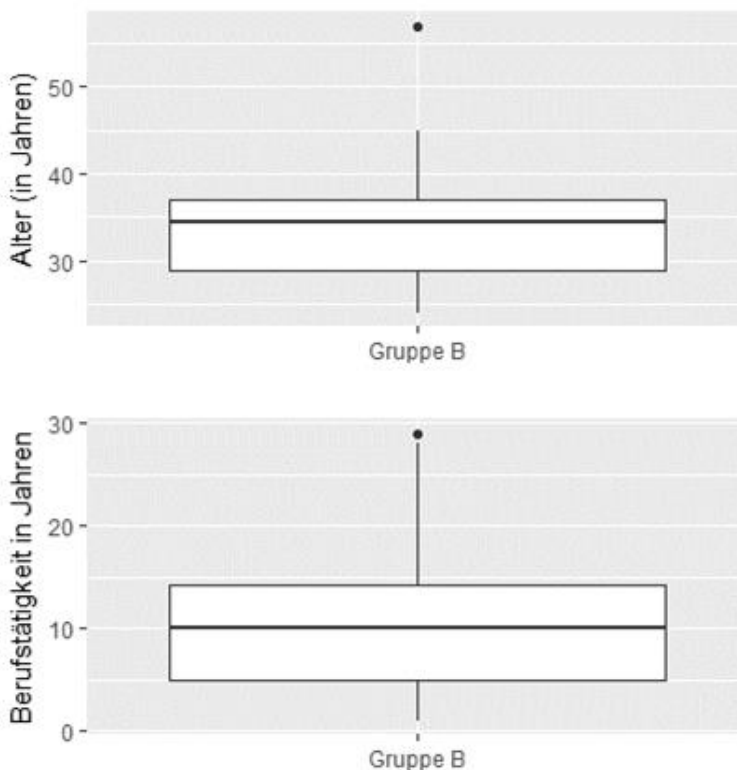


Abbildung 12. Stichprobenbeschreibung Gruppe B anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung).

Die Verteilungen der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit in Gruppe B zeigen, dass die Werte nur geringfügig um den jeweiligen Mittelwert streuen (siehe Abbildung 13): Die inneren 50 % der Verteilung liegen jeweils zwischen 8 und 9 Arbeitsstunden pro Tag. An T1 lag der Median etwas über dem Mittelwert, an T2 und T3 darunter. Zu allen drei Messzeitpunkten gab es jeweils drei Ausreißer.

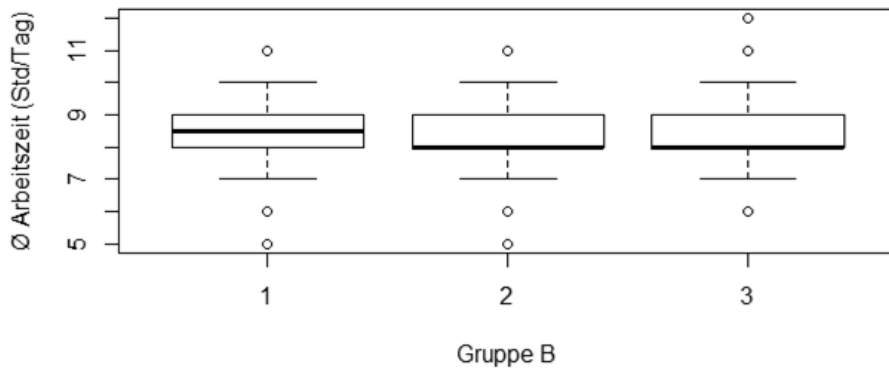


Abbildung 13. Stichprobenbeschreibung Gruppe B anhand der Variablen Arbeitszeit T1 (1), T2 (2) und T3 (3) (eigene Darstellung).

### ***Repräsentativität der gesamten Stichprobe***

Die Stichprobe besteht aus insgesamt 73 Teilnehmenden und wurde nicht-zufällig gezogen. Bei dem vorliegenden Forschungsvorhaben handelt es sich um eine explanative Studie, die nicht darauf abzielt, eine Population zu beschreiben, sondern Hypothesen zu überprüfen (Döring & Bortz, 2016). Nicht-zufällige Stichproben kleiner bis mittlerer Größe eignen sich, um die Zielsetzung explanativer Studien zu erfüllen (Döring & Bortz, 2016). Die rekrutierte Stichprobe ist jedoch nicht repräsentativ für die Population. Folglich können die Ergebnisse nicht auf andere Gruppen übertragen werden.

## 4.1.2 Beschreibung der erhobenen Konstrukte

### *Trait Mindfulness*

Die generelle Tendenz, sich achtsam zu verhalten, wurde vor Beginn der Intervention (T1) sowie am Ende der Intervention (T3) erhoben und jeweils anhand von 15 Items auf einer 6-Punkt-Skala gemessen. Der Skalenwert je Proband entspricht dem arithmetischen Mittel der aufaddierten Item-Einzelwerte (Michalak et al., 2008). Der maximal erzielbare durchschnittliche Trait Mindfulness-Wert (= hoch ausgeprägte Tendenz zu achtsamem Verhalten) liegt damit bei 6.00 Skalenpunkten, das Minimum (= sehr gering ausgeprägte Tendenz zu achtsamem Verhalten) bei 1.00 Skalenpunkten.<sup>18</sup>

Vor Beginn der Intervention erzielten die Teilnehmenden einen durchschnittlichen Trait Mindfulness-Wert von 3.55 Skalenpunkten ( $SD = 0.70$ ). Am Ende der Studie ergab sich ein durchschnittlicher Wert von 3.69 Skalenpunkten ( $SD = 0.78$ ). Wie die grafische Darstellung der Verteilungen zeigt (siehe Abbildung 14), sind beide Verteilungen symmetrisch und Mittelwert und Median weichen jeweils kaum voneinander ab. Es gab weder an T1 noch an T3 Ausreißer, die die Mittelwerte hätten verzerren können. Die Werte streuen an T3 etwas stärker als an T1, was durch den vergleichsweise größeren Interquartilsabstand deutlich wird.

---

<sup>18</sup> Alle Items mussten beantwortet werden. Das gilt auch für alle anderen erhobenen Skalen.

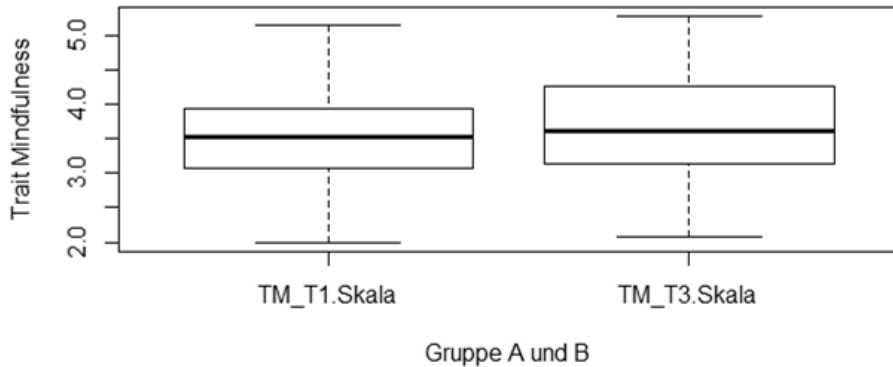


Abbildung 14. Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe A und B (eigene Darstellung).

Bei Gruppe A hat sich die Verteilung an T3 im Vergleich zu T1 nach rechts bzw. oben verschoben (siehe Abbildung 15). Die mittleren 50 % der Verteilung nehmen an T3 für diese Versuchsgruppe zudem einen größeren Wertebereich ein (3.33 bis 4.60 Skalenpunkte) als an T1 (3.07 bis 4.00 Skalenpunkte). Die Daten von Gruppe A konzentrieren sich an T3 im linken Teil der Verteilung. In der Interventionsgruppe erzielten die Probanden vor Beginn des Trainings durchschnittlich 3.52 Skalenpunkte ( $SD = 0.74$ ), nach 10 Tagen appbasierten Achtsamkeitstrainings durchschnittlich 3.88 Skalenpunkte ( $SD = 0.80$ ).

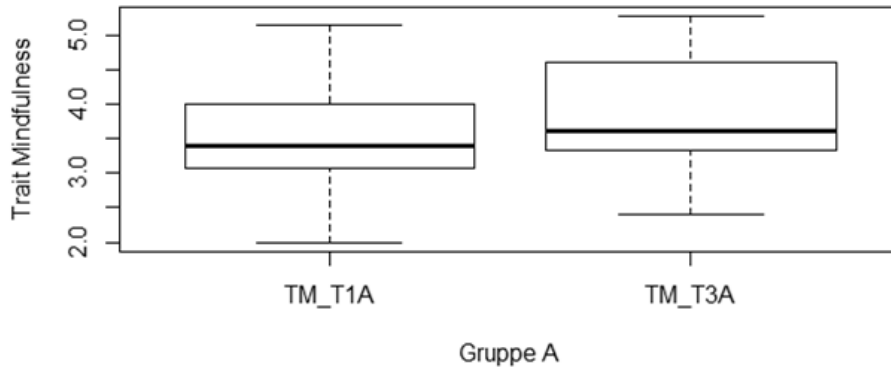


Abbildung 15. Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe A (eigene Darstellung).

Die Kontrollgruppe erzielte durchschnittlich 3.57 Skalenpunkte an T1 ( $SD = 0.66$ ) sowie 3.51 Skalenpunkte an T3 ( $SD = 0.73$ ). Die Verteilungen in Gruppe B sind symmetrisch (siehe Abbildung 16); Mittelwert und Median von Trait Mindfulness T1 und T3 liegen jeweils dicht beieinander.

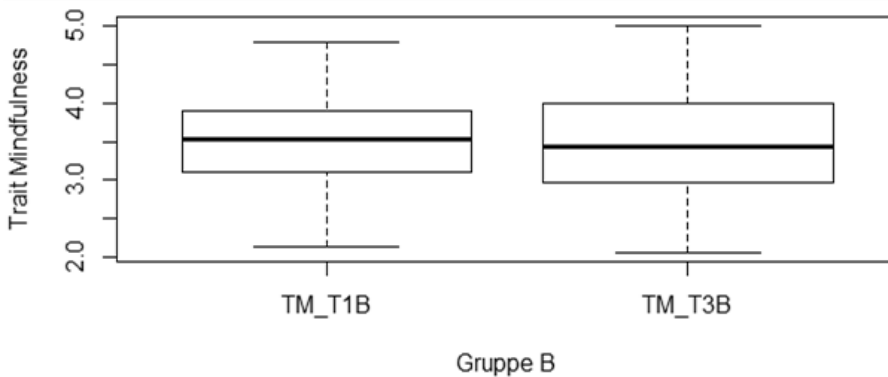


Abbildung 16. Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe B (eigene Darstellung).

Die Verteilungen in Abbildung 14 bis 16 zeigen, dass die Skalbreite im Durchschnitt weder in der gesamten Stichprobe noch in den einzelnen Gruppen vollständig ausgenutzt wurde.

### *State Mindfulness*

State Mindfulness wurde an allen drei Messzeitpunkten erhoben und ebenfalls auf einer 6-Punkt-Skala gemessen (anhand von fünf Items). Analog zu Trait Mindfulness entspricht der Skalwert je Teilnehmendem dem arithmetischen Mittel der aufaddierten Item-Einzelwerte (Michalak et al., 2008). Maximal konnte jeder Proband durchschnittlich 6.00 Skalpunkte erzielen (= Erleben achtsamer Zustände während des zurückliegenden Arbeitstages [T2 und T3] bzw. während der zurückliegenden 2 Arbeitswochen [T1] hoch ausgeprägt), minimal 1.00 Skalpunkte (= Erleben achtsamer Zustände im jeweils betrachteten Zeitraum sehr gering ausgeprägt).

Vor Beginn der Intervention erzielten die Teilnehmenden einen durchschnittlichen State Mindfulness-Wert von 3.69 Skalpunkten (SD = 0.94). Nach 1 Arbeitswoche ergab sich ein Wert von durchschnittlich 3.80 Skalpunkten (SD = 0.98), am Ende der Studie von durchschnittlich 3.95 Skalpunkten (SD = 1.15). Wie die grafische Darstellung der Verteilungen zeigt (siehe Abbildung 17), weichen Mittelwert und Median jeweils kaum voneinander ab. Es gab weder an T1 noch an T2 oder T3 Ausreißer, die die Mittelwerte hätten verzerren können. Die Verteilungen sind symmetrisch; an T3 streuen die Werte stärker um den Mittelwert als an T1 und T2.

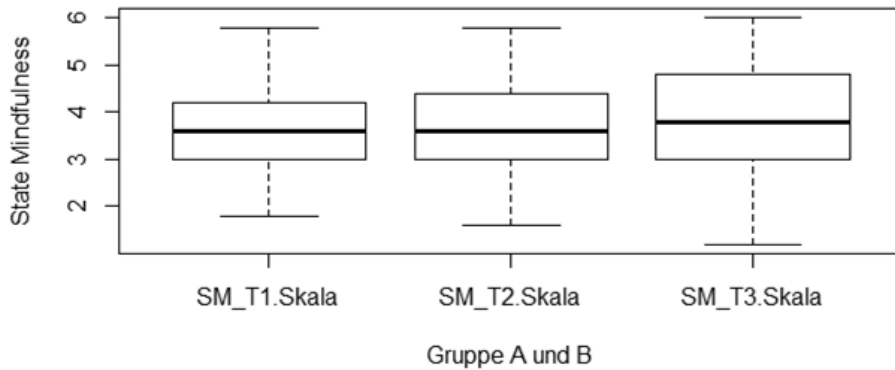


Abbildung 17. Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe A und B (eigene Darstellung).

Nach Versuchsgruppen unterteilt ergibt sich folgendes Bild: In der Interventionsgruppe erzielten die Probanden vor Beginn des Trainings durchschnittlich 3.69 Skalenpunkte ( $SD = 0.99$ ), nach 5 Trainingstagen im Mittel 3.83 Skalenpunkte ( $SD = 0.97$ ) sowie durchschnittlich 4.22 Skalenpunkte ( $SD = 1.07$ ) nach 10 Tagen appbasiertem Achtsamkeitstraining.

Wie Abbildung 18 zeigt, hat sich die Verteilung innerhalb der Interventionsgruppe an T3 im Vergleich zu T1 leicht nach rechts bzw. oben verschoben. Mittelwert und Median liegen jeweils eng beieinander. An T2 gab es einen Ausreißer nach oben. Die Daten von Gruppe A konzentrieren sich an T3 geringfügig im linken Teil der Verteilung.

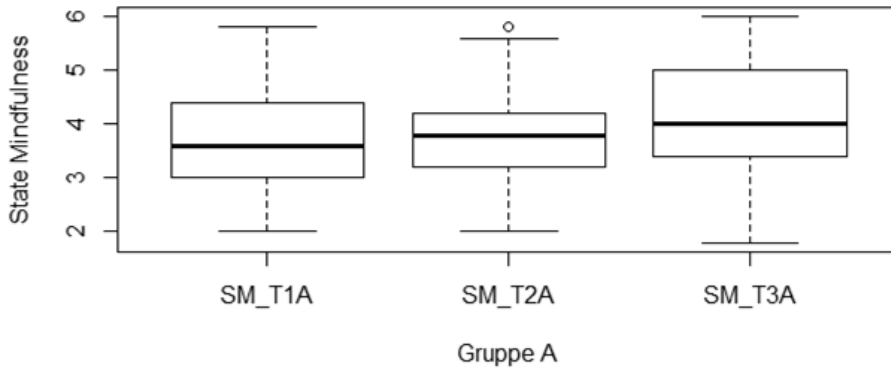


Abbildung 18. Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe A (eigene Darstellung).

Die Kontrollgruppe erzielte an T1 durchschnittlich 3.68 Skalenpunkte ( $SD = 0.90$ ), 3.77 Skalenpunkte an T2 ( $SD = 1.01$ ) sowie 3.67 Skalenpunkte an T3 ( $SD = 1.17$ ) (siehe Abbildung 19). Die Verteilung an T1 ist symmetrisch; an T2 konzentrieren sich die Daten minimal im linken Teil der Verteilung, an T3 im rechten.

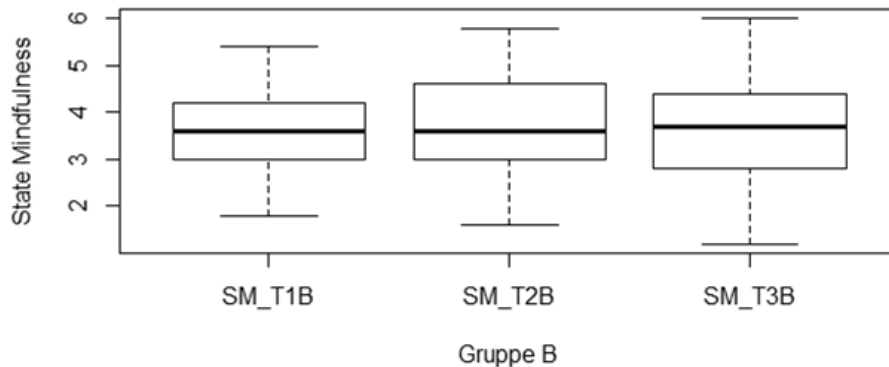


Abbildung 19. Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe B (eigene Darstellung).



Die Verteilungen in Abbildung 17 bis 19 zeigen, dass die Skalbreite im Durchschnitt nur innerhalb von Gruppe B zum Messzeitpunkt T3 vollständig ausgenutzt wurde.

### ***Psychological Detachment***

Der Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend wurde an allen drei Messzeitpunkten erhoben und auf einer 5-Punkt-Skala gemessen (anhand von vier Items). Der Skalenwert je Proband entspricht dem arithmetischen Mittel der aufaddierten Item-Einzelwerte (Sonntag & Fritz, 2007). Maximal konnte jeder Proband durchschnittlich 5.00 Skalenpunkte erzielen (= Ausmaß des Abschaltens nach Feierabend am Ende des jeweiligen Arbeitstages [T2 und T3] bzw. während der zurückliegenden 2 Arbeitswochen [T1] hoch ausgeprägt), minimal 1.00 Skalenpunkte (= Ausmaß des Abschaltens nach Feierabend im jeweils betrachteten Zeitraum sehr gering ausgeprägt).

Vor Beginn der Intervention erzielten die Teilnehmer einen durchschnittlichen Detachment-Wert von 2.93 Skalenpunkten (SD = 0.92). Nach 1 Arbeitswoche ergab sich ein Wert von durchschnittlich 3.27 Skalenpunkten (SD = 1.02), am Ende der Studie von durchschnittlich 3.32 Skalenpunkten (SD = 1.00). Die grafische Darstellung der Verteilungen in Abbildung 20 zeigt, dass es weder an T1 noch an T2 oder T3 Ausreißer gab, die die Mittelwerte hätten verzerren können. An T2 ist die Verteilung symmetrisch. An T1 ist hingegen eine leichte und an T3 eine deutliche Konzentration der Daten im rechten Teil der jeweiligen Verteilung sichtbar. Die mittleren 50 % der Verteilung haben sich an T3 (2.75 bis 4.00 Skalenpunkte) im Vergleich zu T1 (2.25 bis 3.75 Skalenpunkte) weiter nach oben bzw. rechts verschoben.

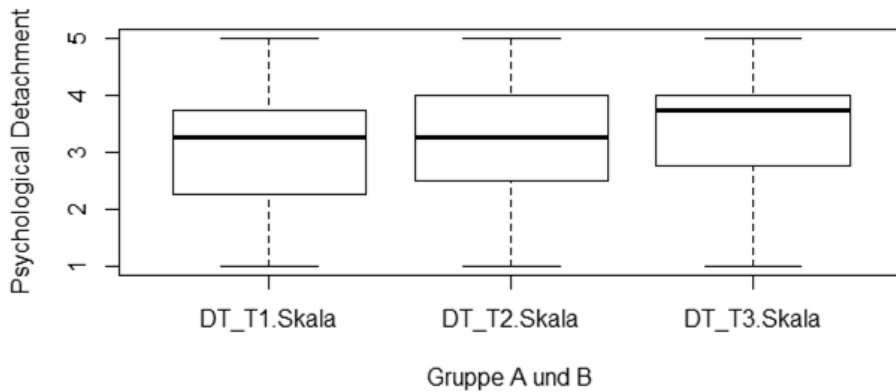


Abbildung 20. Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe A und B (eigene Darstellung).

In der Interventionsgruppe erzielten die Probanden vor Beginn des Trainings durchschnittlich 2.74 Skalenpunkte ( $SD = 0.88$ ), nach 5 Trainingstagen im Mittel 3.18 Skalenpunkte ( $SD = 1.06$ ) sowie durchschnittlich 3.42 Skalenpunkte ( $SD = 1.02$ ) nach 10 Trainingstagen (siehe Abbildung 21). Analog zur gesamten Stichprobe ist die Verteilung an T2 symmetrisch. An T1 liegt der Median leicht unterhalb des Mittelwertes, an T3 hingegen oberhalb. An T3 gab es im Gegensatz zu T1 und T2 zwei Ausreißer nach unten.

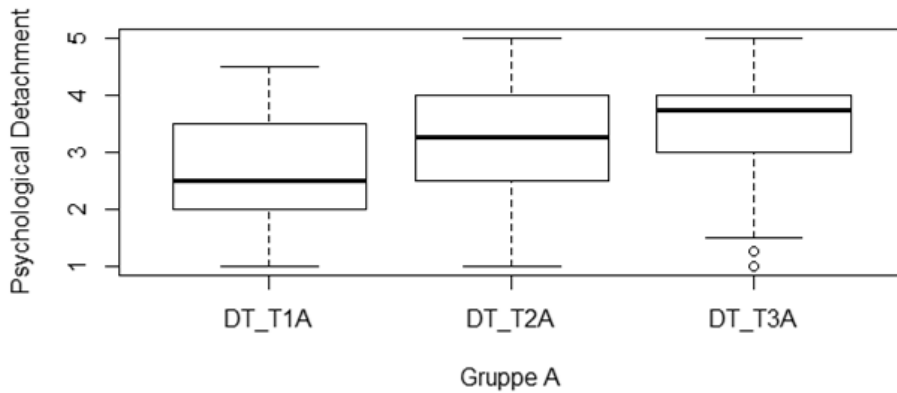


Abbildung 21. Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe A (eigene Darstellung).

Die Kontrollgruppe erzielte an T1 durchschnittlich 3.13 Skaleneinheiten (SD = 0.92), 3.36 Skaleneinheiten an T2 (SD = 0.98) sowie 3.21 Skaleneinheiten an T3 (SD = 0.98). Die Streuung der Werte um den Mittelwert ist an T2 und T3 deutlich höher als an T1 (siehe Abbildung 22). Die inneren 50 % der Verteilung liegen an T3 zwischen 2.25 und 4.00 Skaleneinheiten; die Verteilung ist rechtssteil. An T2 hingegen konzentrieren sich die Daten im linken Teil der Verteilung.

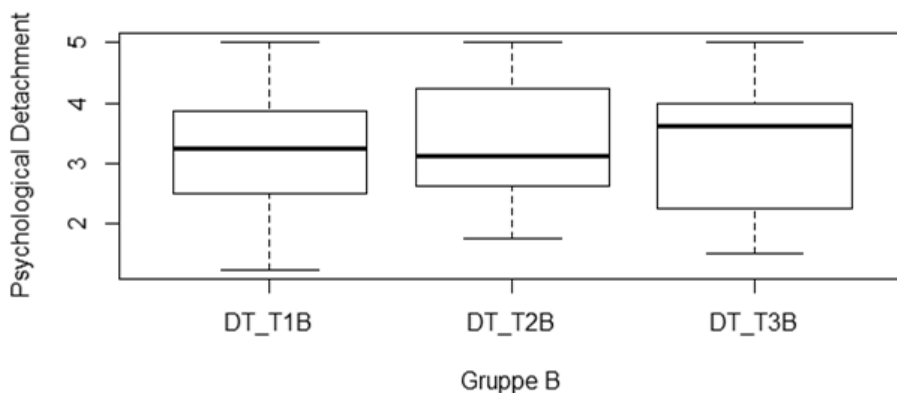


Abbildung 22. Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe B (eigene Darstellung).

Abbildung 20 und 21 verdeutlichen, dass die Teilnehmenden bei der Einschätzung des Grads des Abschaltens nach Feierabend im Gegensatz zu Trait und State Mindfulness im Durchschnitt die komplette Skalenbreite ausnutzten (gesamte Stichprobe und Gruppe A). Innerhalb von Gruppe B lag die kleinste Ausprägung bei 1.25 Skalenpunkten (siehe Abbildung 22).

### ***Schlafqualität***

An allen drei Messzeitpunkten schätzten die Teilnehmenden ihre subjektive Schlafqualität anhand eines Items aus der deutschen Version (Riemann & Backhaus, 1996) des PSQI (Buysse et al., 1989) ein. Die Schlafqualität wurde jeweils auf einer 4-Punkt-Skala gemessen. Damit ein höherer Skalenwert einer besseren Schlafqualität entspricht, wurde das Item umgepolt (vorher: 1 = „sehr gut“ / 4 = „sehr schlecht; nachher: = „sehr gut“ / 1 = „sehr schlecht“). Der maximal erzielbare Wert (= sehr gut) liegt bei 4.00 Skalenpunkten, das Minimum (= sehr schlecht) bei 1.00 Skalenpunkten.

Vor Beginn der Intervention ergab sich eine durchschnittliche Schlafqualität von 2.74 Skalenpunkten ( $SD = 0.62$ ). Zum Zeitpunkt T2 beurteilten die Teilnehmenden ihren Schlaf im Durchschnitt mit 2.57 Skalenpunkten ( $SD = 0.80$ ), an T3 mit durchschnittlich 2.90 Skalenpunkten ( $SD = 0.67$ ). Die mittleren 50 % der Verteilung lagen an T1 und T2 jeweils zwischen 2.00 und 3.00 Skalenpunkten; die Verteilungen sind rechtssteil. An T3 hingegen schätzen fast alle Teilnehmenden ihre Schlafqualität als ziemlich gut ein (3.00 Skalenpunkte). Lediglich drei Ausreißer wichen von dieser Bewertung ab. Die mittleren 50 % der Verteilung an T3 entsprechen gleichzeitig dem Median; der Mittelwert liegt nur leicht darunter. Die Verteilungen sind in Abbildung 23 dargestellt.

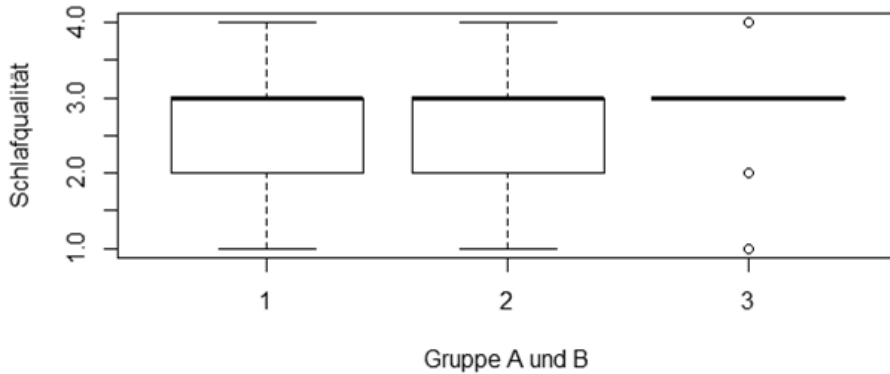


Abbildung 23. Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe A und B (eigene Darstellung).

In der Interventionsgruppe schätzten die Probanden die Qualität ihres Schlafes vor Beginn des Trainings mit durchschnittlich 2.76 Skalenpunkten ein ( $SD = 0.72$ ). Nach 5 Trainingstagen ergab sich ein Wert von durchschnittlich 2.54 Skalenpunkten ( $SD = 0.77$ ), nach 10 Tagen appbasierten Achtsamkeitstrainings von durchschnittlich 2.95 Skalenpunkten ( $SD = 0.66$ ). Das Merkmal Schlafqualität ist in Gruppe A nahezu identisch verteilt wie in der gesamten Stichprobe (siehe Abbildung 24). In Gruppe A gab es lediglich einen Ausreißer weniger an T3.

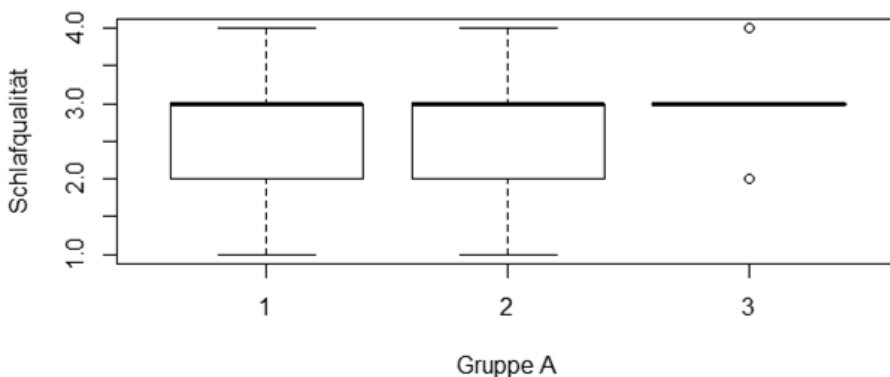


Abbildung 24. Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe A (eigene Darstellung).

Die Kontrollgruppe schätzte ihre Schlafqualität an T1 mit durchschnittlich 2.72 Skalenpunkten ein ( $SD = 0.51$ ), an T2 mit durchschnittlich 2.61 Skalenpunkten ( $SD = 0.84$ ) sowie 2.86 Skalenpunkten an T3 ( $SD = 0.68$ ). Abbildung 25 zeigt, dass das Merkmal Schlafqualität an T1 in Gruppe B analog zur gesamten Stichprobe und zu Gruppe A rechtssteil verteilt ist. In Gruppe B wurde jedoch der Extremwert 1 nicht genutzt. An T3 streuen die Werte in Gruppe B etwas stärker im Vergleich zur gesamten Stichprobe und zu Gruppe A; es gab zwei Ausreißer. Der Median liegt jeweils bei 3.00 Skalenpunkten.

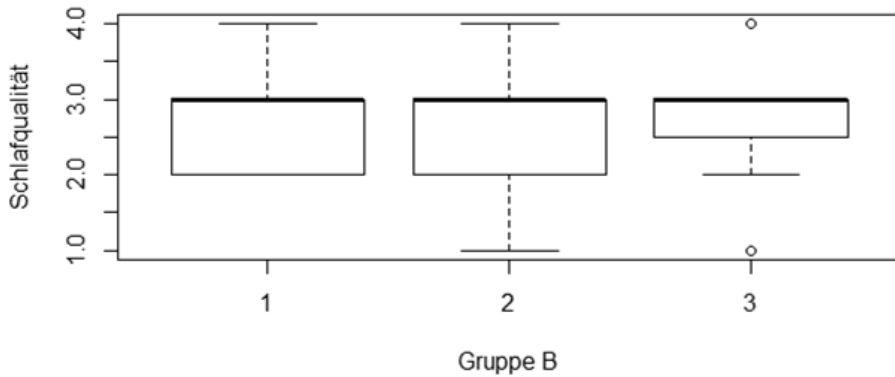


Abbildung 25. Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe B (eigene Darstellung).

Die Skalenbreite wurde jeweils vollständig ausgenutzt (mit Ausnahme von Gruppe B an T1). Die Verteilungen in Abbildung 23 bis 25 zeigen jedoch auch, dass die Teilnehmenden zu allen Messzeitpunkten ihren Schlaf tendenziell als eher gut bewerteten.

### ***Prüfung auf Normalverteilung***

Mittels Quantile-Quantile-Plots habe ich überprüft, ob die Variablen Trait Mindfulness (T1 und T3), State Mindfulness (T1, T2 und T3), Psychological Detachment (T1, T2 und T3), Schlafqualität (T1, T2 und T3) sowie Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (T1, T2 und T3) normalverteilt sind. Die Anzahl absolvierter Trainingseinheiten (T3; Gruppe A) wurde ebenfalls auf Normalverteilung geprüft.

Die Variablen Trait Mindfulness T1 und T3, State Mindfulness T3 sowie Psychological Detachment T2 sind normalverteilt. Auch für Psychological Detachment T3 und die Variable Alter kann anhand der Quantile-Quantile-Plots von einer annähernden Normalverteilung ausgegangen werden. Die Quantile-Quantile-Plots sind in Anhang F<sup>19</sup> dargestellt.

### ***Zusammenhänge zwischen den Variablen der Hypothesen im Überblick***

Die aufgestellten Hypothesen 1 bis 3 werden anhand der Variablen Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität (jeweils gemessen zum Ende der Intervention an T3) sowie Trait Mindfulness vor Beginn der Intervention (T1) auf statistische Signifikanz geprüft (siehe Abschnitt 4.1.4).

Ergänzend zur isolierten Betrachtung der erhobenen Konstrukte zu den jeweiligen Messzeitpunkten stellt Tabelle 7 die Beziehung dieser Variablen zueinander dar. Die Variable Schlafqualität T3 ist nicht normalverteilt. Dementsprechend wurde die Korrelation zwischen Schlafqualität T3 und Trait Mindfulness T1, Trait Mindfulness T3, State Mindfulness T3

---

<sup>19</sup> In dieser Publikation der Masterarbeit ist der Anhang nicht enthalten. Er kann bei Bedarf gerne direkt bei der Autorin angefordert werden (E-Mail-Adresse siehe Kontaktinformationen auf der ersten Seite).

sowie Psychological Detachment T3 nach Spearman berechnet. Die übrigen Korrelationskoeffizienten sind nach Pearson ausgewiesen. Die Stärke des jeweiligen Zusammenhangs wurde nach Cohen (1992) klassifiziert.

Tabelle 7 *Interkorrelationsmatrix: Zusammenhänge zwischen den Variablen der Hypothesen*

Erhebungsinstrument	1	2	3	4	5
1. Trait Mindfulness T1 <sup>a</sup>	(.85)				
2. Trait Mindfulness T3 <sup>a</sup>	.67***	(.91)			
3. State Mindfulness T3 <sup>a</sup>	.43***	.81***	(.93)		
4. Psychological Detachment T3 <sup>b</sup>	.02	.23	.24*	(.89)	
5. Schlafqualität T3 <sup>c</sup>	<.01	.22	.23	.13	
M	3.55	3.69	3.95	3.32	2.90
SD	0.70	0.78	1.15	1.00	0.67

Anmerkung. N = 73. \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ . Zweiseitig getestet. Cronbachs Alpha jeweils in Klammern. Skalenbreite = <sup>a</sup> 1-6, <sup>b</sup> 1-5, <sup>c</sup> 1-4.

Es besteht ein hoher und höchst signifikanter Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Trait Mindfulness vor Beginn und am Ende der Intervention ( $r(71) = .67, p = <.001$ ). Auch Trait Mindfulness T1 und State Mindfulness T3 ( $r(71) = .43, p = <.001$ ) sowie Trait Mindfulness T3 und State Mindfulness T3 ( $r(71) = .81, p = <.001$ ) korrelieren stark. Die übrigen Variablen hängen schwach miteinander zusammen. Zwischen Schlafqualität T3 und Trait Mindfulness T1 besteht so gut wie gar keine Korrelation ( $r_s(73) = <.01, p = .984$ ). Auch der Zusammenhang zwischen Trait Mindfulness T1 und Psychological Detachment T3 ist sehr gering ( $r(71) = .02, p = .898$ ).



### 4.1.3 Prüfung auf Gruppenunterschiede

Für die Variablen Alter, Berufserfahrung (in Jahren), Arbeitszeit (T1, T2 und T3) und Geschlecht sowie die Baseline-Werte (T1) von Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität habe ich geprüft, ob sich die Interventionsgruppe und die Kontrollgruppe hinsichtlich dieser Merkmale statistisch signifikant unterscheiden.

#### *Prüfung der Voraussetzungen*

Das Alter der Teilnehmenden sowie der Ausgangswert von Trait Mindfulness wurden jeweils mit einem t-Test für unabhängige Stichproben auf Gruppenunterschiede untersucht. Die Voraussetzungen für einen t-Test (Varianzhomogenität; abhängige Variable mindestens intervallskaliert; 2-stufiger Faktor als unabhängige Variable; Normalverteilung der abhängigen Variable) wurden jeweils geprüft und sind erfüllt.

Wie die Quantile-Quantile-Plots gezeigt haben (vgl. Abschnitt 4.1.2), sind die Baseline-Werte von State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität nicht normalverteilt; gleiches gilt für die Variablen Berufserfahrung und jeweilige durchschnittliche tägliche Arbeitszeit. Die Voraussetzungen für einen t-Test sind damit nicht erfüllt. Deshalb habe ich diese Variablen mit dem Wilcoxon-Test für unabhängige Stichproben auf signifikante Gruppenunterschiede getestet. Die Voraussetzungen hierfür wurden geprüft und sind erfüllt (abhängige Variablen mindestens ordinal-skaliert; Gruppenbildung anhand unabhängiger Variable möglich).

Die Voraussetzungen für die Durchführung eines Chi<sup>2</sup>-Tests (Häufigkeiten, keine relativen Werte; Häufigkeiten in jeder Zelle >5;

Stichprobe zufällig) für die Variable Geschlecht wurden geprüft und sind hinreichend erfüllt.<sup>20</sup>

### *Ergebnisse*

Hinsichtlich des Merkmals Alter ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe. Auch bezüglich des Ausgangswertes von Trait Mindfulness unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht statistisch signifikant (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8 *Alter und Baseline-Wert Trait Mindfulness: Prüfung Mittelwertunterschiede (Interventionsgruppe [A] vs. Kontrollgruppe [B]) mittels t-Tests für unabhängige Stichproben*

Variable	M	SD	Ergebnis		Prüfung
			Mittelwertsunterschied		
			t-Test	p-Wert	
Alter	A: 32.57	A: 5.38	t(71) = -0.94;	p > .05	p = .349
	B: 33.92	B: 6.79			
Trait Mindfulness	A: 3.52	A: 0.74	t(71) = -0.29;	p > .05	p = .771
	B: 3.57	B: 0.66			

*Anmerkung.* N = 73 (37 Interventionsgruppe, 36 Kontrollgruppe). Ungeichtet getestet.

Die Ergebnisse der Wilcoxon-Tests für unabhängige Stichproben sind in Tabelle 9 dargestellt. Bei den Baseline-Werten von State Mindfulness und Psychological Detachment sowie Schlafqualität zeigten sich

<sup>20</sup>Die Stichprobe wurde nicht-zufällig rekrutiert. Obwohl der Chi<sup>2</sup>-Test sowie weitere parametrische Signifikanztests Zufallsstichproben voraussetzen, können sie auch bei nicht-probabilistischen Stichproben verwendet werden im Sinne einer Approximation der nicht-parametrischen Tests (Döring & Bortz, 2016).

keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede. Auch hinsichtlich Berufserfahrung und jeweiliger durchschnittlicher täglicher Arbeitszeit unterscheiden sich die Interventionsgruppe und die Kontrollgruppe nicht statistisch signifikant.

*Tabelle 9* Berufserfahrung, Arbeitszeit sowie Baseline-Werte State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität: Prüfung der zentralen Tendenzen auf Gruppenunterschiede mittels Wilcoxon-Test für unabhängige Stichproben

Variable	M	SD	Mdn	Ergebnis Unterschiedsprüfung zentrale Tendenzen	
				W	p-Wert
State	A: 3.69	A: 0.99	A: 3.6	678.5; p>.05	p = .894
Mindfulness	B: 3.68	B: 0.90	B: 3.6		
Psychological Detachment	A: 2.74 B: 3.13	A: 0.88 B: 0.92	A: 2.50 B: 3.25	515.5; p>.05	p = .096
Schlafqualität	A: 2.76 B: 2.72	A: 0.72 B: 0.51	A: 3.00 B: 3.00	680.5; p>.05	p = .860
Berufserfahrung	A: 8.95 B: 10.44	A: 6.55 B: 6.70	A: 7.00 B: 10.00	566; p>.05	p = .270
Arbeitszeit T1	A: 8.49 B: 8.33	A: 1.73 B: 1.29	A: 8.00 B: 8.50	661.5; p>.05	p = .964
Arbeitszeit T2	A: 8.32 B: 8.19	A: 1.63 B: 1.21	A: 8.00 B: 8.00	706; p>.05	p = .647
Arbeitszeit T3	A: 8.49 B: 8.44	A: 1.61 B: 1.25	A: 8.00 B: 8.80	697.5; p>.05	p = .721

*Anmerkung.* N = 73 (37 Interventionsgruppe, 36 Kontrollgruppe). Ungeichtet getestet.

Abbildung 26 stellt die Verteilungen der Merkmale Alter und Berufserfahrung, aufgeteilt nach Versuchsgruppen, grafisch dar.

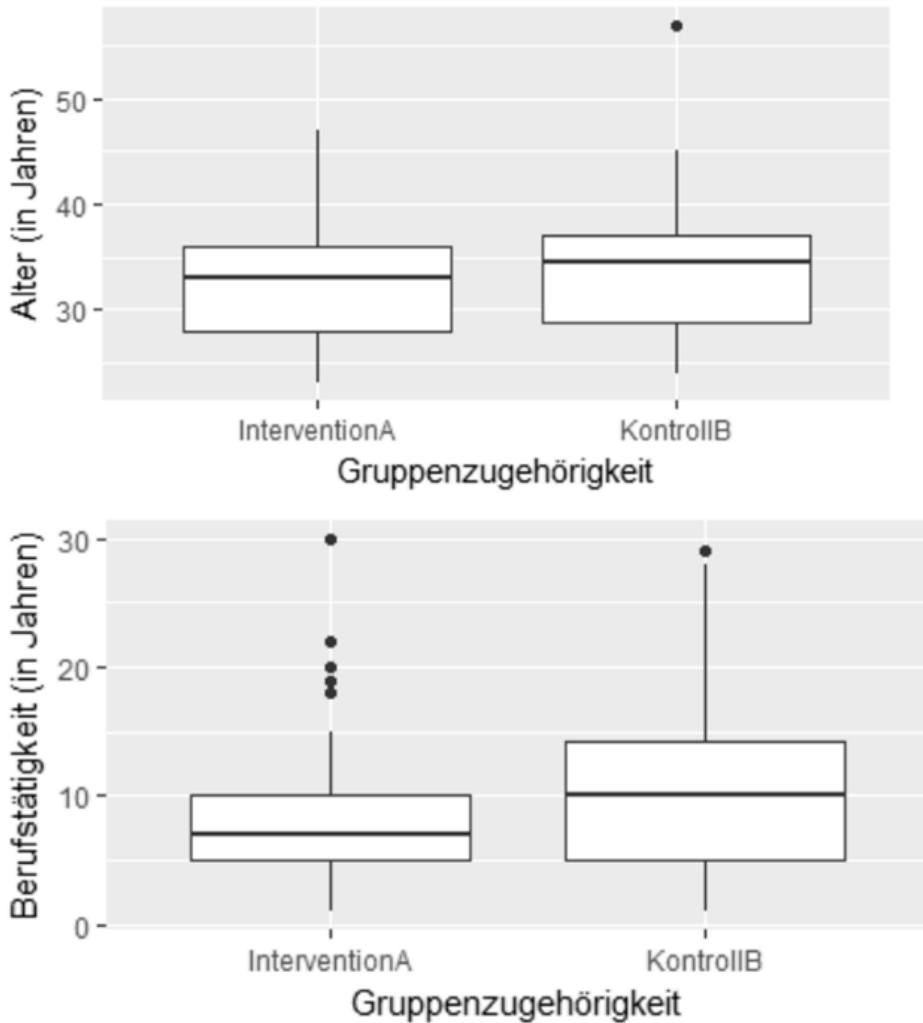


Abbildung 26. Verteilung der Variablen Alter und Berufserfahrung nach Versuchsgruppen (eigene Darstellung).

Die Altersverteilungen überlappen stark und verdeutlichen, dass kein signifikanter Altersunterschied zwischen den Gruppen besteht. Die Verteilungen des Merkmals Berufserfahrung zeigen, dass es in Gruppe A

vergleichsweise viele Ausreißer nach oben gab, die den Mittelwert entsprechend verzerrt haben könnten.

Die Verteilungen von Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität (nach Versuchsgruppen, jeweils gemessen an T1) sind in Abbildung 27 dargestellt.

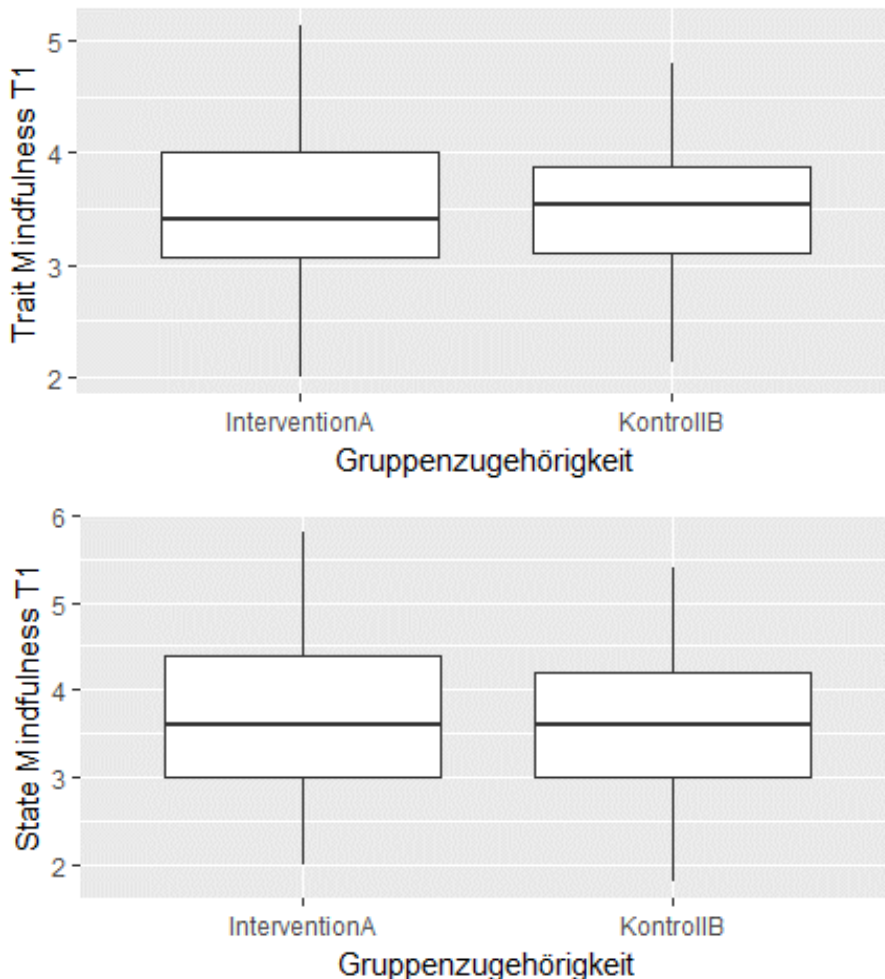


Abbildung 27. Verteilung der Baseline-Werte Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität nach Versuchsgruppen (eigene Darstellung).

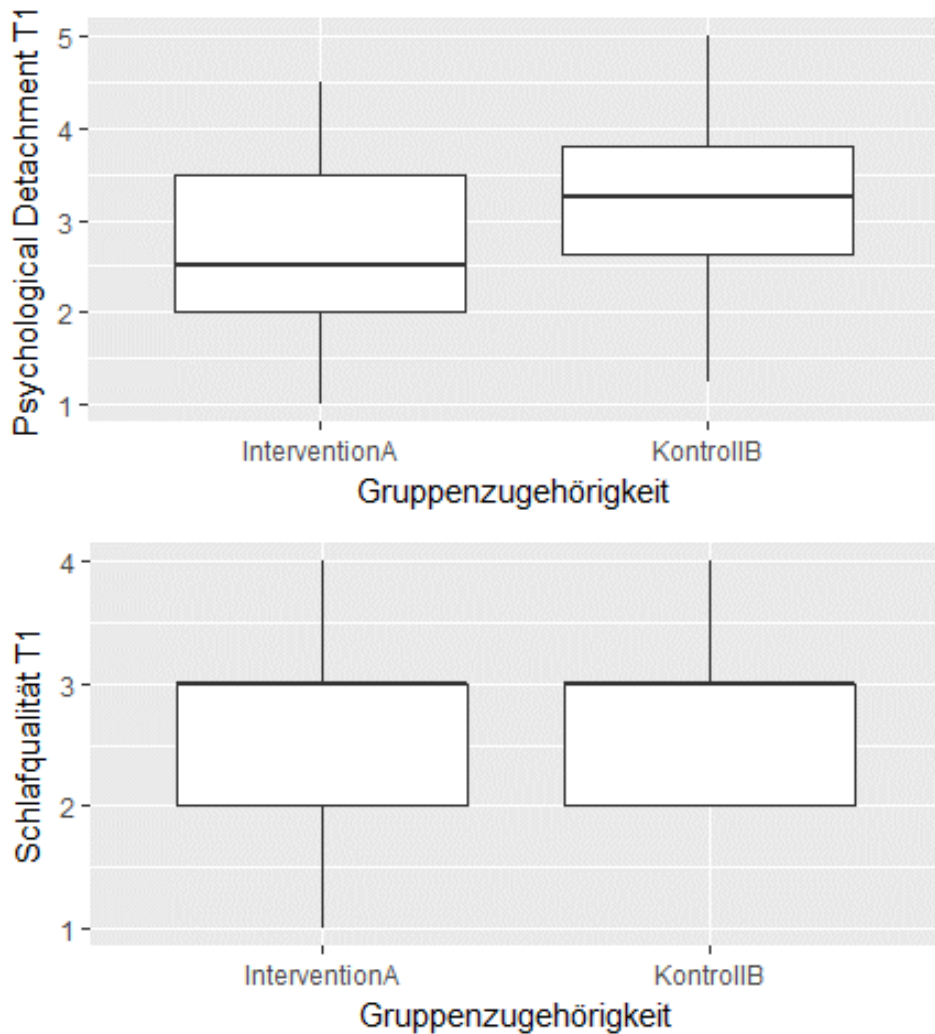


Abbildung 27 fortgeführt.

Die Boxplots zeigen, dass es keine Ausreißer gab, die die durchschnittlichen Ausgangswerte hätten verzerren können. Die Verteilungen überlappen jeweils stark und verdeutlichen, dass hinsichtlich der Ausgangswerte kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen besteht.

Zwischen Geschlecht und Gruppenzugehörigkeit gab es einen systematischen Unterschied ( $p=.034$  mit  $\chi^2(1, N=73)=4.48$ ). Bei einer Gleichverteilung des Merkmals Geschlecht auf die beiden Gruppen hätte es in der Interventionsgruppe 26 weibliche sowie 11 männliche Probanden geben müssen, in der Kontrollgruppe 25 Frauen und 11 Männer (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10 *Verteilung der Geschlechter auf die Interventionsgruppe und die Kontrollgruppe: Vergleich zwischen erwarteten und beobachteten Häufigkeiten*

Geschlecht	Häufigkeit			
	Interventionsgruppe		Kontrollgruppe	
	erwartet	beobachtet	erwartet	beobachtet
weiblich	26	30	25	21
männlich	11	7	11	15

*Anmerkung.* Erwartete Häufigkeiten = bei Gleichverteilung.

#### 4.1.4 Hypothesenprüfung

Wie in Abschnitt 2.5 dargestellt, wurden insgesamt fünf Hypothesen aufgestellt, um den Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen zu untersuchen. Nachfolgend überprüfe ich diese Hypothesen anhand der erhobenen Daten. Das Signifikanzniveau  $\alpha$  beträgt 5 %.

##### *Hypothese 1*

Mit einem t-Test für unabhängige Stichproben wurde untersucht, ob der Mittelwert der Variable Trait Mindfulness nach 10 Tagen appba-

sierterm Achtsamkeitstrainings in der Interventionsgruppe (Gruppe A) signifikant höher ist als in der Kontrollgruppe (Gruppe B). Die Voraussetzungen für einen t-Test wurden geprüft und sind erfüllt.

Die Teilnehmer der Interventionsgruppe erzielten nach 10 Tagen Achtsamkeitstraining einen Trait Mindfulness-Wert von durchschnittlich 3.88 Skalenpunkten (SD = 0.80), die Kontrollgruppe von durchschnittlich 3.51 Skalenpunkten (SD = 0.73). Das Ergebnis des t-Tests ist statistisch signifikant mit  $t(71) = 2.04$ ,  $p = .023$ ; Hypothese 1 wird beibehalten.

Abbildung 28 verdeutlicht den Unterschied der Mittelwerte.

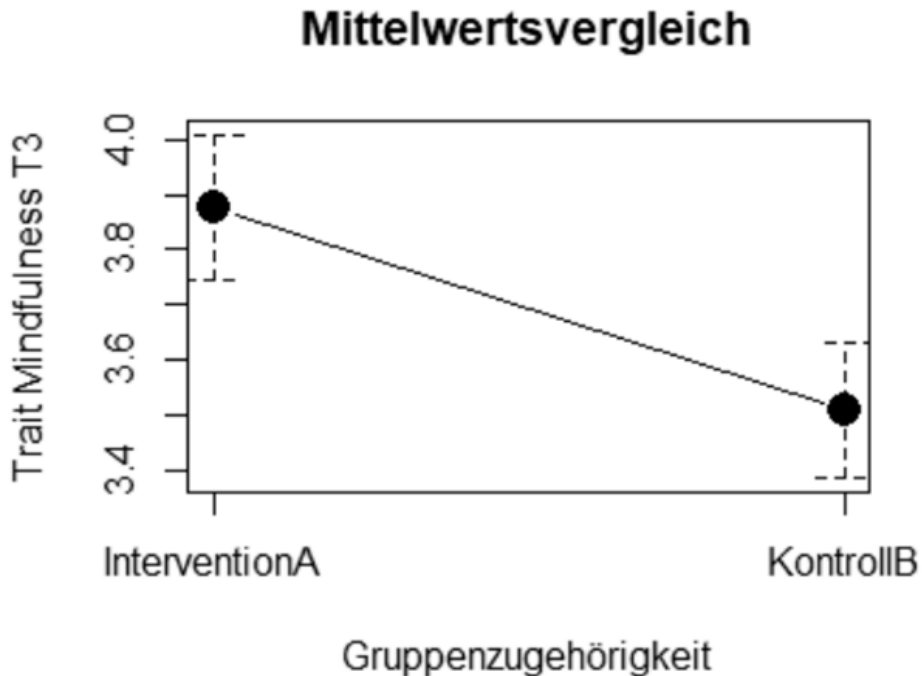


Abbildung 28. Mittelwertsvergleich Trait Mindfulness T3 (eigene Darstellung).



Das Verhältnis der Mittelwertsunterschiede zu mittlerer Streuung beträgt  $d = .48$ . Nach Cohen (1992) entspricht dies einem kleinen Effekt.

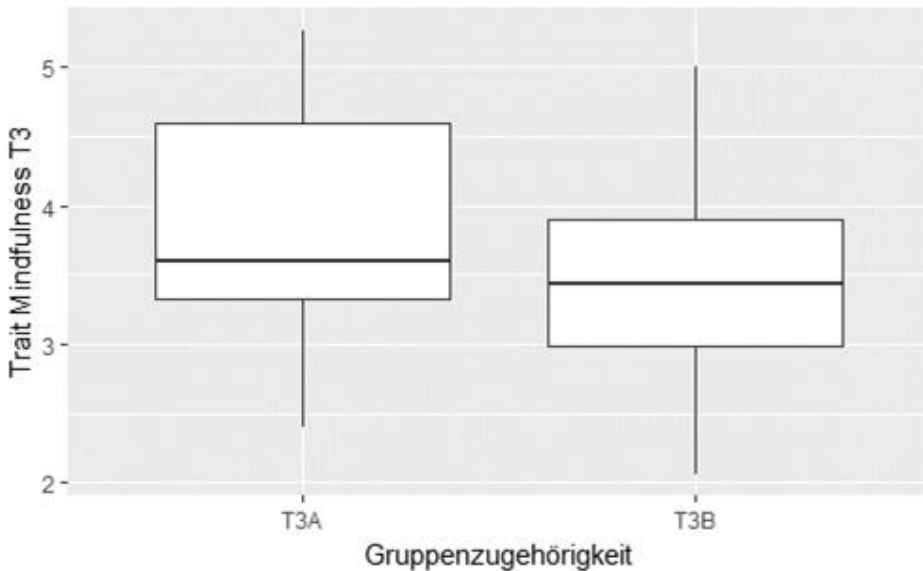


Abbildung 29. Verteilung der Variable Trait Mindfulness T3 (eigene Darstellung).

Das Boxplot zeigt, dass es keine Ausreißer gibt, die die Mittelwerte hätten verzerren können. Die Verteilungen überlappen zwar nicht stark, aber erkennbar, zudem ist die Streuung innerhalb der Interventionsgruppe relativ groß; die Darstellung verdeutlicht den kleinen Effekt.

### *Hypothese 2a*

Die Ergebnisse der Korrelation nach Pearson weisen darauf hin, dass es zum Zeitpunkt T3 einen signifikanten positiven Zusammenhang gab zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Psychological Detachment) ( $r(71) = .24, p = .02$ ); Hypothese 2a wird beibehalten. Nach Cohen (1992) handelt es sich um einen schwachen Zusammenhang.

Abbildung 30 stellt den Zusammenhang zwischen State Mindfulness T3 und Psychological Detachment T3 grafisch dar.

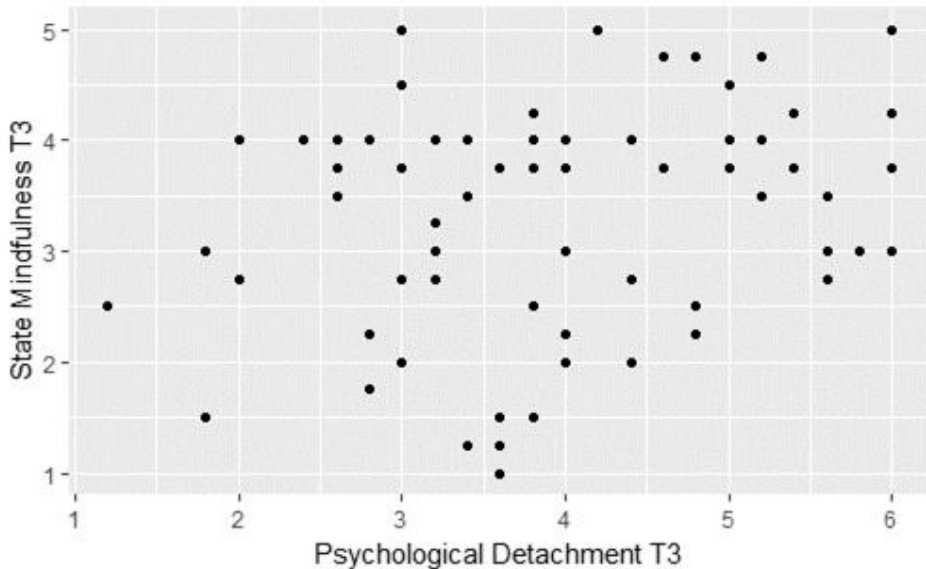


Abbildung 30. Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (eigene Darstellung).

### Hypothese 2b

Die Ergebnisse der Korrelation nach Spearman weisen darauf hin, dass es zum Zeitpunkt T3 ebenfalls einen signifikanten positiven Zusammenhang gab zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und der subjektiv wahrgenommenen Schlafqualität ( $r_s(73) = .23$ ,  $p = .026$ ); Hypothese 2b wird beibehalten. Nach Cohen (1992) handelt es sich um einen schwachen Zusammenhang, was durch die grafische Darstellung des Zusammenhangs verdeutlicht wird (Abbildung 31).

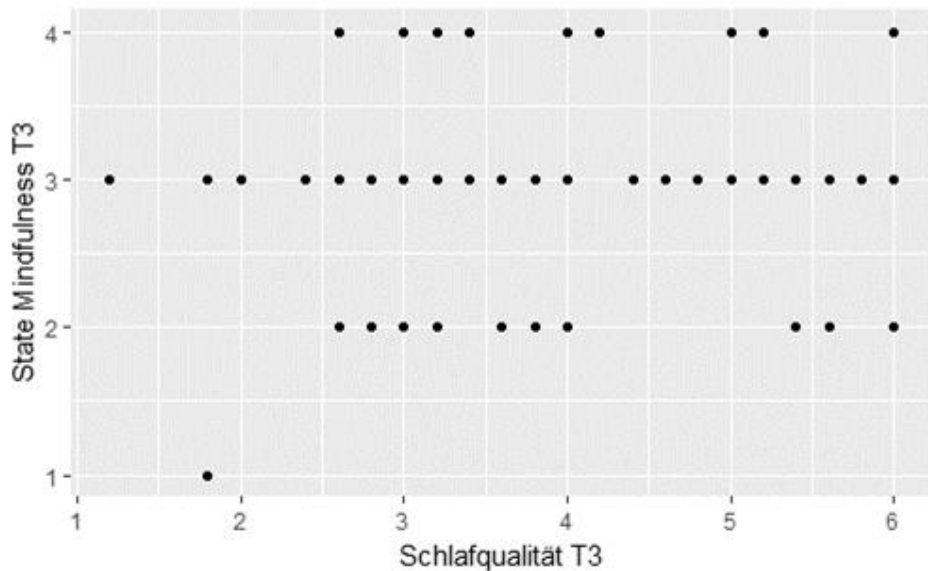


Abbildung 31. Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Schlafqualität, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (eigene Darstellung).

### *Hypothese 3a*

Um zu überprüfen, ob der direkte Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment zum Zeitpunkt T3 durch den Baseline-Wert von Trait Mindfulness vermittelt wird, habe ich eine Regressionsanalyse gemäß dem Prüfschema nach Baron und Kenny (1986) durchgeführt. Die betrachteten Variablen sind intervallskaliert und normalverteilt. Alle weiteren Voraussetzungen der Regressionsanalyse wurden nicht geprüft. Baron und Kenny (1986) weisen darauf hin, dass der Prädiktor und die Mediatorvariable korrelieren sollten, damit das Prüfschema angewandt werden kann. Diese Voraussetzung ist erfüllt.

Tabelle 11 fasst die Ergebnisse der drei Regressionsmodelle zusammen.

Tabelle 11 *Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Vorhersage des Kriteriums Psychological Detachment T3 durch die Prädiktoren State Mindfulness T3 sowie Trait Mindfulness T1 (Mediatorvariable)*

Prädiktor	Kriterium					
	Psychological Detachment T3			Trait Mindfulness T1		
	R <sup>2</sup>	b	p-Wert	R <sup>2</sup>	b	p-Wert
<b>Schritt 1</b>						
State Mindfulness T3	.05	.21	.040*			
<b>Schritt 2</b>						
State Mindfulness T3				.17*	.26	<.001***
<b>Schritt 3 und 4</b>						
State Mindfulness T3			.027*			
Trait Mindfulness T1	.04	-.16	.398			

*Anmerkung.* N = 73. \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001.

Im ersten Schritt des Mediationsmodells wurde der direkte Einfluss von State Mindfulness T3 auf Psychological Detachment T3 getestet. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse deuten darauf hin, dass das Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages ein signifikanter Prädiktor für den Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend ist (b = .21, t(71) = 2.09, p = .040). Der lineare Trend ist in Abbildung 32 dargestellt. Damit ist die erste Voraussetzung für eine Mediation erfüllt

(Baron & Kenny, 1986). Mit einem Bestimmtheitsmaß von  $R^2 = .05$  werden rd. 5 % der Gesamtvarianz des Kriteriums Psychological Detachment durch den Prädiktor State Mindfulness T3 erklärt ( $F(1,71) = 4.38$ ,  $p = .040$ ). Nach Cohen (1992) entspricht dies einem kleinen Effekt.

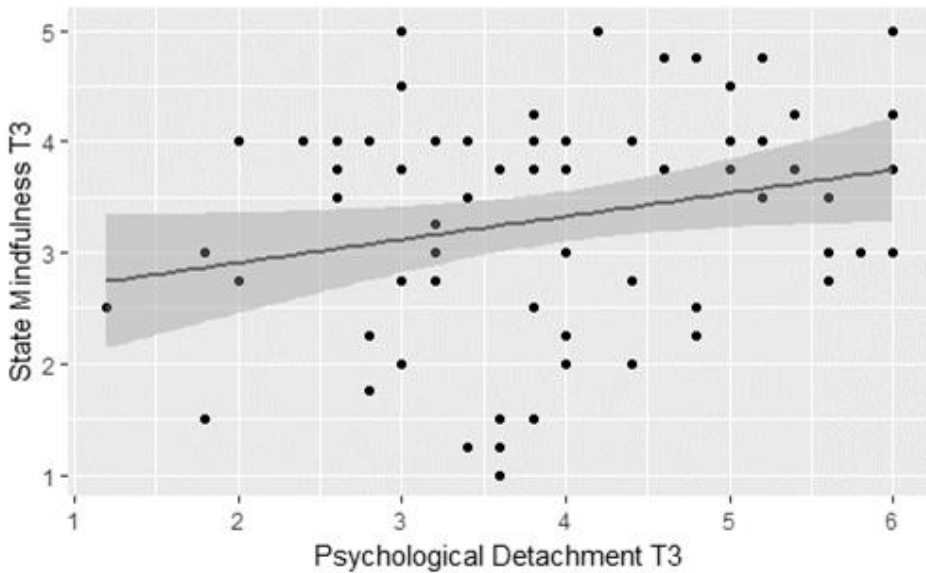


Abbildung 32. Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (eigene Darstellung).

Die Ergebnisse der Regression von Trait Mindfulness T1 auf State Mindfulness T3 indizieren, dass das Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages die Tendenz zu achtsamem Verhalten signifikant vorhersagt ( $b = .26$ ,  $t(71) = 4.02$ ,  $p = <.001$ ); die zweite Voraussetzung für eine Mediation ist erfüllt (Baron & Kenny, 1986). Wie die Steigung der Regressionsgeraden in Abbildung 33 zeigt, gehen höhere State Mindfulness-Werte an T3 mit höheren Trait Mindfulness-Werten an T1 einher (und umgekehrt). Mit einem Bestimmtheitsmaß von  $R^2 = .17$  werden rd. 17 % der Gesamtvarianz des Kriteriums Trait Mindfulness T1

durch den Prädiktor State Mindfulness T3 erklärt ( $F(1,71) = 16.19$ ,  $p = <.001$ ). Nach Cohen (1992) entspricht dies einem mittleren Effekt.

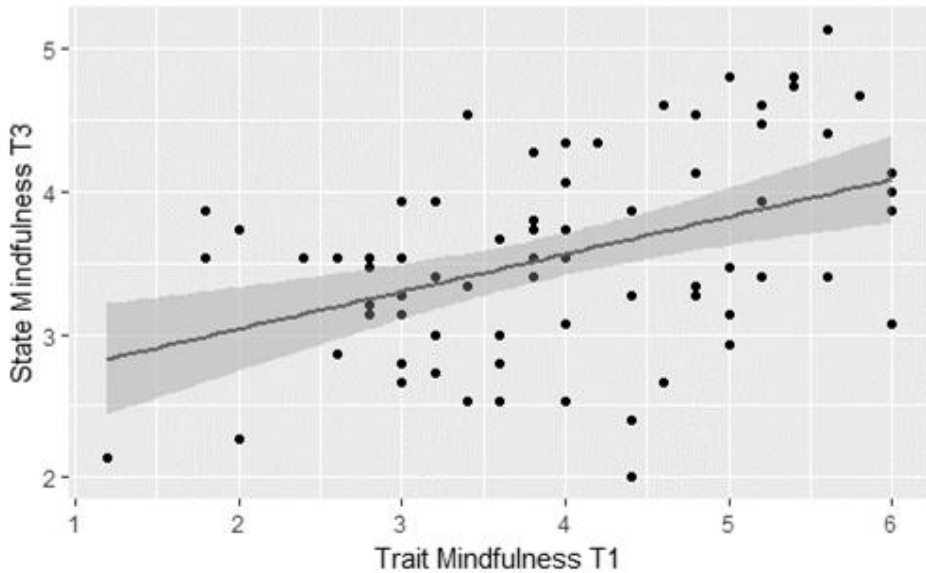


Abbildung 33. Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness T3 und Trait Mindfulness T1 (eigene Darstellung).

Die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse deuten darauf hin, dass das Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages an T3 das Kriterium Psychological Detachment auch dann signifikant vorausagt, wenn die Mediatorvariable Trait Mindfulness T1 als weiterer Prädiktor in das Modell aufgenommen wird ( $b = .25$ ,  $t(70) = 2.25$ ,  $p = .027$ ). Die generelle Tendenz zu achtsamem Verhalten, gemessen an T1, übt keinen signifikanten Effekt auf das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend zum Zeitpunkt T3 aus ( $b = -.16$ ,  $t(70) = -.85$ ,  $p = .398$ ). Mit einem Bestimmtheitsmaß von  $R^2 = .04$  werden rd. 4 % der Gesamtvarianz des Kriteriums Psychological Detachment durch die Prädiktoren State Mindfulness T3 und Trait Mindfulness T1 erklärt ( $F(2,70) = 2.54$ ,  $p = .086$ ). Da der Zusammenhang zwischen State Mindfulness T3 und Psychological

Detachment T3 weiterhin signifikant ist, wenn der Zusammenhang durch Trait Mindfulness T1 kontrolliert wird, ist die dritte Voraussetzung für eine Mediation nach Baron und Kenny (1986) nicht erfüllt; Hypothese 3a wird verworfen.

### *Hypothese 3b*

Um zu überprüfen, ob der direkte Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Schlafqualität zum Zeitpunkt T3 durch den Baseline-Wert von Trait Mindfulness vermittelt wird, sollte ebenfalls eine Regressionsanalyse gemäß dem Prüfschema nach Baron und Kenny (1986) durchgeführt werden. Die Variable Schlafqualität ist jedoch nicht normalverteilt und es kann keine Regressionsanalyse gerechnet werden. Die Hypothese 3b wurde somit nicht überprüft.

## **4.2 Ergebnisse der Replikation der Intervention**

Nachfolgend stelle ich die Ergebnisse der Replikation dar (Kontrollgruppe B nimmt an der Intervention teil). Im Gegensatz zur Hauptuntersuchung gibt es keine Kontrollgruppe, mit der die Trainingsergebnisse von Gruppe B verglichen werden könnten.

### 4.2.1 Beschreibung der Stichprobe

Die Rücklaufquoten der Fragebögen sind in Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12 *Replikation der Intervention mit Gruppe B: Rücklauf der Fragebögen (brutto)*

	T1BR	T2BR	T3BR
	33 (7)	34 (6)	32 (8)

*Anmerkung.* Anzahl nicht zurückgesandter Fragebögen (Missings) in Klammern.

Auch in die Auswertung der Replikation der Intervention fließen nur die Daten jener Probanden ein, die alle drei Fragebögen zurückgesandt haben. Beobachtungen, in denen Fragebögen fehlen, wurden dementsprechend aus dem Datensatz entfernt. Damit verringert sich die Stichprobe auf insgesamt 31 Probanden. Analog zur Interventionsgruppe bewerteten die Probanden der Kontrollgruppe am Ende ihres Trainings, ob sie den Anweisungen in den Headspace-Sitzungen sprachlich gut folgen konnten. Dies haben drei Teilnehmende verneint. Sie wurden von der Analyse ausgeschlossen.

Die finale Stichprobe (Nettostichprobe) der Replikation besteht aus insgesamt 28 Teilnehmenden.<sup>21</sup> 17 Probanden sind weiblich (61 %), 13 Teilnehmende leben gemeinsam mit ihrem (Ehe-)Partner (46 %). Der überwiegende Anteil der Teilnehmenden ist angestellt (25; 89 %). Jeweils sieben Probanden (je 25 %) sind im Bereich Kaufmännische Dienstleis-

<sup>21</sup> Ein Teilnehmender, der im Verlauf der Replikation der Intervention alle drei Fragebögen zurückgesandt hat, wurde bereits bei der Bereinigung des Datensatzes im Zuge der Auswertung der Hauptuntersuchung aus dem Datensatz gelöscht, da er einen der drei ersten Fragebögen nicht beantwortet hatte. Andernfalls wären 29 statt 28 Beobachtungen im Rahmen der Replikation analysiert worden.



tungen / Warenhandel / Vertrieb / Hotel / Tourismus bzw. Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung tätig. 22 Teilnehmende gaben an, als höchsten Bildungsabschluss ein Studium absolviert zu haben (79 %). Die weiteren Ausprägungen der Stichprobenmerkmale Wohnsituation, Arbeitsverhältnis, Beschäftigung und Bildungsabschluss, jeweils bezogen auf die Probanden der Kontrollgruppe, die im Anschluss an die Hauptuntersuchung an der Intervention teilgenommen haben, sind in Abbildung 34 dargestellt.

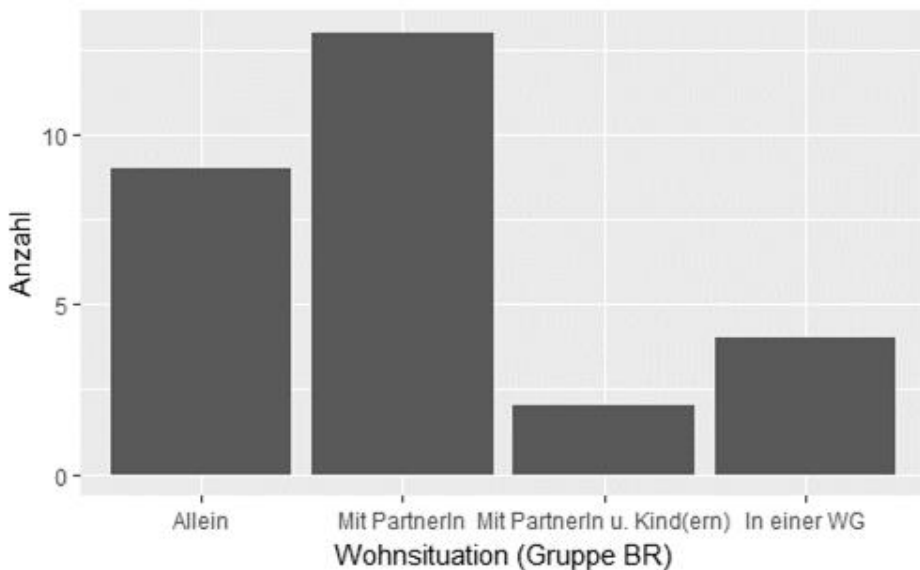


Abbildung 34. Stichprobenbeschreibung Gruppe BR anhand der Variablen Wohnsituation, Art des Arbeitsverhältnisses, Tätigkeitsfeld sowie höchster Bildungsabschluss (eigene Darstellung).

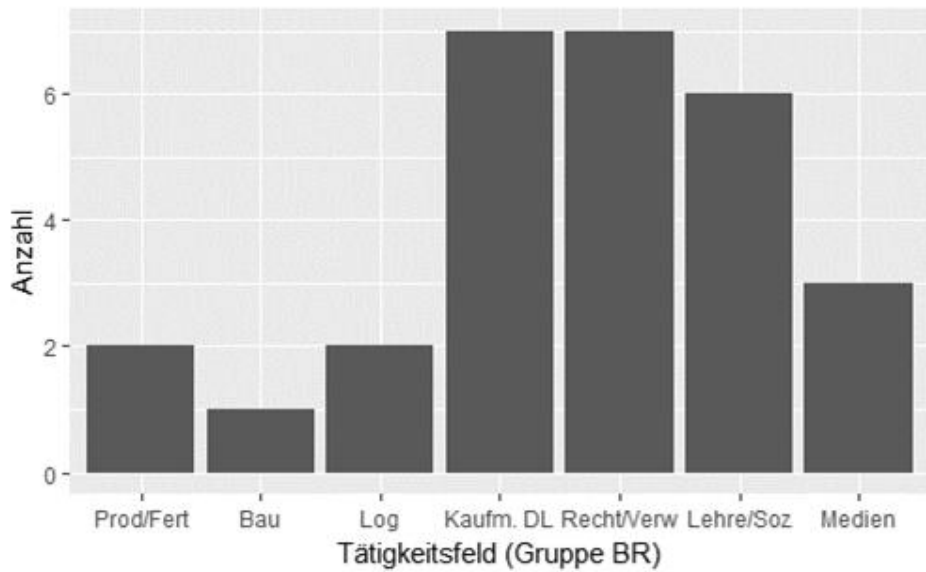
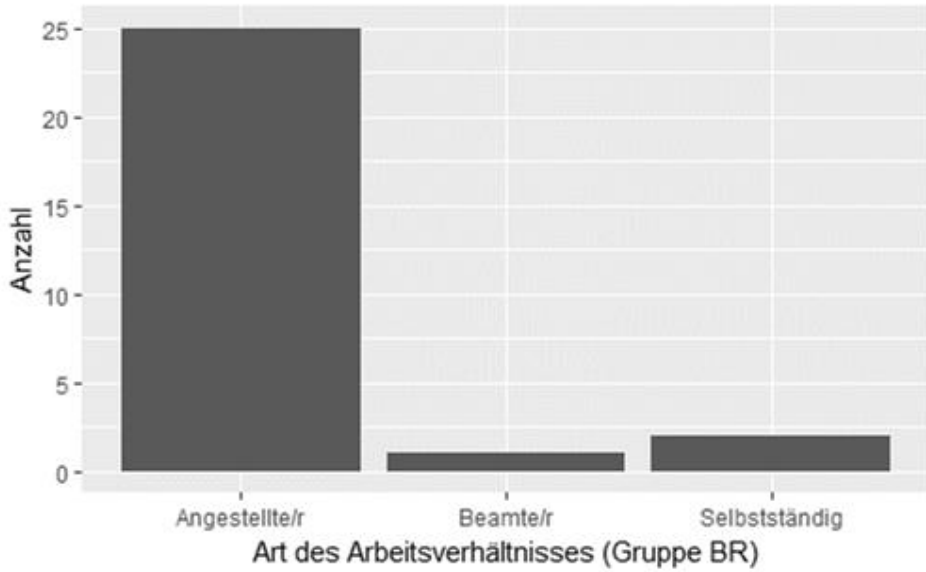


Abbildung 34 fortgeführt.

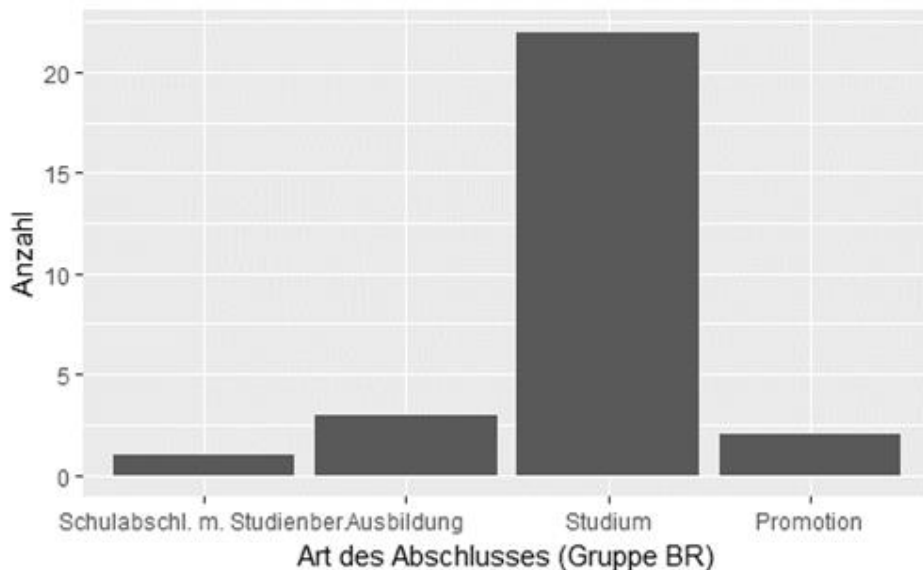


Abbildung 34 fortgeführt.

Die Teilnehmenden waren im Durchschnitt 33.11 Jahre alt ( $SD = 5.06$ ) und seit 9.36 Jahren berufstätig ( $SD = 5.19$ ). Im Verlauf des Trainings arbeiteten sie durchschnittlich 8.04 Stunden pro Tag ( $SD = 1.26$ ) in Woche 1 bzw. 8.21 Stunden ( $SD = 1.07$ ) in Woche 2 (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13 Übersicht Stichprobenkennwerte Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (Gruppe BR)

	M	SD	min	max	Mdn
Alter	33.11	5.06	24	43	34
Berufserfahrung	9.36	5.19	1	21	9,5
Arbeitszeit T2BR	8.04	1.26	4	11	8
Arbeitszeit T3BR	8.21	1.07	6	10	8

Die mittleren 50 % der Altersverteilung lagen zwischen 29 und 36.25 Jahren; Ausreißer gab es nicht, die Verteilung ist leicht linksschief. Die Verteilungen der Merkmale Alter und Berufserfahrung sind in Abbildung 35 dargestellt.

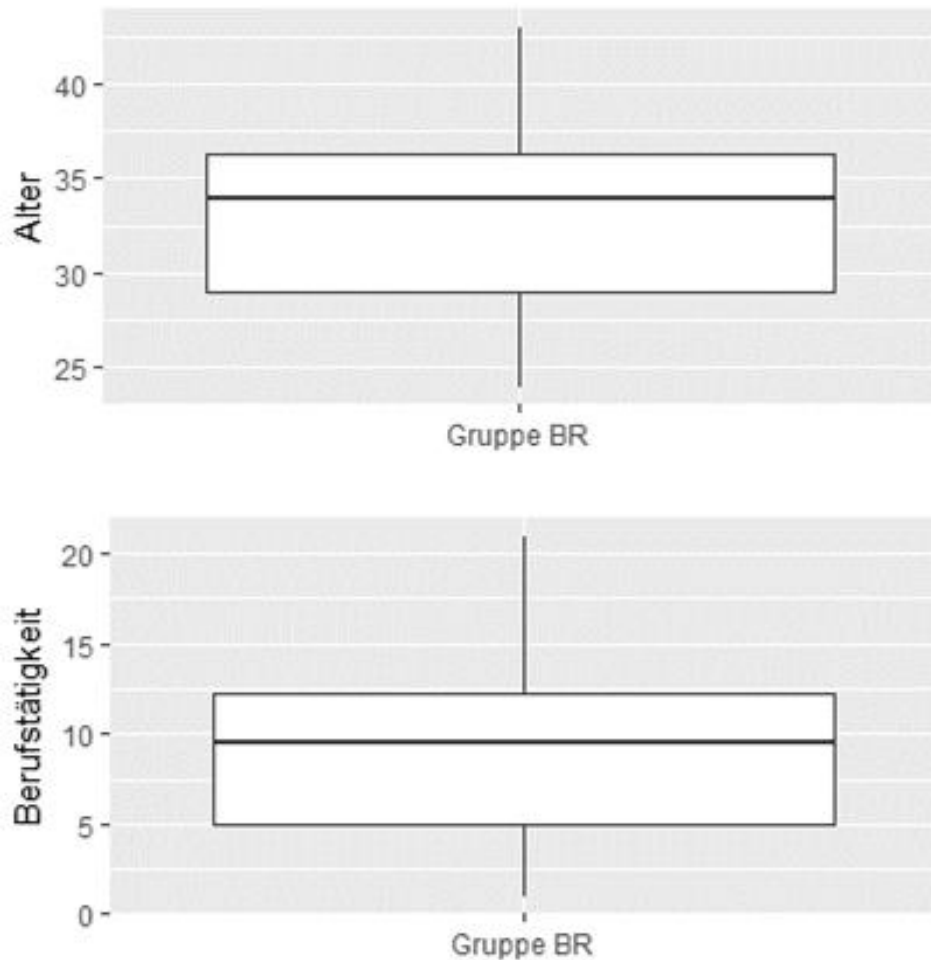


Abbildung 35. Stichprobenbeschreibung Gruppe BR anhand der Variablen Alter und Berufserfahrung (eigene Darstellung).

Wie die Verteilungen der Arbeitszeit an T2 und T3 zeigen (Abbildung 36), gab es an T2 vergleichsweise mehr Ausreißer als an T3.

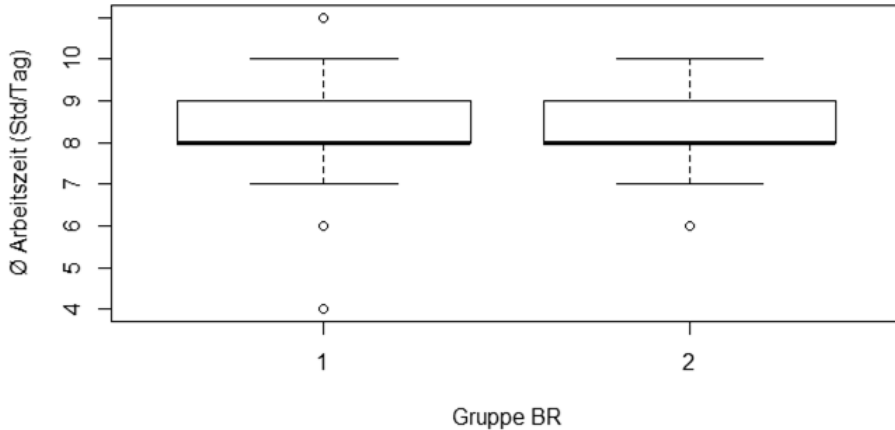


Abbildung 36. Stichprobenbeschreibung Gruppe BR anhand der Variablen Arbeitszeit T2 (1) und T3 (2) (eigene Darstellung).

Ebenso wie die Interventionsgruppe führte die Kontrollgruppe das Achtsamkeitstraining überwiegend am Abend durch (siehe Abbildung 37), sowohl während der ersten Trainingswoche (19 Teilnehmende; 68 %) als auch in der zweiten (17 Teilnehmende; 61 %).

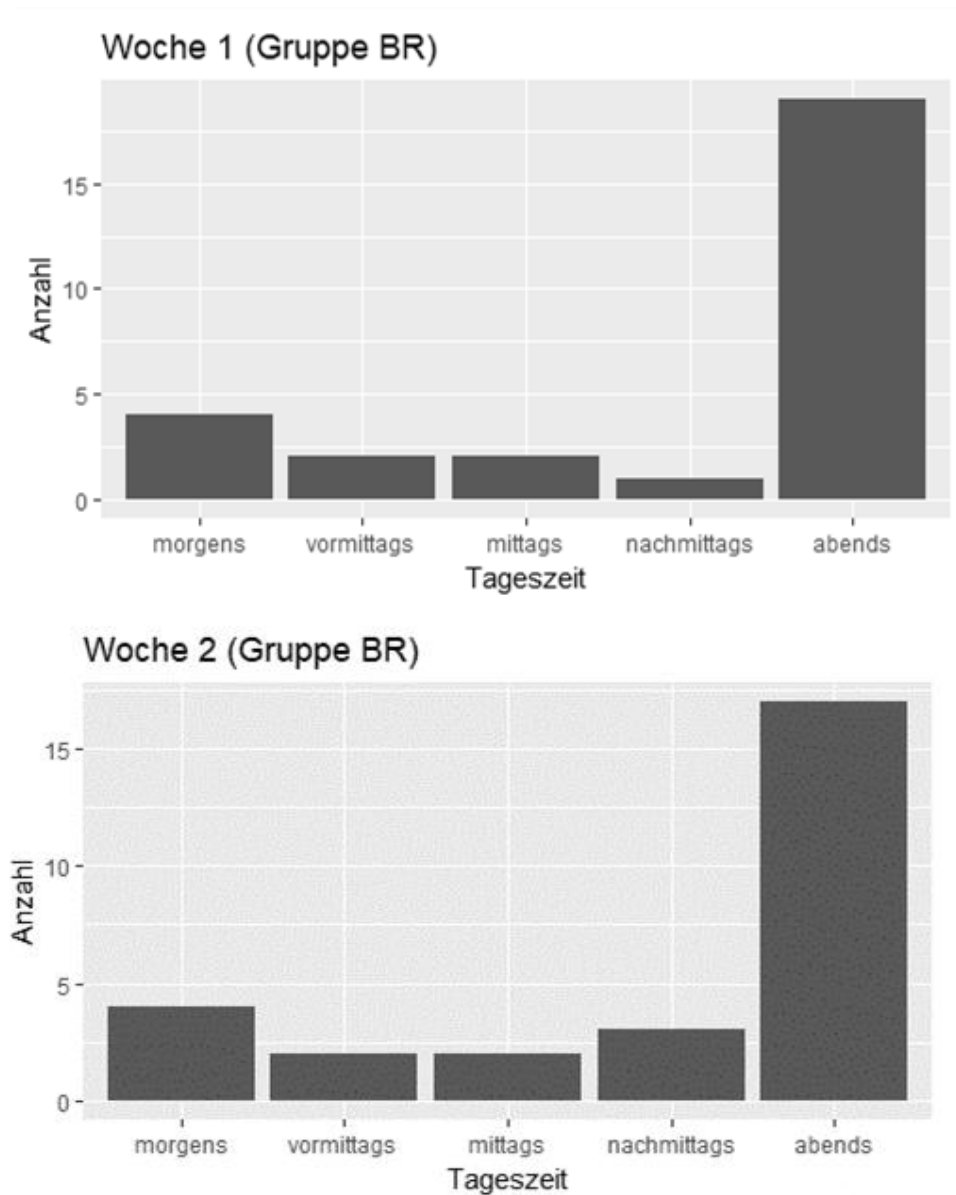


Abbildung 37. Trainingszeitpunkt Gruppe BR (eigene Darstellung).

Durchschnittlich absolvierte jeder Teilnehmende insgesamt 8.79 Sitzungen (SD = 1.77) (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14 *Absolvierte Trainingseinheiten Gruppe BR*

	M	SD	min	max	Mdn
Woche 1 (T1)	4.57	0.74	3	5	5
Woche 2 (T2)	4.21	1.10	1	5	5
Gesamt	8.79	1.77	4	10	10

Die Verteilungen der absolvierten Trainingseinheiten sind rechtssteil (siehe Abbildung 38). Die mittleren 50 % der Verteilungen liegen jeweils zwischen 4 und 5 Trainingseinheiten pro Woche bzw. 8 und 10 Einheiten insgesamt.

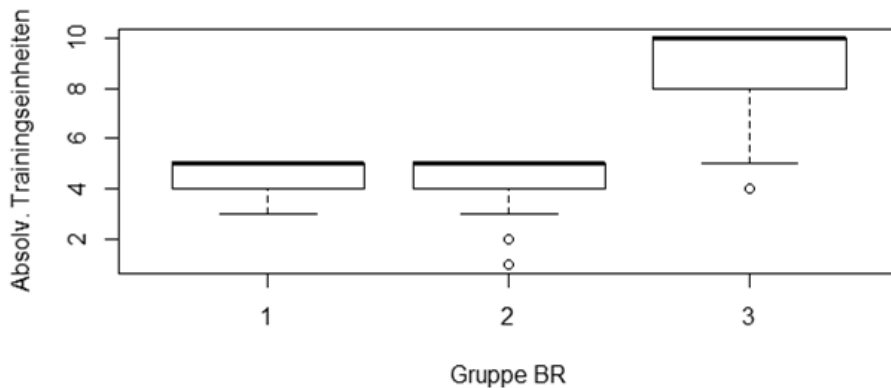


Abbildung 38. Anzahl absolvierte Trainingseinheiten Gruppe BR Woche 1 (1), Woche 2 (2), gesamt (3) (eigene Darstellung).

### ***Repräsentativität der Stichprobe (Gruppe BR)***

Für die Repräsentativität der Stichprobe der Replikation gelten die gleichen Ausführungen wie für die gesamte Stichprobe (siehe Abschnitt 4.1.1). Die Stichprobe ist nicht repräsentativ für die Population; die Ergebnisse können nicht auf andere Gruppen übertragen werden.

### **4.2.2 Beschreibung der erhobenen Konstrukte**

#### ***Trait Mindfulness***<sup>22</sup>

Vor Beginn der Intervention erzielten die Teilnehmer einen durchschnittlichen Trait Mindfulness-Wert von 3.41 Skalenpunkten (SD = 0.84). Am Ende der Intervention ergab sich ein durchschnittlicher Wert von 4.04 Skalenpunkten (SD = 0.79). Wie die grafische Darstellung der Verteilungen zeigt (siehe Abbildung 39), weichen Mittelwert und Median jeweils kaum voneinander ab. Es gab weder an T1 noch an T3 Ausreißer, die die Mittelwerte hätten verzerren können; die Verteilungen sind symmetrisch. Die Werte streuen an T1 und T3 ungefähr gleich stark; die Interquartilsabstände sind nahezu gleich breit. Die mittleren 50 % der Verteilung haben sich an T3 im Vergleich zu T1 nach oben bzw. rechts verschoben.

---

<sup>22</sup>Trait Mindfulness, State Mindfulness und Psychological Detachment sowie Schlafqualität wurden bei der Replikation der Intervention mit Gruppe B mit denselben Instrumenten erhoben wie im Rahmen der Hauptuntersuchung. Die Instrumente (Skalierung etc.) wurden bereits erläutert, so dass an dieser Stelle darauf verzichtet wird. Die interne Konsistenz der verwendeten Skalen wurde erneut geprüft. Die Ergebnisse sind in Anhang F dargestellt. Mit einem Cronbachs  $\alpha$  zwischen .90 und .95 stuft ich alle Skalen als reliabel ein.



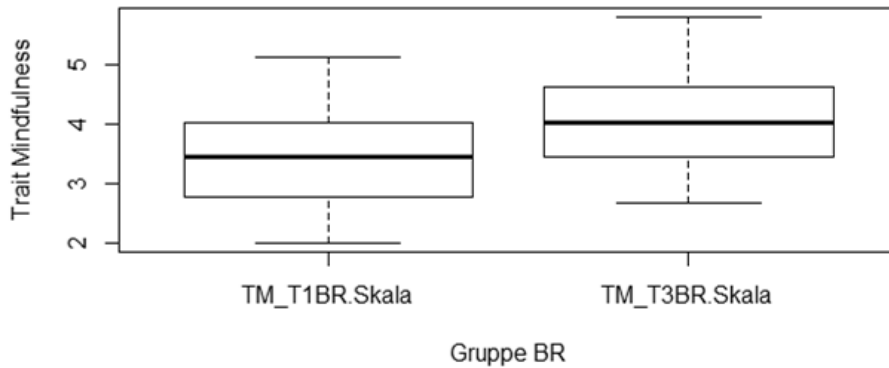


Abbildung 39. Verteilung der Variablen Trait Mindfulness T1 und T3 Gruppe BR (eigene Darstellung).

Die Verteilungen in Abbildung 39 zeigen, dass die Skalenbreite im Durchschnitt nicht vollständig ausgenutzt wurde.

### *State Mindfulness*

Vor Beginn der Intervention erzielten die Teilnehmenden einen durchschnittlichen State Mindfulness-Wert von 3.60 Skalenpunkten ( $SD = 1.15$ ). Nach 1 Arbeitswoche ergab sich ein Wert von durchschnittlich 4.10 Skalenpunkten ( $SD = 0.99$ ), am Ende der Studie von durchschnittlich 4.45 Skalenpunkten ( $SD = 0.90$ ). Wie die grafische Darstellung der Verteilungen zeigt (siehe Abbildung 40), weichen Mittelwert und Median an T3 kaum voneinander ab; die Verteilung ist symmetrisch. An T1 und T2 liegt der Median mit 4.00 bzw. 4.40 Skalenpunkten leicht unter dem jeweiligen Mittelwert. Es gab weder an T1 noch an T3 Ausreißer, die die Mittelwerte hätten verzerren können. An T2 gab es einen Ausreißer nach unten. Die mittleren 50 % der Verteilung haben sich an T2 im Vergleich zu T1 nach rechts bzw. oben verschoben. An T3 folgte eine weitere Verschiebung der Werte nach oben.

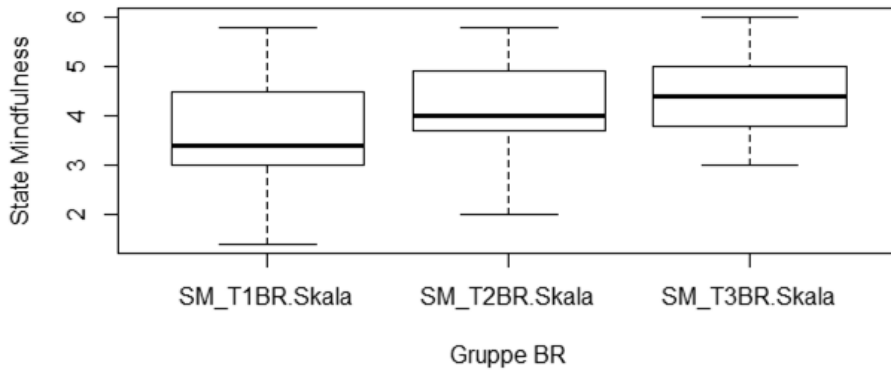


Abbildung 40. Verteilung der Variablen State Mindfulness T1, T2 und T3 Gruppe BR (eigene Darstellung).

Die Verteilungen in Abbildung 40 verdeutlichen, dass die Skalenbreite im Durchschnitt nicht vollständig ausgenutzt wurde.

### *Psychological Detachment*

Vor Beginn der Intervention erzielten die Probanden einen durchschnittlichen Detachment-Wert von 3.13 Skalenpunkten ( $SD = 1.01$ ). Nach 1 Arbeitswoche ergab sich ein Wert von durchschnittlich 3.79 Skalenpunkten ( $SD = 0.83$ ), am Ende der Studie von durchschnittlich 3.62 Skalenpunkten ( $SD = 0.86$ ). Wie die grafische Darstellung der Verteilungen zeigt (siehe Abbildung 41), weichen Mittelwert und Median an T1 kaum voneinander ab; die Daten sind symmetrisch verteilt. An T2 und T3 hingegen konzentrieren sich die Daten im rechten Teil der jeweiligen Verteilung. Die mittleren 50 % der Verteilung sind an T3 (3.00 bis 4.06 Skalenpunkte) im Vergleich zu T1 (2.69 bis 3.81 Skalenpunkte) weiter oben angesiedelt. An T2 gab es im Gegensatz zu T1 und T3 einen Ausreißer nach unten.

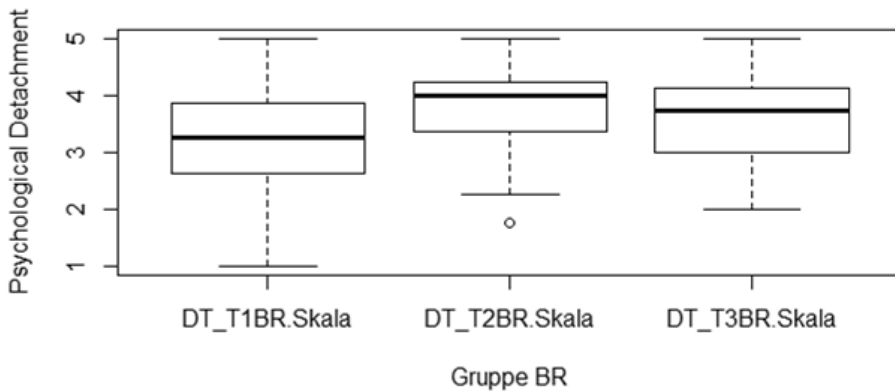


Abbildung 41. Verteilung der Variablen Psychological Detachment T1, T2 und T3 Gruppe BR (eigene Darstellung).

Abbildung 41 zeigt außerdem, dass die Teilnehmenden an T1 im Durchschnitt die komplette Skalenbreite ausnutzten, um den Grad des Abschaltens nach Feierabend einzuschätzen. An T2 und T3 lag der kleinste Skalenwert bei 1.75 bzw. 2.00 Skalenpunkten.

### **Schlafqualität**

Analog zur Hauptuntersuchung wurde die Variable Schlafqualität jeweils umgepolt (vorher: 1 = „sehr gut“ / 4 = „sehr schlecht“; nachher: 4 = „sehr gut“ / 1 = „sehr schlecht“). Vor Beginn der Intervention ergab sich eine durchschnittliche Schlafqualität von 2.79 Skalenpunkten (SD = 0.74). Zum Zeitpunkt T2 beurteilten die Teilnehmenden ihren Schlaf im Durchschnitt mit 2.89 Skalenpunkten (SD = 0.57), an T3 mit durchschnittlich 3.04 Skalenpunkten (SD = 0.64). Die mittleren 50 % der Verteilung lagen an T1 zwischen 2.75 und 3.00 Skalenpunkten; die Verteilung ist rechtssteil und es gab drei Ausreißer. An T2 und T3 schätzten mit Ausnahme von zwei Ausreißern alle Teilnehmenden ihre Schlafqualität als ziemlich gut ein (3.00 Skalenpunkte). Die mittleren 50 % der Verteilung an T2 und T3 entsprechen gleichzeitig dem jeweiligen Median; der Mittelwert an T2 liegt

nur leicht darunter, an T3 leicht darüber. Die Verteilungen sind in Abbildung 42 dargestellt.

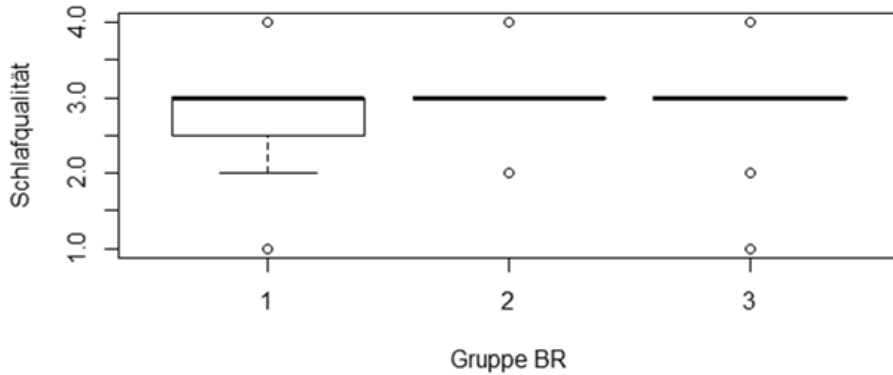


Abbildung 42. Verteilung der Variablen Schlafqualität T1 (1), T2 (2) und T3 (3) Gruppe BR (eigene Darstellung).

### ***Prüfung auf Normalverteilung***

Mittels Quantile-Quantile-Plots habe ich überprüft, ob die Variablen Trait Mindfulness (T1 und T3), State Mindfulness (T1, T2 und T3), Psychological Detachment (T1, T2 und T3), Schlafqualität (T1, T2 und T3) sowie Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit (T3) normalverteilt sind. Die Anzahl absolvierter Trainingseinheiten (T3) wurde ebenfalls auf Normalverteilung geprüft.

Die Variablen Trait Mindfulness T1 und T3, State Mindfulness (T1, T2 und T3) sowie Psychological Detachment (T1, T2, T3) sind normalverteilt, ebenso Alter und Berufserfahrung. Die Quantile-Quantile-Plots sind in Anhang F<sup>23</sup> dargestellt.

<sup>23</sup> In dieser Publikation der Masterarbeit ist der Anhang nicht enthalten. Er kann bei Bedarf gerne direkt bei der Autorin angefordert werden (E-Mail-Adresse siehe Kontaktinformationen auf der ersten Seite).

### ***Zusammenhänge zwischen den Variablen der Hypothesen im Überblick***

Analog zur Hauptuntersuchung werden die ursprünglich aufgestellten Hypothesen 1 bis 3 anhand der Daten, die bei der Replikation mit Gruppe B erhoben wurden, geprüft (siehe Abschnitt 4.2.3). Dies erfolgt ebenfalls anhand der Variablen Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität (jeweils gemessen zum Ende der Intervention an T3) sowie Trait Mindfulness vor Beginn der Intervention.

Ergänzend zur isolierten Betrachtung der erhobenen Konstrukte zu den jeweiligen Messzeitpunkten stellt Tabelle 15 die Beziehung dieser Variablen zueinander dar. Die Variable Schlafqualität T3 ist nicht normalverteilt. Dementsprechend wurde die Korrelation zwischen Schlafqualität T3 und Trait Mindfulness T1, Trait Mindfulness T3, State Mindfulness T3 sowie Psychological Detachment T3 nach Spearman berechnet. Die übrigen Korrelationskoeffizienten sind nach Pearson ausgewiesen. Die Stärke des jeweiligen Zusammenhangs wurde nach Cohen (1992) klassifiziert.

Tabelle 15 *Interkorrelationsmatrix: Zusammenhänge zwischen den Variablen der Hypothesen (Gruppe BR)*

Erhebungsinstrument	1	2	3	4
1. Trait Mindfulness T1 <sup>a</sup>	(.94)			
2. Trait Mindfulness T3 <sup>a</sup>	.59***	(.94)		
3. State Mindfulness T3 <sup>a</sup>	.29	.80***	(.90)	
4. Psychological Detachment T3 <sup>b</sup>	-.35	.12	.42*	(.92)
5. Schlafqualität T3 <sup>c</sup>	-.24	-.02	.09	-.15
M	3.41	4.04	4.45	3.61
SD	0.84	0.79	0.90	0.86

*Anmerkung.* N = 28. \* p<.05. \*\* p<.01. \*\*\* p<.001. Cronbachs Alpha jeweils in Klammern. Zweiseitig getestet. Skalenbreite = <sup>a</sup> 1-6, <sup>b</sup> 1-5, <sup>c</sup> 1-4.

Es besteht ein hoher und höchst signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Trait Mindfulness vor Beginn und am Ende der Intervention ( $r(26) = .59$ ,  $p = <.001$ ). Zwischen Trait Mindfulness T1 und State Mindfulness T3 besteht nach Cohen (1992) ein schwacher positiver Zusammenhang, der allerdings nicht statistisch signifikant ist ( $r(26) = .29$ ,  $p = .131$ ); Trait Mindfulness T1 und Psychological Detachment T3 ( $r(26) = -.35$ ,  $p = .068$ ) bzw. Schlafqualität T3 ( $r_s(28) = -.24$ ,  $p = .226$ ) korrelieren negativ, die Zusammenhänge sind jedoch nicht signifikant.

Trait Mindfulness T3 und State Mindfulness T3 ( $r(26) = .80, p = <.001$ ) korrelieren stark positiv miteinander. Die Korrelation von Trait Mindfulness T3 und Psychological Detachment T3 hingegen ist nicht signifikant ( $r(26) = .12, p = .535$ ). Zwischen Schlafqualität T3 und Trait Mindfulness T3 besteht so gut wie gar kein Zusammenhang ( $r_s(28) = -.02, p = .938$ ). Der Zusammenhang zwischen State Mindfulness T3 und Psychological Detachment T3 ist mittel hoch ausgeprägt und statistisch signifikant mit  $r(26) = .42, p = .026$ . State Mindfulness T3 und Schlafqualität T3 hängen schwach positiv zusammen, korrelieren jedoch nicht statistisch signifikant ( $r_s(28) = .09, p = .642$ ).

### 4.2.3 Replikation Hypothesenprüfung

Wie in Abschnitt 2.5 dargestellt, wurden insgesamt fünf Hypothesen aufgestellt, um den Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen zu untersuchen. In Abschnitt 4.1.4 wurden die Hypothesen anhand der Daten von Gruppe A und B geprüft. Nachfolgend wiederhole ich die Prüfung der Hypothesen anhand der erhobenen Daten in Gruppe BR. Das Signifikanzniveau  $\alpha$  beträgt 5 %.

#### *Hypothese 1 (BR)*

Hypothese 1 besagte ursprünglich, dass die Teilnahme an Headspace Take 10 nach 10 Tagen bei der Interventionsgruppe zu einer höheren Tendenz, sich achtsam zu verhalten (Trait Mindfulness), im Vergleich zur Kontrollgruppe führt. Im Rahmen der Replikation gab es keine Kontrollgruppe, mit der die Ergebnisse von Gruppe BR verglichen werden konnten. Deshalb habe ich geprüft, ob die durchschnittliche Ausprägung von Trait Mindfulness an T3 innerhalb der Gruppe BR signifikant höher ist als an T1.

Die Voraussetzungen für einen Mittelwertsvergleich für abhängige Stichproben (Korrelation zwischen den Variablen Trait Mindfulness T1 und Trait Mindfulness T3; metrisch skalierte abhängige Variable; abhängige Variable normalverteilt) wurden geprüft und sind erfüllt.

Die Teilnehmenden erzielten nach 10 Tagen Achtsamkeitstraining einen Trait Mindfulness-Wert von durchschnittlich 4.04 Skalenpunkten ( $SD = 0.79$ ); der Ausgangswert an T1 lag bei durchschnittlich 3.41 Punkten ( $SD = 0.84$ ). Das Ergebnis des t-Tests ist statistisch signifikant mit  $t(27) = -4.56$ ,  $p < .001$ ; Hypothese 1 (BR) wird beibehalten.

Das Verhältnis der Mittelwertsunterschiede zu mittlerer Streuung beträgt  $d = -.86$ . Nach Cohen (1992) entspricht dies einem großen Effekt.

Abbildung 39 (siehe Abschnitt 4.2.2) hat gezeigt, dass es keine Ausreißer gab, die die Mittelwerte hätten verzerren können. Die Verteilungen überlappten nur teilweise, was den großen Effekt verdeutlicht.

#### *Hypothese 2a (BR)*

Die Ergebnisse der Korrelation nach Pearson deuten darauf hin, dass es zum Zeitpunkt T3 einen signifikanten positiven Zusammenhang gab zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Psychological Detachment) ( $r(26) = .42$ ,  $p = .013$ ); Hypothese 2a (BR) wird beibehalten. Nach Cohen (1992) handelt es sich um einen mittleren Zusammenhang. Abbildung 43 stellt den Zusammenhang zwischen State Mindfulness T3 und Psychological Detachment T3 grafisch dar.



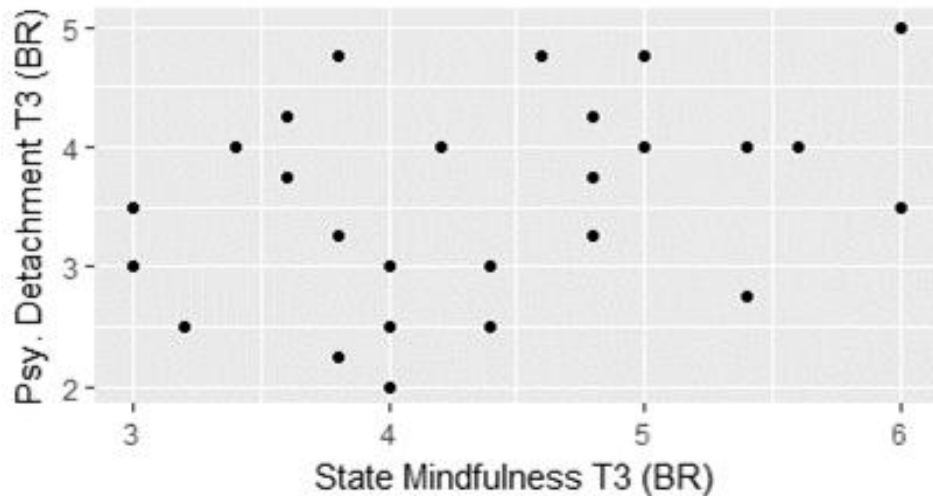


Abbildung 43. Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (Gruppe BR) (eigene Darstellung).

#### *Hypothese 2b (BR)*

Die Ergebnisse der Korrelation nach Spearman weisen darauf hin, dass es zum Zeitpunkt T3 keinen signifikanten positiven Zusammenhang gab zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und der subjektiv wahrgenommenen Schlafqualität ( $r_s(28) = -.02$ ,  $p = .543$ ); Hypothese 2b (BR) wird verworfen. Abbildung 44 stellt den Zusammenhang zwischen State Mindfulness T3 und Schlafqualität T3 grafisch dar.

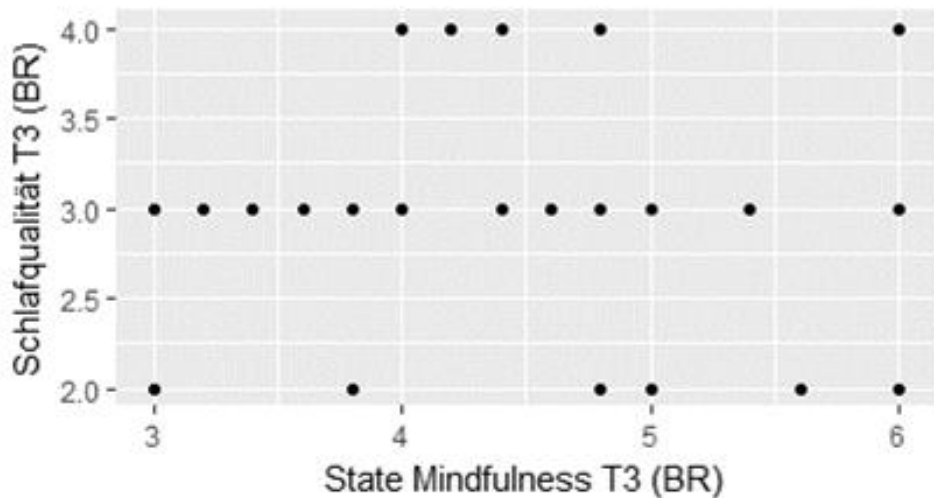


Abbildung 44. Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Schlafqualität, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (Gruppe BR) (eigene Darstellung).

#### *Hypothese 3a (BR)*

Um für Gruppe BR zu überprüfen, ob der direkte Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment zum Zeitpunkt T3 durch den Baseline-Wert von Trait Mindfulness vermittelt wird, habe ich erneut eine Regressionsanalyse gemäß dem Prüfschema nach Baron und Kenny (1986) durchgeführt. Baron und Kenny (1986) setzen dafür eine Korrelation zwischen Prädiktor und Mediatorvariable voraus. Diese Voraussetzung ist erfüllt. Die betrachteten Variablen sind intervallskaliert und normalverteilt. Alle weiteren Voraussetzungen der Regressionsanalyse wurden nicht geprüft.

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse deuten darauf hin, dass das Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages auch in Gruppe BR ein signifikanter Prädiktor für den Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend ist ( $b = .40$ ,  $t(26) = 2.36$ ,  $p = .026$ ). Wie die Steigung

der Regressionsgeraden in Abbildung 45 zeigt, gehen höhere State Mindfulness-Werte mit höherem Psychological Detachment einher (und umgekehrt). Mit einem Bestimmtheitsmaß von  $R^2 = .14$  werden rd. 14 % der Gesamtvarianz des Kriteriums Psychological Detachment durch den Prädiktor State Mindfulness T3 erklärt ( $F(1,26) = 5.55, p = .026$ ). Nach Cohen (1992) entspricht dies einem mittleren Effekt. Die erste Voraussetzung für eine Mediation nach Baron und Kenny (1986) ist erfüllt.

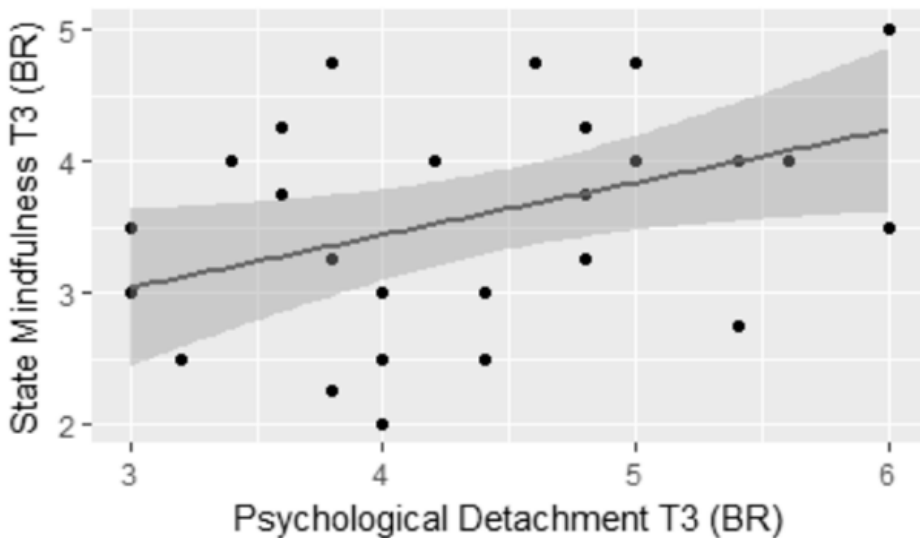


Abbildung 45. Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3 (Gruppe BR) (eigene Darstellung).

Das Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages sagt hingegen nicht die Tendenz zu achtsamem Verhalten signifikant vorher ( $b = .27, t(26) = 1.56, p = .131$ ). Abbildung 46 zeigt, dass höhere State Mindfulness-Werte an T3 zwar mit höheren Trait Mindfulness-Werten an T1 einhergehen (und umgekehrt). Allerdings ist dieser Effekt nicht statistisch signifikant. Folglich ist die zweite Voraussetzung für eine Mediation nicht erfüllt; Hypothese 3a (BR) wird verworfen.

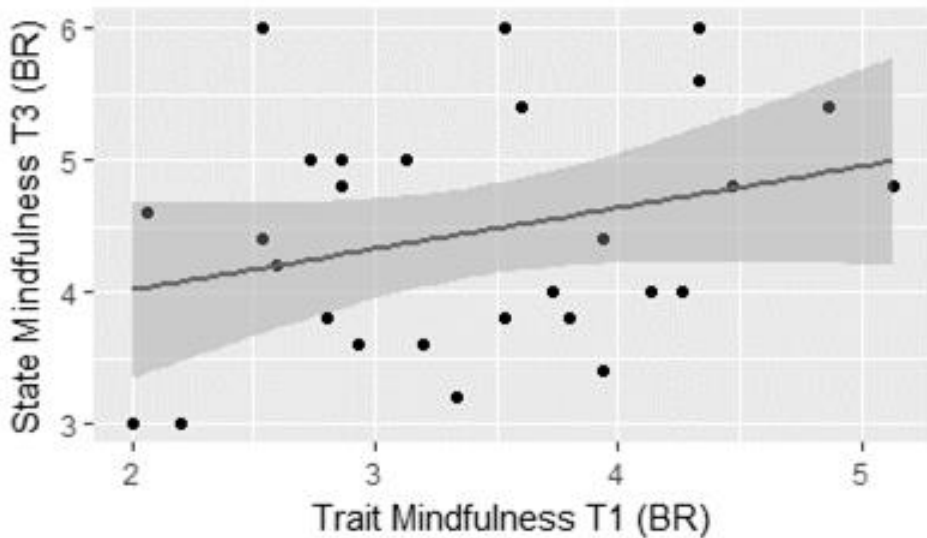


Abbildung 46. Linearer Trend des Zusammenhangs zwischen State Mindfulness T3 und Trait Mindfulness T1 (Gruppe BR) (eigene Darstellung).

#### *Hypothese 3b (BR)*

Um zu überprüfen, ob der direkte Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Schlafqualität zum Zeitpunkt T3 durch den Baseline-Wert von Trait Mindfulness vermittelt wird, sollte für Gruppe BR ebenfalls eine Regressionsanalyse durchgeführt werden. Die Variable Schlafqualität ist jedoch nicht normalverteilt und es kann keine Regressionsanalyse gerechnet werden. Hypothese 3b (BR) wurde folglich nicht überprüft.

### 4.3 Ergänzende Analyse

Ergänzend zur Hypothesenprüfung habe ich anhand der Daten der Hauptuntersuchung (Stichprobe bestehend aus Gruppe A und B) weitere quantitative Analysen durchgeführt. Die Daten, die im Rahmen der Replikation erhoben wurden, habe ich nicht ergänzend quantitativ untersucht.

Am Ende der Intervention konnten die Probanden das Training bewerten. Die Antworten (sowohl aus Gruppe A als auch aus Gruppe BR) habe ich qualitativ analysiert; die Ergebnisse sind ebenfalls im nachfolgenden Abschnitt dargestellt.

#### *Einfluss von Drittvariablen*

In Hypothese 2a und 2b wurde der Zusammenhang zwischen dem Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages und dem Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend bzw. subjektiv wahrgenommener Schlafqualität untersucht. Ergänzend habe ich überprüft, ob die Hypothese-Variablen (State Mindfulness T3, Psychological Detachment T3 und Schlafqualität T3) mit dem Alter der Teilnehmenden, der Berufserfahrung sowie der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit während der zurückliegenden Arbeitswoche (gemessen an T3) statistisch signifikant korrelieren (Signifikanzniveau  $\alpha$  beträgt 5 %.). Berufserfahrung, Arbeitszeit T3 sowie Schlafqualität T3 sind nicht normalverteilt, so dass die jeweiligen Korrelationen nach Spearman berechnet wurden.

Die Ergebnisse der Korrelation nach Pearson bzw. Spearman sind in Tabelle 16 zusammengefasst.

Tabelle 16 *Korrelationen zwischen State Mindfulness T3, Psychological Detachment T3 und Schlafqualität T3 und den Kontrollvariablen Alter, Berufserfahrung sowie Arbeitszeit T3*

Messinstrument	Kontrollvariablen		
	Alter	Berufserfah- rung	Arbeitszeit T3
State Mindfulness T3 <sup>a</sup>	-.14; p = .252	-.21; p = .075	.18; p = .129
Psychological Detach- ment T3 <sup>b</sup>	-.19; p = .115	-.09; p = .467	-.24; p = .042
Schlafqualität T3 <sup>c</sup>	-.21; p = .077	-.17; p = .156	-.07; p = .540

*Anmerkung.* N = 73. Zweiseitig getestet. Skalbreite: <sup>a</sup> 1-6, <sup>b</sup> 1-5, <sup>c</sup> 1-4.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass von den betrachteten Drittvariablen Alter, Berufserfahrung und durchschnittliche tägliche Arbeitszeit in der zurückliegenden Woche (gemessen an T3) lediglich die Arbeitszeit einen statistisch signifikanten Einfluss ausübt, und zwar auf das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend.

Mittels Partialkorrelationen (Döring & Bortz, 2016; Kim, 2015) habe ich deshalb überprüft, ob der Zusammenhang zwischen dem Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages und dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (jeweils gemessen an T3) (Hypothese 2a) statistisch von der Drittvariablen Arbeitszeit beeinflusst wurde. Die Korrelation nach Pearson hatte darauf hingewiesen, dass es zum Zeitpunkt T3 einen signifikanten, schwach positiven Zusammenhang gab zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages (State Mindfulness) und dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Psychological Detachment) mit  $r(71) = .24, p = .02$ .

Bereinigt um den Einfluss der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit während der zurückliegenden Arbeitswoche (gemessen an T3)

deuten die Ergebnisse der Partialkorrelation nach Spearman weiterhin auf einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment hin ( $r(71) = .27, p = .021$ ). Nach Cohen (1992) handelt es sich nach wie vor um einen schwachen Zusammenhang.

### ***Zusammenhänge zum Messzeitpunkt T2***

Zum Erhebungszeitpunkt T2 bestand sowohl ein statistisch signifikanter positiver Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment ( $r(71) = .20, p = .044$ ) als auch zwischen State Mindfulness und Schlafqualität ( $r_s(73) = .24, p = .021$ ). Nach Cohen (1992) handelt es sich jeweils um einen kleinen Effekt. Abbildung 49 stellt den Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment bzw. Schlafqualität (jeweils gemessen an T2) grafisch dar.

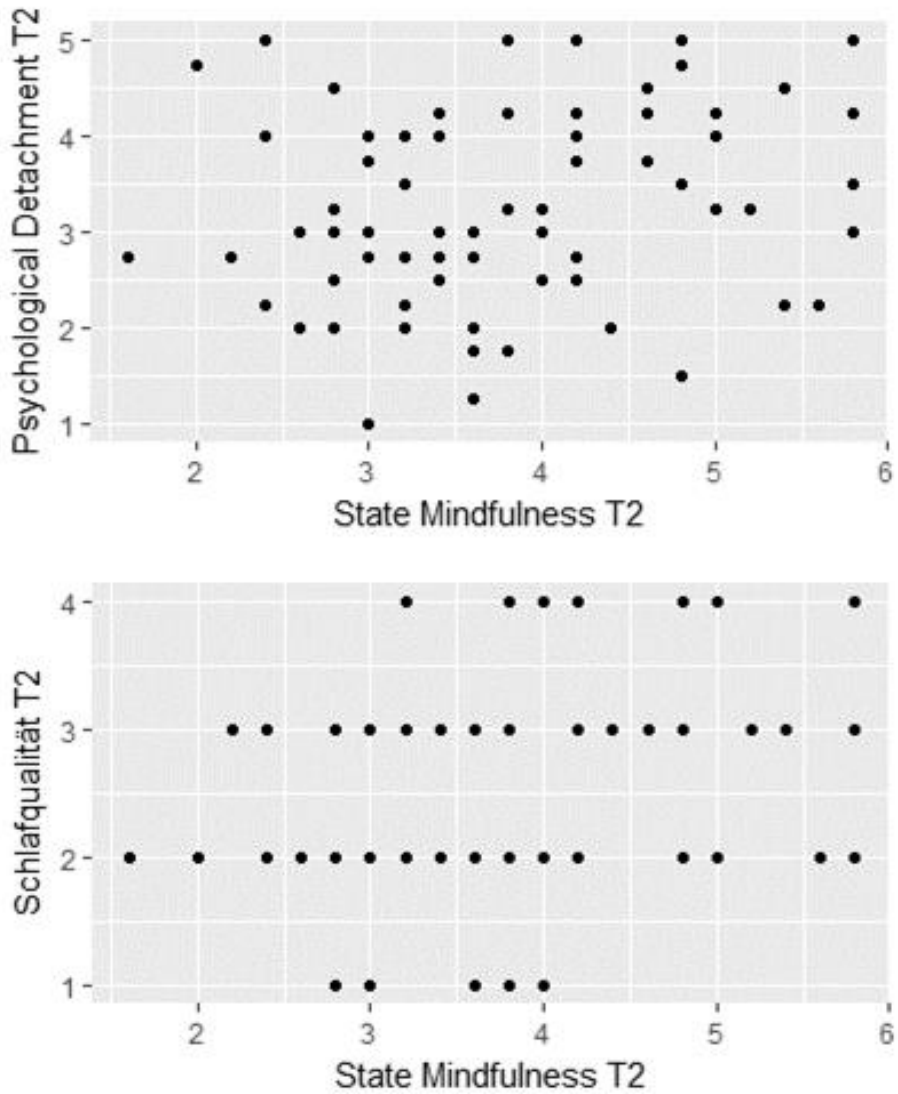


Abbildung 47. Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment bzw. Schlafqualität, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T2 (eigene Darstellung).



***Prüfung von State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität (jeweils gemessen an T3) auf Gruppenunterschiede***

Mit einem t-Test für unabhängige Stichproben habe ich untersucht, ob State Mindfulness und Psychological Detachment nach 10 Tagen des appbasierten Achtsamkeitstrainings in der Interventionsgruppe (Gruppe A) statistisch signifikant höher ausgeprägt sind als in der Kontrollgruppe (Gruppe B). Die Voraussetzungen für einen t-Test wurden geprüft und sind erfüllt.

Das Erleben achtsamer Momente während des Arbeitstages war am Ende der Studie in der Interventionsgruppe signifikant stärker ausgeprägt als in der Kontrollgruppe. Das Verhältnis der Mittelwertsunterschiede zu mittlerer Streuung beträgt  $d = .49$ . Nach Cohen (1992) entspricht dies einem mittleren Effekt. Der Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend war in der Interventionsgruppe nicht signifikant stärker ausgeprägt im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Ergebnisse der t-Tests sind in Tabelle 17 zusammengefasst.

*Tabelle 17 State Mindfulness und Psychological Detachment am Ende der Studie: Prüfung Mittelwertsunterschiede (Interventionsgruppe [A] vs. Kontrollgruppe [B]) mittels t-Tests für unabhängige Stichproben*

Variable	M	SD	Ergebnis Prüfung Mittelwertsunterschied	
			t-Test	p-Wert
State Mindfulness T3	A: 4.22 B: 3.67	A: 1.07 B: 1.17	t(71) = p<.05	2.09; p = .020
Psychological Detachment T3	A: 3.42 B: 3.21	A: 1.02 B: 0.98	t(71) = p>.05	0.90; p = .186

*Anmerkung.* N = 73 (37 Interventionsgruppe, 36 Kontrollgruppe). Einseitig getestet.

Die Variable Schlafqualität T3 ist nicht normalverteilt und wurde mit dem Wilcoxon-Test für unabhängige Stichproben auf signifikante Gruppenunterschiede getestet. Die Voraussetzungen hierfür wurden geprüft und sind erfüllt.

Die Ergebnisse des Wilcoxon-Tests (siehe Tabelle 18) deuten darauf hin, dass die subjektiv wahrgenommene Schlafqualität bei den Probanden der Interventionsgruppe am Ende der Studie nicht statistisch signifikant höher war als bei den Probanden der Kontrollgruppe.

Tabelle 18 *Schlafqualität am Ende der Studie: Prüfung der zentralen Tendenzen auf Gruppenunterschiede mittels Wilcoxon-Test für unabhängige Stichproben*

Variable	M	SD	Mdn	Ergebnis Mittelwertsunterschied	
				W	p-Wert
Schlafqualität	A: 2.95 B: 2.86	A: 0.66 B: 0.68	A: 3.00 B: 3.00	699.5; p>.05	p = .340

*Anmerkung.* N = 73 (37 Interventionsgruppe, 36 Kontrollgruppe). Einseitig getestet.

### ***Mittelwertsvergleich Trait Mindfulness T1 und T3 (Gruppe A)***

Mit einem Mittelwertsvergleich für abhängige Stichproben habe ich untersucht, ob die Tendenz, sich achtsam zu verhalten, in Gruppe A am Ende der Intervention statistisch signifikant höher ausgeprägt ist als vor Beginn. Die Voraussetzungen wurden geprüft und sind erfüllt.

Die Teilnehmer der Interventionsgruppe erzielten nach 10 Tagen Achtsamkeitstraining einen Trait Mindfulness-Wert von durchschnittlich

3.88 Skalenpunkten ( $SD = 0.80$ ); der Ausgangswert an T1 lag bei durchschnittlich 3.52 Punkten ( $SD = 0.74$ ). Das Ergebnis des t-Tests ist statistisch signifikant mit  $t(36) = -3.25$ ,  $p = .001$ .

Das Verhältnis der Mittelwertsunterschiede zu mittlerer Streuung beträgt  $d = -.53$ . Nach Cohen (1992) entspricht dies einem mittleren Effekt.

***Zusammenhang zwischen Trait Mindfulness T3, State Mindfulness T3, Psychological Detachment T3 bzw. Schlafqualität T3 und Anzahl absolvierter Trainingseinheiten (Gruppe A)***

Die Anzahl der insgesamt absolvierten Trainingseinheiten ist nicht normalverteilt. Die Ergebnisse der Korrelation nach Spearman deuten darauf hin, dass es in der Interventionsgruppe am Ende der Studie keinen signifikanten Zusammenhang gibt zwischen der Anzahl absolvierter Trainingseinheiten (gesamt) und Trait Mindfulness ( $r_s(37) = -.11$ ,  $p = .516$ ), State Mindfulness ( $r_s(37) = -.08$ ,  $p = .625$ ), Psychological Detachment ( $r_s(37) = .07$ ,  $p = .675$ ) und Schlafqualität ( $r_s(37) = -.16$ ,  $p = .332$ ).

***Prüfung Trait Mindfulness T3 und T1 auf Geschlechterunterschiede***

Die Tendenz, sich achtsam zu verhalten, war am Ende der Studie bei den weiblichen Teilnehmenden geringer ausgeprägt ( $M = 3.56$ ,  $SD = 0.75$ ) als bei den männlichen ( $M = 4.00$ ,  $SD = 0.79$ ). Die Ergebnisse des t-Tests für unabhängige Stichproben (Voraussetzungen vorab geprüft und erfüllt) deuten darauf hin, dass der Mittelwertsunterschied statistisch signifikant ist mit  $t(71) = -2.22$ ,  $p = .029$ .

Vor Beginn der Studie lag der Trait Mindfulness-Wert der Frauen mit durchschnittlich 3.45 Skalenpunkten ( $SD = 0.67$ ) ebenfalls unter dem der Männer ( $M = 3.78$ ,  $SD = 0.72$ ). Die Ergebnisse des t-Tests (Voraussetzungen ebenfalls vorab geprüft und erfüllt) deuten allerdings darauf hin, dass der Mittelwertsunterschied anfangs nicht statistisch signifikant war mit  $t(71) = -1.89$ ,  $p = .062$ .

***State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität: Prüfung auf Unterschiede im Vorher-Nachher-Vergleich (T1 vs. T3), aufgeteilt nach Versuchsgruppen***

Mit Wilcoxon-Tests (Voraussetzungen geprüft und erfüllt) wurde getestet, ob das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend sowie die Schlafqualität innerhalb der Interventionsgruppe bzw. der Kontrollgruppe am Ende der Studie jeweils signifikant stärker ausgeprägt war als vor Beginn. Auch State Mindfulness T3 wurde auf Vorher-Nachher-Unterschiede geprüft.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Probanden der Interventionsgruppe nach 10 Tagen des appbasierten Achtsamkeitstrainings signifikant besser abschalten konnten ( $T(37) = 93.5$ ,  $p = <.001$ ), die Teilnehmenden der Kontrollgruppe hingegen nicht ( $T(36) = 195$ ,  $p = .316$ ). Weder in der Interventionsgruppe ( $T(37) = 45$ ,  $p = .103$ ) noch in der Kontrollgruppe ( $T(36) = 40$ ,  $p = .104$ ) konnte eine signifikante Verbesserung der Schlafqualität festgestellt werden, wenn man die Pre- und Post-Messwerte vergleicht. Das Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages war in der Interventionsgruppe am Ende der Studie signifikant stärker ausgeprägt als zu Beginn ( $T(37) = 149.5$ ,  $p = .006$ ), in der Kontrollgruppe nicht ( $T(36) = 197$ ,  $p = .712$ ).

***Bewertung der Intervention durch die Teilnehmenden***

Am Ende der Intervention konnten die Probanden das Training bewerten (sowohl Gruppe A als auch Gruppe BR). Die Bewertung war freiwillig; insgesamt haben 54 Teilnehmende eine Bewertung abgegeben (31 aus Gruppe A und 23 aus Gruppe BR). Mehrfachnennungen waren möglich (bis zu 10 Angaben je Teilnehmendem). Der Maximalwert lag bei

drei Nennungen pro Person. Die einzelnen Bewertungen können Anhang H<sup>24</sup> entnommen werden.

Die Bewertungen sind unter Fazit1, Fazit2 und Fazit 3 bzw. Fazit1BR, Fazit2BR sowie Fazit3BR im Datensatz abgespeichert. Die Variablen wurden nicht quantitativ in RStudio, sondern in Anlehnung an die zusammenfassende Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) qualitativ ausgewertet. Hierzu habe ich die einzelnen Anmerkungen paraphrasiert, verallgemeinert und davon ausgehend insgesamt vier Kategorien gebildet, denen die Bewertungen zugeordnet werden können.

Die Kategorien sowie jeweils ein Beispiel sind in Tabelle 19 dargestellt.

Tabelle 19 *Bewertung der Intervention durch die Teilnehmenden*

Kategorie	Beispiel
Wirkung auf psychischer und physiologischer Ebene	„Ich konnte abends deutlich besser abschalten.“
Nutzung der App (technisch)	„Gut geführtes Meditationstraining mit schönen, leicht begreiflichen Beispielen.“
Integration in den Alltag	„Es war schwer, einen regelmäßigen Ablauf für das Training in den Alltag zu integrieren.“
Herausforderungen bei der Durchführung	„Schwer: still sitzen und dann nicht einschlafen“

<sup>24</sup> In dieser Publikation der Masterarbeit ist der Anhang nicht enthalten. Er kann bei Bedarf gerne direkt bei der Autorin angefordert werden (E-Mail-Adresse siehe Kontaktdaten auf der ersten Seite).

Die Teilnehmenden beschreiben u.a., dass das appbasierte Achtsamkeitstraining ihnen geholfen hat, abends besser abzuschalten und zu entspannen. Es übte einen entschleunigenden und beruhigenden Effekt aus; kreisende Gedanken kamen leichter zur Ruhe. Zudem beeinflusste es ihren Schlaf (sowohl positiv als auch negativ). Auch ein stärkeres Bewusstsein für die Wichtigkeit von Ruhepausen wird aufgeführt. Zudem wird genannt, dass das Training dabei hilft, sich zu fokussieren. Es gab einen Teilnehmenden, der angab, Stress eher als positiv zu empfinden und deshalb keinen Nutzen im Training sah.

Viele Teilnehmende empfanden die Handhabung der App als einfach, funktional und anwenderfreundlich; einige Probanden hoben positiv hervor, dass die genutzten Beispiele und erzeugten Bilder ihnen den Zugang zum Meditieren leichter gemacht haben. Die Anweisungen wurden als leicht verständlich eingestuft. Die Animationen wurden überwiegend als sehr hilfreich und positiv wahrgenommen.

Sehr viele Teilnehmende gaben an, dass es herausfordernd war, das Training in den Alltag zu integrieren. Als Grund nannten sie fehlende Zeit (insbesondere an Tagen, an denen sie viel Stress empfanden), aber auch Schwierigkeiten dabei, die nötige Ruhe zu finden, um das Training ungestört durchführen zu können. Die Tageszeit, zu der meditiert wurde, spielte ebenfalls eine Rolle (morgens war oder wäre es für einige Teilnehmende z.B. einfacher gewesen, sich auf die Meditation zu konzentrieren; abends gewinnt Müdigkeit Oberhand), genauso wie der Ort, an dem die Teilnehmenden das Training durchführten (im Bus auf dem Weg zur Arbeit oder im Großraumbüro im Gegensatz zu morgens zu Hause, bevor der Rest des Tages startet). Auch wurde es teilweise als schwierig empfunden, das Training regelmäßig durchzuführen und einen festen Platz dafür im Tagesablauf zu etablieren.

Die letzte Kategorie umfasst Herausforderungen, die sich für die Teilnehmenden während der Durchführung der Mediationseinheiten an sich ergeben haben. Vielen fiel es schwer, konzentriert zu bleiben, insbesondere, wenn die Gedanken sprangen; bei sich selbst zu bleiben und die äußere Umgebung auszublenden, war herausfordernd. Auch das stille Sitzen wurde als schwierig empfunden. Einige Teilnehmende gaben an, dass es schwer für sie gewesen sei, während des Trainings nicht einzuschlafen bzw. sie berichteten, dass sie mehrfach eingeschlafen seien. Die Pausen zwischen den Anweisungen des Sprechers wurden von einem Teilnehmenden als zu lang bewertet, während ein weiterer Proband angab, insgesamt ab wenigen Minuten gelangweilt gewesen zu sein. Eine andere Stimme wiederum fand, dass die Einheiten zu kurz waren. Einigen Teilnehmenden fiel es schwer, sich grundsätzlich dazu zu motivieren, die Einheiten zu absolvieren. Probleme gab es anscheinend auch dabei, sich während der Meditation von Leistungsgedanken zu befreien und das momentane Erleben nicht zu bewerten.

## **5 Diskussion**

In der vorliegenden Forschungsarbeit habe ich untersucht, wie sich eine appbasierte Achtsamkeitsintervention auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen auswirkt. Nachfolgend fasse ich die zentralen Ergebnisse zusammen und leite Handlungsempfehlungen für Berufstätige, Forscher sowie Unternehmen ab. Anschließend betrachte ich die Grenzen der Untersuchung.

### **5.1 Interpretation und kritische Reflexion der Ergebnisse**

Die Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass die Teilnahme an einem 10-tägigen appbasierten Achtsamkeitstraining zu einer signifikant erhöhten Tendenz, sich achtsam zu verhalten (Trait Mindfulness), in der Stichprobe geführt hat. Hypothese 1 wurde dementsprechend beibehalten. Wie die deskriptive Betrachtung der Variablen Trait Mindfulness T3 gezeigt hat, gab es keine Ausreißer, die die betrachteten Mittelwerte hätten verzerren können. Der beobachtete Effekt wurde als klein eingestuft, was vor dem Hintergrund der kurzen Interventionsdauer (10 Arbeitstage) und einer täglichen Meditationszeit von lediglich 10 Minuten plausibel erscheint. Die ergänzende Analyse hat außerdem gezeigt, dass die Probanden der Interventionsgruppe im Anschluss an das Achtsamkeitstraining nicht nur im Vergleich zur Kontrollgruppe, sondern auch im gruppeninternen Vorher-Nachher-Vergleich eine signifikant höher ausgeprägte dispositionelle Achtsamkeit berichteten im Vergleich zum Ausgangswert. Die Ergebnisse der Replikation der Intervention mit Gruppe B deuten auf Basis eines Vorher-Nachher-Vergleichs ebenfalls auf einen positiven Einfluss des Trainings auf Trait Mindfulness hin. Der beobachtete Effekt innerhalb von Gruppe B war stärker ausgeprägt als bei der Interventionsgruppe. Dies könnte ggf. auf einem Erwartungseffekt beruhen, der sich während des



Ausfüllens der Fragebögen im Rahmen der Hauptuntersuchung gebildet haben könnte.

Betrachtet man die Ausprägung von Trait Mindfulness an T1 und T3 getrennt nach Geschlechtergruppen (bezogen auf die gesamte Stichprobe in der Hauptuntersuchung), zeigt sich, dass die Skalenwerte der weiblichen Teilnehmenden im Durchschnitt jeweils unter denen der Männer lagen, wobei der Unterschied zwischen den Mittelwerten an T3 statistisch signifikant war, an T1 nicht. Die ergänzende Analyse hat gezeigt, dass bei der Verteilung von Männern und Frauen auf die beiden Versuchsgruppen keine Gleichverteilung vorlag und der Anteil der Männer in der Kontrollgruppe höher war als in der Interventionsgruppe. Zudem bestand die Stichprobe insgesamt aus anteilig mehr Frauen als Männern. Diese Ungleichverteilung sowie die tendenziell höher ausgeprägten Trait Mindfulness-Werte bei der weniger stark vertretenen Gruppe der männlichen Teilnehmenden könnte den tatsächlichen Effekt des Trainings nach unten verzerrt haben.

In der Stichprobe (Gruppe A und B) bestand ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Erleben achtsamer Zustände während des Arbeitstages und dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend, jeweils gemessen zum Zeitpunkt T3. Auch zwischen State Mindfulness und Schlafqualität in der vorangehenden Nacht konnte an T3 ein signifikanter Zusammenhang aufgezeigt werden. Entsprechend wurde sowohl Hypothese 2a als auch 2b beibehalten. Die Zusammenhänge wurden jeweils als klein eingestuft. Im Rahmen der Replikation der Intervention mit Gruppe B zeigte sich ebenfalls ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen State Mindfulness und dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend. Der Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Schlafqualität hingegen war nur geringfügig unterschiedlich von null und nicht statistisch signifikant.

Die deskriptive Betrachtung der Variablen im Rahmen der Hauptuntersuchung hat gezeigt, dass es innerhalb der Interventionsgruppe bei Psychological Detachment zwei Ausreißer nach unten gab, in der Kontrollgruppe hingegen nicht. Da Korrelationen anfällig für Ausreißer sind, könnte dies den Zusammenhang verzerrt haben.

Im Rahmen der weiterführenden Analyse wurde außerdem geprüft, ob die Kontrollvariablen Alter, Berufserfahrung sowie durchschnittliche tägliche Arbeitszeit während der zurückliegenden 5 Arbeitstage (gemessen an T3) jeweils mit State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität (alle gemessen an T3) statistisch signifikant korrelieren. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen täglicher Arbeitszeit und dem Abschalten von der Arbeit nach Feierabend bestand. Zwischen den weiteren betrachteten Variablen gab es keine signifikanten Zusammenhänge in der Stichprobe. In einem weiteren Schritt wurde deshalb getestet, ob der Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment immer noch statistisch signifikant ist, wenn er um den Einfluss der täglichen Arbeitszeit bereinigt wird. Das Ergebnis der Partialkorrelation indiziert, dass die tägliche Arbeitszeit keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Beziehung ausübt; der Zusammenhang ist weiterhin signifikant mit einem Effekt kleiner Größe. Allerdings gab es bei der Angabe der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit an T3 einige Ausreißer, die die Korrelation verzerrt haben könnten.

Die Korrelationsanalyse, die zur Überprüfung von Hypothese 2a und 2b durchgeführt wurde, hat gezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen Achtsamkeit während des Arbeitstages und dem Abschalten am Abend (sowohl in der Hauptuntersuchung als auch in der Replikation) sowie der Schlafqualität (nur im Rahmen der Hauptuntersuchung) in der Stichprobe besteht. Die weiterführende Analyse der erhobenen Daten deutet außerdem darauf hin, dass die Zusammenhänge auch schon zum Messzeitpunkt T2 statistisch signifikant waren (Gruppe A und B). Über diese Ergebnisse

kann jedoch nicht darauf geschlossen werden, ob sich die Teilnahme am 10-tägigen appbasierten Achtsamkeitstraining positiv auf Psychological Detachment und Schlafqualität ausgewirkt hat. Um die Forschungsfrage beantworten zu können, greift die Formulierung der Hypothese deshalb zu kurz. Entsprechend wurden ergänzend weitere Analysen vorgenommen.

Zum einen weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die Ausgangswerte von State Mindfulness, Psychological Detachment und Schlafqualität, aber auch Trait Mindfulness, im Vergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe nicht statistisch signifikant unterschiedlich waren. Daraus kann man schließen, dass alle Teilnehmenden mit ähnlichen Grundvoraussetzungen in die Studie gestartet sind. Auch hinsichtlich Alter, Berufserfahrung und durchschnittlicher täglicher Arbeitszeit zeigten sich vor Beginn der Studie keine signifikanten Gruppenunterschiede. Die Prüfung auf Gruppenunterschiede an T3 hingegen hat ergeben, dass State Mindfulness in Gruppe A am Ende der Intervention statistisch signifikant stärker ausgeprägt war als in Gruppe B; der Effekt wurde als mittelhoch eingestuft. Das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend war an T3 innerhalb der Interventionsgruppe im Durchschnitt höher ausgeprägt als in der Kontrollgruppe. Die ergänzende Analyse hat gezeigt, dass der Unterschied jedoch nicht statistisch signifikant war. Die Schlafqualität wurde an T3 von fast allen Probanden mit „ziemlich gut“ bewertet, eine Streuung ist nahezu nicht vorhanden. Die Prüfung auf Gruppenunterschiede hat zudem ergeben, dass die Schlafqualität in der Interventionsgruppe nicht statistisch signifikant stärker ausgeprägt ist als in der Kontrollgruppe.

Die Ergebnisse der Wilcoxon-Tests für abhängige Stichproben deuten allerdings darauf hin, dass sich der Grad des Abschaltens von der Arbeit innerhalb der Interventionsgruppe nach 10 Tagen des appbasierten Achtsamkeitstrainings signifikant erhöht hat, innerhalb der Kontrollgruppe hingegen nicht. Dass der Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend an T3 in der Interventionsgruppe trotzdem nicht statistisch signifikant stärker ausgeprägt war als in der Kontrollgruppe, könnte dadurch

erklärt werden, dass die Teilnehmenden der Kontrollgruppe einen leicht höheren durchschnittlichen Ausgangswert von 3.13 Skalenpunkten ( $SD = 0.92$ ) aufwiesen (wenngleich der Unterschied nicht signifikant war), der sich im Verlauf der Studie jedoch nur geringfügig erhöhte ( $T3 = 3.21$ ,  $SD = 0.98$ ). Hingegen wurde innerhalb der Interventionsgruppe ein stärkerer Anstieg von durchschnittlich 2.74 Skalenpunkten an T1 ( $SD = 0.88$ ) auf 3.42 Skalenpunkten an T3 ( $SD = 1.02$ ) verzeichnet.

Die Teilnehmenden bewerteten die Schlafqualität an allen Erhebungszeitpunkten tendenziell als ziemlich gut. Im Zeitverlauf (Pre-Inter-Post) ergaben sich kaum Veränderungen, weder in der Interventionsgruppe, noch in der Kontrollgruppe. Diese deskriptive Einschätzung wird von den Ergebnissen der Wilcoxon-Tests unterstützt: Die von den Probanden der Interventionsgruppe berichtete Schlafqualität veränderte sich nicht signifikant im Vorher-Nachher-Vergleich. Das gleiche gilt für die Kontrollgruppe.

Zusammenfassend komme ich anhand der ergänzenden Analysen zu dem Schluss, dass sich die Teilnahme an einem 10-tägigen appbasierten Achtsamkeitstraining signifikant auf das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend ausgewirkt hat, jedoch nicht auf die Schlafqualität. Dass sich die Schlafqualität nicht signifikant verbessert hat in Folge des Trainings, könnte allerdings an der ohnehin und auch bereits vor Beginn der Studie als ziemlich gut bewerteten Schlafqualität liegen.

Die Probanden der Interventionsgruppe absolvierten im Durchschnitt insgesamt jeweils 8.51 Sitzungen, die mittleren 50 % lagen zwischen 7 und 10 Einheiten. Die ergänzende Analyse hat gezeigt, dass die Anzahl der absolvierten Einheiten nicht in einem statistisch signifikanten Zusammenhang stand mit Trait Mindfulness, State Mindfulness, Psychological Detachment oder Schlafqualität (jeweils gemessen an T3). Hinsichtlich Trait Mindfulness, State Mindfulness und Psychological Detachment konnte innerhalb der Interventionsgruppe ein signifikanter Anstieg im Vorher-Nachher-Vergleich aufgezeigt werden. Das Training scheint

auch dann einen positiven Einfluss auszuüben, wenn nicht jeden Tag meditiert wird.

Die Regressionsanalyse hat ergeben, dass der direkte Zusammenhang zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment zum Zeitpunkt T3 nicht durch den Baseline-Wert von Trait Mindfulness vermittelt wird. Die Hypothese 3a wurde entsprechend verworfen. Binnewies et al. (2009) weisen darauf hin, dass für eine Mediationsüberprüfung nach Baron und Kenny (1986) u.a. eine Korrelation vorliegen muss zwischen Mediatorvariable und Kriteriumsvariable. Zwischen Trait Mindfulness T1 und Psychological Detachment T3 bestand jedoch so gut wie gar kein Zusammenhang. Dies hätte bereits als erstes Indiz gewertet werden können, dass der Ausgangswert von Trait Mindfulness nicht als Mediator fungieren kann in der Beziehung zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment (jeweils T3). Im Rahmen der Replikation der Intervention mit Gruppe B wurde ebenfalls kein Mediationseffekt festgestellt.

Für die Beziehung zwischen State Mindfulness und Schlafqualität unter Berücksichtigung von Trait Mindfulness T1 als Mediator konnte keine Regressionsanalyse erfolgen, da die Variable Schlafqualität nicht normalverteilt ist. Ein Blick auf die bivariaten Zusammenhänge zeigt jedoch, dass auch hier so gut wie gar keine Korrelation vorliegt zwischen Mediator und Kriterium. Das Ergebnis legt nahe, dass die Beziehung zwischen State Mindfulness und Schlafqualität wahrscheinlich ebenfalls nicht durch den Ausgangswert von Trait Mindfulness vermittelt wird. Hinsichtlich der Replikation der Intervention mit Gruppe B hatte die Korrelationsanalyse gezeigt, dass in dieser Stichprobe ohnehin kein signifikanter Zusammenhang bestand zwischen State Mindfulness und Schlafqualität.

Insgesamt suggerieren die Forschungsergebnisse, dass sich appbasiertes Achtsamkeitstraining förderlich auf State Mindfulness und Trait Mindfulness sowie Psychological Detachment auswirkt und dass der positive Effekt bereits innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne von 10 Arbeitstagen einsetzt. In der Stichprobe wurde ein Zusammenhang zwischen

State Mindfulness und Psychological Detachment sowie Schlafqualität (Gruppe A und B) festgestellt. Die Ergebnisse deuten zudem darauf hin, dass das appbasierte Achtsamkeitstraining seinen positiven Effekt auf die betrachteten Zielvariablen unabhängig vom Ausgangswert von Trait Mindfulness ausübt.

Hülshager et al. (2015) hatten ebenfalls aufgezeigt, dass die Teilnahme an einer niedrig-dosierten Achtsamkeitsintervention bereits nach wenigen Tagen State Mindfulness beeinflusst. Nach Brown und Ryan (2003) wirkt sich eine regelmäßige Meditationspraxis positiv auf Trait Mindfulness aus. Die Ergebnisse des vorliegenden Forschungsprojektes deuten an, dass dies nicht nur auf eine langjährige Praxis zutrifft, sondern bereits auf eine kurze Zeitspanne von 10 Arbeitstagen.

Die Forschungsergebnisse von Hülshager et al. (2014) zeigten, dass State Mindfulness und Psychological Detachment sowie Schlafqualität zusammenhängen. Das vorliegende Forschungsprojekt liefert Hinweise hinsichtlich ihrer Frage, ob die beobachteten Zusammenhänge auch auf Berufsgruppen übertragbar sind, die sich nicht durch einen hohen Anteil an Emotionsarbeit auszeichnen. Jamieson und Tuckey (2017) wiesen zudem darauf hin, dass die Wirkung von Achtsamkeitsinterventionen bislang hauptsächlich im Gesundheitssektor untersucht wurde. In der vorliegenden Untersuchung wurde zwar nicht explizit gefragt, wie emotional belastend die Teilnehmenden ihre Tätigkeit empfinden. Allerdings setzt sich die Stichprobe überwiegend aus dem Bereich Verwaltung zusammen und ergänzt damit den Forschungsstand um Erkenntnisse über eine Stichprobe, die von den bislang verwendeten Stichproben abweicht.

Hülshager et al. (2014) kamen zu dem Ergebnis, dass das Abschalten von der Arbeit positiv beeinflusst werden kann durch die Teilnahme an einem niedrig-dosierten Achtsamkeitstraining. Dass die Ergebnisse des vorliegenden Forschungsprojektes hinsichtlich der Wirkung von Achtsamkeitstraining auf Psychological Detachment in die gleiche Richtung deuten wie die von Hülshager et al. (2014), könnte darauf hinweisen,

dass auch Protokolle, die nicht sämtliche Inhalte des MBSR-Programms abdecken, einen positiven Einfluss auf diesen Erholungsprozess ausüben. Hülshager et al. (2015) hingegen konnten keinen signifikanten Einfluss einer niedrig-dosierten Achtsamkeitsintervention auf Psychological Detachment feststellen, obwohl sie das selbe Protokoll nutzten wie Hülshager et al. (2014). Im Gegensatz zum vorliegenden Forschungsprojekt kamen Hülshager et al. (2015) allerdings zu dem Schluss, dass eine kurze Achtsamkeitsintervention die Schlafqualität im Verlauf von 10 Arbeitstagen verbessert. Dies konnte anhand der von mir erhobenen Daten nicht aufgezeigt werden, was jedoch, wie bereits erwähnt, an der bereits vorab insgesamt als relativ gut eingestuften Schlafqualität liegen könnte.

Brown und Ryan (2003) zeigten u.a. auf, dass sowohl die Veranlagung, sich achtsam zu verhalten, als auch das vorübergehende Erleben achtsamer Momente u.a. emotionales Wohlbefinden begünstigt und dass sich State Mindfulness und Trait Mindfulness unabhängig voneinander auf das Wohlbefinden auswirken, wenngleich sie positiv miteinander korrelieren. Die darauf aufbauende Annahme, dass die Beziehung zwischen State Mindfulness und Psychological Detachment durch den Ausgangswert von Trait Mindfulness mediiert wird, konnte im vorliegenden Forschungsprojekt nicht beibehalten werden. Dieses Ergebnis könnte andeuten, dass es für die gesundheitsförderliche Wirkung eines Achtsamkeitstrainings unerheblich ist, wie stark die dispositionelle Achtsamkeit ausgeprägt ist, und dass die Wirkung auf das Abschalten von der Arbeit direkt über den Einfluss des Trainings auf State Mindfulness erzielt wird.

## 5.2 Ableitung von Handlungsempfehlungen

Die Bewertung der Intervention durch die Teilnehmenden hat u.a. gezeigt, dass viele Probanden Probleme hatten, das Achtsamkeitstraining in den Alltag zu integrieren. Sonnentag und Fritz (2015) hatten vorgeschlagen, Zielsetzungsstrategien zu verwenden, um das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend zu fördern, z.B., indem Berufstätige To-do-Listen verfassen. Smit und Barber (2016) gingen einen Schritt weiter und regten an, Implementierungsintentionen bzw. Wenn-Dann-Strategien zu verwenden, um Selbstregulation zu erleichtern. Wenn-Dann-Strategien verbinden eine bestimmte Situation, die im Vorwege als kritisch eingestuft wird, mit einer konkreten, zielorientierten Handlung (Gollwitzer, 1999). Werden die Wenn-Dann-Strategien konsequent auf eine bestimmte Situation und die gewünschte Handlung angewandt, automatisiert sich das Verhalten, so die Theorie. Berufstätige könnten solche Wenn-Dann-Strategien nutzen, um die appbasierte Achtsamkeitsmeditation in den Alltag einzubinden, indem sie die tägliche Meditationseinheit mit einem bestimmten Reiz verknüpfen und Rituale schaffen. Denkbar wäre eine bestimmte Uhrzeit („Wenn die Uhr 7:00 schlägt, setze ich mich hin und meditiere“) oder die Verknüpfung mit einer bestimmten anderen Handlung („Wenn ich morgens meinen Kaffee getrunken habe, ist es Zeit für meine Meditation“). In zukünftigen Forschungsprojekten könnten die Versuchsleiter die Teilnehmenden dementprechend vor Beginn des Trainings auf den Nutzen von Wenn-Dann-Plänen für die Integration des Trainings in den Alltag aufmerksam machen. Gollwitzer (1999) weist jedoch darauf hin, dass die gesetzten Ziele eine starke Anziehungskraft aufweisen sollten, damit die Pläne funktionieren können. Bezogen auf die Integration von Achtsamkeitstraining in den Alltag heißt das, dass Wenn-Dann-Pläne nur dann hilfreich sein können, wenn die grundsätzliche Bereitschaft zur regelmäßigen Praxis vorhanden ist. Jemandem, der das Training ohnehin als nicht zielführend erachtet, würden sie nicht helfen.



Des Weiteren berichteten die Teilnehmenden über diverse Herausforderungen, die sich für sie während der Durchführung der Mediationseinheiten ergeben haben. Unter anderem fiel es ihnen schwer, bei sich selbst zu bleiben und die äußere Umgebung auszublenden. Ein Teilnehmender gab sogar an, dass die Sitzungen seiner Ansicht nach deshalb nicht erfolgreich gewesen seien. Beim Meditieren geht es jedoch nicht darum, ein Ziel zu verfolgen, da Achtsamkeit definitionsgemäß ziel- bzw. absichtslos ist (Brown & Ryan, 2003). Wenn man Achtsamkeit einen bestimmten Zweck zuschreiben würde (z.B. sich gut zu fühlen oder geduldiger zu sein etc.), würde das das Gewahrsein des Einzelnen beschränken und nicht mehr dem Kern von Achtsamkeit – präsent sein mit dem was ist – entsprechen (Epstein, 2001). Ggf. könnte es demnach hilfreich sein, die Probanden von Achtsamkeitsinterventionen bereits im Vorfeld des Trainings dafür zu sensibilisieren, dass das Springen von Gedanken zum Meditieren dazu gehört, und so den Anspruch, den die Probanden an sich selbst stellen, von Anfang an zu reduzieren und eine realistischere Erwartungshaltung zu erzeugen.

Erholung und Reduzierung von Beanspruchung ist nicht nur für Berufstätige selbst wichtig, sondern auch von organisationaler Bedeutung, so dass auch Unternehmen davon profitieren können, Stressbewältigung zu fördern (Sonnentag & Frese, 2003). Organisationen könnten ihre Mitarbeiter bei der Nutzung von appbasiertem Achtsamkeitstraining unterstützen, indem sie z.B. eine finanzielle Subventionierung anbieten im Rahmen eines betrieblichen Gesundheitsmanagements. Denkbar wäre auch, dass sie den Mitarbeitern einen Rückzugsort zur Verfügung stellen, an dem diese das Training auch während der Arbeitszeit bzw. der Pausen durchführen können, ohne gestört zu werden. Bei der Integration von Achtsamkeitstrainings in das betriebliche Gesundheitsmanagement sollte jedoch sichergestellt werden, dass die Verantwortung für Gesundheit und Wohlbefinden damit nicht alleinig auf die einzelnen Mitarbeiter abgewälzt wird

(Jamieson & Tuckey, 2017). Über die (finanzielle oder anderweitige) Unterstützung von appbasiertem Achtsamkeitstraining hinaus sollten Probleme, die auf organisatorischem Level entstehen und sich ebenfalls auf Gesundheit und Wohlbefinden auswirken, auch auf jenem Level identifiziert und behoben werden, damit die potenziellen positiven Effekte des Trainings nicht wieder aufgehoben werden (Jamieson & Tuckey, 2017).

### 5.3 Grenzen der Untersuchung

Untersuchungsdesigns, die eine Wartelistenkontrollgruppe beinhalten, bergen die Gefahr, dass die gezeigten Effekte nur auf einem generellen Behandlungseffekt beruhen, was bedeuten würde, dass der von den Teilnehmenden berichtete Anstieg von Achtsamkeit und / oder der jeweiligen Zielvariablen allein darauf beruht, dass sie gerade an einer Achtsamkeitsintervention teilnehmen (Querstret et al., 2017; Jamieson & Tuckey, 2017). Um zu prüfen, ob Achtsamkeit wirklich der Mechanismus ist, auf dem der positive Effekt eines Protokolls beruht, sollte eine Intervention mit einer echten Kontrollbedingung verglichen werden (Jamieson & Tuckey, 2017; Davidson & Kaszniak, 2015). Wenn die Probanden zudem glauben, dass achtsam zu handeln ein sozial erwünschtes Verhalten darstellt, könnte das das Antwortverhalten beeinflussen, so Jamieson und Tuckey (2017). Sozial erwünschtes Antwortverhalten kann nach Podsakoff, MacKenzie und Podsakoff (2012) reduziert werden, indem die Teilnehmenden einen Hinweis erhalten, dass es keine falschen oder richtigen Antworten gibt. Ein solcher Hinweis erfolgte im vorliegenden Forschungsprojekt in jedem Fragebogen.

Sämtliche Daten wurden in Form einer Selbsteinschätzung durch die Teilnehmenden per Fragebogen erhoben, was ggf. zu einer Methodenverzerrung geführt haben könnte (Podsakoff et al., 2012). Methodenverzerrungen können verringert werden, indem die einzelnen Konstrukte zeitlich versetzt gemessen werden (z.B. Hülshager et al., 2015) oder indem

nicht nur die Probanden selbst eine Einschätzung vornehmen, sondern auch andere Personen in Form von Fremdreports (z.B. Fritz et al., 2010). Dies war im vorliegenden Forschungsprojekt jedoch nicht möglich.

Keng et al. (2011) weisen zudem darauf hin, dass Achtsamkeit mit Eigenreports nur eingeschränkt quantifiziert werden kann, da die Eigenreports auf der Annahme basieren, dass Achtsamkeit über das deklarative Gedächtnis zugänglich ist (Brown et al., 2007). Man weiß aber nicht, so Keng und Kollegen, wie gut selbstberichtete Achtsamkeit mit den tatsächlichen Erfahrungen im Alltag übereinstimmen. Zudem führen Keng et al. (2011) an, dass die Angabe, wie häufig die Aufmerksamkeit springt, als Indikator für Achtsamkeit genutzt wird, und dass dies im Widerspruch dazu steht, dass die Fähigkeit, solche Sprünge überhaupt entdecken zu können, von der allgemeinen Ausprägung der individuellen Achtsamkeit abhängt (Van Dam, Earlywine & Borders, 2010).

In eine ähnliche Richtung gehen auch Einwände von Davidson und Kaszniak (2015). Sie geben u.a. zu bedenken, dass die Genauigkeit des Erhebungsinstruments bei Untersuchungen, in denen Probanden gebeten werden, anhand von Fragebögen über ihre eigenen Erfahrungen zu berichten, teilweise davon abhängt, ob diejenigen Übung und Erfahrung damit haben, ihre eigenen inneren Zustände zu reflektieren, was wiederum eine Fähigkeit ist, die nach Meinung der Autoren durch das Achtsamkeitstraining verändert wird. Davidson und Kaszniak (2015) weisen darauf hin, dass die gesteigerte achtsame Wahrnehmung der inneren Erfahrungen, also der eigenen Gedanken und Gefühle, zumindest kurzzeitig dazu führen kann, dass die Probanden bekümmert sind, weil sie bemerken, wie chaotisch es in ihrem Geist zugeht. In der Konsequenz kann das berichtete Wohlbefinden zunächst schlechter ausfallen als zu Beginn einer Meditationspraxis.

Des Weiteren ist denkbar, dass auch das Ausfüllen der Fragebögen allein einen Effekt gehabt haben könnte, infolge eines gesteigerten Be-

wusstseins für das Thema Achtsamkeit an sich, unabhängig von der Teilnahme an einer Achtsamkeitsintervention. Dies gilt sowohl für die Interventionsgruppe als auch die Kontrollgruppe.

Querstret et al. (2017) konnten aufzeigen, dass die Teilnahme an einem 4-wöchigen Online-Achtsamkeitstraining auch noch nach 3 bzw. 6 Monaten eine positive Wirkung auf Schlafqualität ausübte. Das Untersuchungsdesign im vorliegenden Projekt beinhaltete keine Follow-up-Messungen, so dass die langfristigen Effekte nicht überprüft werden konnten.

Jamieson und Tuckey (2017) weisen des Weiteren darauf hin, dass die zufällige Auswahl der Teilnehmenden einen wichtigen Sicherheitsmechanismus darstellt, um die interne Validität der Interventionsstudie zu sichern. Eine zufällige Auswahl, so die Forscher, senkt das Risiko, dass Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen auf unbekanntem, aber wichtigen Faktoren beruhen, die die Stichprobenergebnisse beeinflusst haben könnten. Da die Stichprobe im vorliegenden Forschungsprojekt nicht zufällig ausgewählt wurde, sollte dieser Einwand berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Replikation der Intervention mit Gruppe B konnten lediglich 28 Beobachtungen ausgewertet werden. Damit ist die Stichprobe relativ klein, was bei der Interpretation der Ergebnisse bzw. deren Bedeutung ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden sollte. Zudem ist es möglich, dass sich die Teilnehmenden der Kontrollgruppe schon während des Trainings von Gruppe A über Achtsamkeit informiert oder sogar bereits die App ausprobiert haben. Dies könnte die Ergebnisse verzerrt haben. Dadurch, dass die Kontrollgruppe zudem bereits während des Trainings von Gruppe A an den Umfragen teilgenommen hat, wurde die Kontrollgruppe im Vergleich zur Interventionsgruppe außerdem über einen längeren Zeitraum mit dem Thema Achtsamkeit konfrontiert. Eine weitere Einschränkung der Ergebnisse von Gruppe BR besteht darin, dass ein Feiertag in den Interventionszeitraum fiel. Dadurch verfügten die Probanden potenziell über mehr Freizeit im Verlauf der Intervention im Vergleich zu Gruppe A, was das Abschalten begünstigt haben könnte.

Eine weitere Einschränkung könnte darin bestehen, dass auch abgewandelte Versionen die Kernelemente des MBSR-Programms beinhalten sollten (Jamieson & Tuckey, 2017). Bei appbasierter Achtsamkeitsmeditation wird der körperliche Aspekt in Form von Yoga-Übungen hingegen vollständig außen vor gelassen.

Nach Sonnentag und Fritz (2015) sagen Stressoren, denen Berufstätige während des Arbeitstages ausgesetzt sind, das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend voraus, und Psychological Detachment fungiert wiederum u.a. als Prädiktor für Wohlbefinden. Sonnentag und Lischetzke (2018) konnten z.B. aufzeigen, dass die Art der Aufgaben, die Berufstätige tagsüber erledigen müssen, eine Rolle beim Abschalten von der Arbeit nach Feierabend spielt. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Erledigung unnötiger Aufgaben während der Arbeitszeit u.a. ein niedrigeres Selbstwertgefühl während der Abendstunden voraussagt. Ein niedrigerer Selbstwert sagte zudem einen verringerten Grad des Abschaltens von der Arbeit nach Feierabend vorher. Bei Probanden, die schlecht abschalten konnten, diente Psychological Detachment zudem als Prädiktor für eine weitere Verschlechterung des Selbstwertes am Abend. Sonnentag, Arbeus, Mahn und Fritz (2014) schlossen u. a., dass Erschöpfung das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend erschwert und dass der Zusammenhang zwischen Erschöpfung und Psychological Detachment zudem beeinflusst wird vom Zeitdruck, dem die Probanden während der Arbeit ausgesetzt waren. Sonnentag und Zijlstra (2006) weisen u.a. darauf hin, dass das Bedürfnis nach Erholung mit steigenden Anforderungen sowie geringen Kontrollmöglichkeiten im Beruf steigt. Diese Beispiele zeigen, dass arbeitsbedingte Stressoren das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend beeinflussen und dementsprechend berücksichtigt werden sollten, um die Wirkung einer Intervention auf Psychological Detachment zu beurteilen. Im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit wurden jedoch keine Stressoren erfasst.

Erholung findet zudem nicht nur am Feierabend statt. Auch Erholungserfahrungen bzw. Erlebnisse am Wochenende wirken sich auf Erholung aus (Fritz & Sonnentag, 2005). Das Erholungsbedürfnis hängt außerdem von der Art der Aktivitäten ab, die außerhalb der Arbeit betrieben werden (Sonnentag & Zijlstra, 2006): Zwischen arbeitsbezogenen Aktivitäten während der Freizeit und dem Bedürfnis nach Erholung besteht ein positiver Zusammenhang, soziale und körperliche Aktivitäten korrelieren hingegen negativ mit dem Bedürfnis nach Erholung, so die Forscher. Physische Aktivitäten fördern zudem u.a. das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend (Sonnentag, Venz & Casper, 2017). Dementsprechend könnten die jeweiligen Feierabend- und Wochenendaktivitäten der Probanden, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht erhoben wurden, das Abschalten von der Arbeit beeinflusst haben. Unbekannt ist außerdem, ob das berufliche Umfeld der Probanden Erholung unterstützt oder behindert (Sonnentag & Fritz, 2007; Sonnentag & Fritz, 2015), was ebenfalls einen Einfluss gehabt haben könnte.

Schlussendlich sollte zudem berücksichtigt werden, dass das vorliegende Forschungsprojekt auf der Annahme basiert, dass sich Achtsamkeitsinterventionen positiv auf unterschiedlichste Zielvariablen auswirken können. Jamieson und Tuckey (2017) weisen jedoch darauf hin, dass es auch Konstellationen gibt, in denen eine gesteigerte Achtsamkeit nicht förderlich sein könnte. Dane (2011) schlug z.B. vor, dass die weite Aufmerksamkeitsspanne, die mit Achtsamkeit assoziiert wird, vorteilhaft ist, um Aufgaben zu bewältigen, die komplexe Entscheidungsprozesse in dynamischen Umfeldern beinhalten und bei denen häufig eine Vielzahl an Stimuli gleichzeitig verarbeitet werden muss. Bei Berufsanfängern, die in einer statischen Arbeitsumgebung tätig sind (charakterisiert durch gleichbleibende, vorhersehbare Aufgaben), könnte sich ein breites Aufmerksamkeitsspektrum hingegen schädlich auf die Aufgabenbewältigung auswirken, weil irrelevante Stimuli wahrgenommen werden und die Aufmerksamkeit von der Arbeitsaufgabe wegelenkt wird.

## 5.4 Fazit

Im vorliegenden Forschungsprojekt wurde untersucht, wie sich eine 10-tägige appbasierte Achtsamkeitsintervention auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen auswirkt. Die Forschungsergebnisse legen nahe, dass appbasierte Achtsamkeitsmeditation in der betrachteten Stichprobe bereits innerhalb eines sehr kurzen Zeitraums dazu beigetragen hat, sowohl das Erleben achtsamer Zustände als auch die generelle Tendenz zu achtsamem Verhalten auszubauen und das Abschalten von der Arbeit nach Feierabend zu unterstützen. Die Stichprobenergebnisse könnten außerdem andeuten, dass die Wirkung auf das Abschalten von der Arbeit direkt über den Einfluss des Trainings auf State Mindfulness erzielt wird, unabhängig von der dispositionellen Ausprägung von Achtsamkeit.

Offen bleibt, wie lang die beobachteten Effekte anhalten, zumal Achtsamkeitsmeditation grundsätzlich auf langfristige und regelmäßige Praxis angelegt ist. Zukünftige Forschungsprojekte könnten an die dargestellten Ergebnisse anknüpfen, indem sowohl die Nachwirkungen von kurzen Interventionen untersucht werden als auch der Einfluss von Achtsamkeitsinterventionen, die sich über einen längeren Zeithorizont erstrecken.

Die Ergebnisse deuten zudem an, dass die Schlafqualität der Probanden durch das Training nicht signifikant verändert wurde. Hier gilt es zu klären, ob dies tatsächlich an der ohnehin relativ hohen Schlafqualität in der betrachteten Stichprobe lag oder aber, ob appbasiertes Achtsamkeitstraining an sich ungeeignet sein könnte, um die Schlafqualität zu verbessern. Auch ein Vergleich der Wirkung von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf Erholungsprozesse mit der Wirkung von anderen appbasierten Protokollen, die ebenfalls auf eine Verbesserung des Abschaltens von der Arbeit und der Schlafqualität abzielen könnten, sollte erfolgen. Letztlich sollten zukünftige Forschungsprojekte auch Stressoren einbeziehen, denen Berufstätige während der Arbeit ausgesetzt sind, um die Vorbedingungen,

unter denen der Einsatz eines appbasierten Achtsamkeitstrainings besonders förderlich sein könnte, zu klären.



## Literaturverzeichnis

- Åkerstedt, T., Fredlund, P., Gillberg, M. & Jansson, B. (2002). Work load and work hours in relation to disturbed sleep and fatigue in a large representative sample. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 585-588.
- American Psychological Association (2016). *2016 work and well-being survey*. Washington, DC: American Psychological association.
- Ashforth, B. E., Kreiner, G. E. & Fugate, M. (2000). All in a day's work: Boundaries and micro role transitions. *Academy of Management Review*, 25(3), 472-491.
- Assefa, S. Z., Diaz-Abad, M., Wickwire, E. M. & Scharf, S. M. (2015). The Functions of Sleep. *Neuroscience*, 2(3), 155-171.
- Baer, R. A. (2005). *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications*. Burlington, MA: Academic Press.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. & Toney, I. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27-45.
- Barnes, C. M. (2012). Working in our sleep: Sleep and self-regulation in organizations. *Organizational Psychology Review*, 2, 234-257.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1.173-1.182.
- Binnewies, C, Sonnentag, S. & Mojza, E. J. (2009). Feeling Recovered and Thinking About the Good Sides of One's Work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(3), 243-256.

- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D. & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*(3), 230-241.
- Borbély, A. A. (1982). A two process model of sleep regulation. *Human Neurobiology*, *1*, 195–204.
- Bostock, S., Crosswell, A. D., Prather, A. A. & Steptoe, A. (2018). Mindfulness On-The-Go: Effects of a Mindfulness Meditation App on Work Stress and Well-Being. *Journal of Occupational Health Psychology*, Vorab-Online-Veröffentlichung, <http://dx.doi.org/10.1037/ocp0000118>
- Brown, K. W. & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*(4), 822-848.
- Brown, K. W., Ryan, R. M. & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, *18*(4), 211-237.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Psychiatry Research*, *28*(2), 193-213.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155-159.
- Craig, A. (2003). Interoception: The sense of the physiological condition of the body. *Current Opinion in Neurobiology*, *13*(4), 500-505.
- Creswell, J. D., Way, B. M., Eisenberger, N. I. & Lieberman, M. D. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic Medicine*, *69*(6), 560-565.

- Cropley, M., Dijk, D.-J. & Stanley, N. (2006). Job strain, work rumination, and sleep in school teachers. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 15*(2), 181-196.
- Cropley, M., Michalianou, G. Pravettoni, G., & Millward, L. (2012). The relation of post work ruminative thinking with eating behaviour. *Stress and Health, 28*, 23–30.
- Dane, E. (2011). Paying Attention to Mindfulness and Its Effects on Task Performance in the Work-place. *Journal of Management, 37*(4), 997-1.018.
- Davidson, R. J. & Kaszniak, A. W. (2015). Conceptual and methodological issues in research on mindfulness and meditation. *American Psychologist, 70*(7), 581-592.
- de Bloom, J., Geurts, S. A. E. & Kompier, M. A. J. (2013). Vacation (after-) effects on employee health and well-being, and the role of vacation activities, experiences and sleep. *Journal of Happiness Studies, 14*(2), 613-633.
- de Bloom, J., Geurts, S. A. E., Taris, T. W., Sonnentag, S., de Weerth, C. & Kompier, M. A. J. (2010). Effects of vacation from work on health and well-being: Lots of fun, quickly gone. *Work & Stress, 24*(2), 196-216.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. 5. Auflage. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag.
- Dreyfus, G. (2011). Is mindfulness present-centred and non-judgmental? A discussion of the cognitive dimensions of mindfulness. *Contemporary Buddhism, 12*(1), 41-54.
- Emmons, R. A. & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective

- well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 377-389.
- Epstein, R. M. (2001). Just being. *Western Journal of Medicine*, 174, 63-65.
- Etzion, D., Eden, D. & Lapidot, Y. (1998). Relief from job stressors and burnout: Reserve service as a respite. *Journal of Applied Psychology*, 83(4), 577-585.
- Ferrara, M. & De Gennaro, L. (2001). How much sleep do we need? *Sleep Medicine Reviews*, 5, 155-179.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2006). Recovery, Well-Being, and Performance-Related Outcomes: The Role of Workload and Vacation Experiences. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 936-945.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2005). Recovery, Health, and Job Performance: Effects of Weekend Experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(3), 187-199.
- Fritz, C., Yankelevich, M., Zarubin, A. & Barger, P. (2010). Happy, healthy, and productive: The role of detachment from work during nonwork time. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 977-983.
- Glomb, T. M., Duffy, M. K., Bono, J. E. & Yang, T. (2011). Mindfulness at work. In J. Martocchio, H. Liao & A. Joshi (Hrsg.). *Research in personnel and human resource management* (Bd. 30), 115-157, Emerald Group Publishing Limited.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493-503.
- Hahn, V. C., Binnewies, C., Sonnentag, S. & Mojza, E. (2011). Learning How To Recover From Job Stress: Effects of a Recovery Training Program on Recovery, Recovery-Related Self-Efficacy, and Well-Being. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(2), 202-216.

- Harvey, A. G., Stinson, K., Whitaker, K. L., Moskowitz, D. & Virk, H. (2008). The subjective meaning of sleep quality: A comparison of individuals with and without insomnia. *Sleep, 31*, 383–393.
- Hatchard, T., Mioduszewski, O., Zambrana, A., O'Farrell, E., Caluyong, M., Poulin, P. A., Smith, A. M. (2017). Neural Changes Associated With Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR): Current Knowledge, Limitations, and Future Directions. *Psychology & Neuroscience, 10(1)*, 41-56.
- Hobfoll, S. E. (1998). Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist, 44(3)*, 513-524.
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Evans, K. C., Hoge, E. A., Dusek, J. A., Morgan, L. Pitman, R. K. & Lazar, S. W. (2010). Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 5(1)*, 11-17.
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T. & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research, 191(1)*, 36-43.
- Howells, A., Ivtzan, I. & Eiroa-Orosa, F. (2016). Putting the 'app' in happiness: A randomised controlled trial of a smartphone-based mindfulness intervention to enhance wellbeing. *Journal of Happiness Studies, 17(1)*, 163-185.
- Hülshager, U. R., Alberts, H. J., Feinholdt, A. & Lang, J. W. (2013). Benefits of mindfulness at work: The role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology, 98(2)*, 310-325.

- Hülshager, U. R., Feinholdt, A. & Nübold, A. (2015). A low-dose mindfulness intervention and recovery from work: Effects on psychological detachment, sleep quality, and sleep duration. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 88(3), 464-489.
- Hülshager, U. R., Lang, J. W. B., Depenbrock, F., Fehrmann, C., Zijlstra, F. R. H. & Alberts, J. E. M. (2014). The power of presence: The role of mindfulness at work for daily levels and change trajectories of psychological detachment and sleep quality. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1.113-1.128.
- Jamieson, S. D. & Tuckey, M. R. (2017). Mindfulness interventions in the workplace: A critique of the current state of the literature. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(2), 180-193.
- Kabat-Zinn, J. (2013). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. Überarbeitete Auflage. New York: Bantam Books.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156.
- Kahn, R. L. & Byosiere, P. (1992). Stress in organizations. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Hrsg.). *Handbook of industrial and organizational psychology*, 2. Ausgabe, Bd. 3, 571–650. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Keng, S. L., Smoski, M. J. & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1.041-1.056.
- Kim, S. (2015). ppcor: An R Package for a Fast Calculation to Semi-partial Correlation Coefficients. *Communications for Statistical Applications and Methods*, 22(6), 665–674.

- Klatt, M. D., Buckworth, J. & Malarkey, W. B. (2009). Effects of low-dose mindfulness-based stress reduction (MBSR-ld) on working adults. *Health Education & Behavior*, 36(3), 601-614.
- Lau, M. A., Bishop, S. R., Segal, Z. V., Buis, T., Anderson, N. D., Carlson, L., Shapiro, S. & Carmody, J. (2006). The Toronto Mindfulness Scale: Development and Validation. *Journal of Clinical Psychology*, 62(12), 1445–1467.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York, Springer.
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23, 155–184.
- LeDoux, J. E. (1994). The amygdala: contributions to fear and stress. *Seminars in Neuroscience*, 6, 231-238.
- Litwiller, B., Snyder, L. A., Taylor, W. D. & Steele, L. M. (2017). The relationship between sleep and work: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 102(4), 682-699.
- Luckhaupt, S. E., Tak, S. & Calvert, G. M. (2010). The prevalence of short sleep duration by industry and occupation in the National Health Interview Survey. *Sleep*, 33, 149–159.
- Luhmann, M. (2011). *R für Einsteiger*. Weinheim: Beltz.
- Mani, M., Kavanagh, D. J., Hides, L., & Stoyanov, S. R. (2015). Review and evaluation of mindfulness-based iPhone apps. *JMIR Mhealth and Uhealth*, 3, e82. <http://dx.doi.org/10.2196/mhealth.4328>
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

- Meijman, T. F. & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth, H. Thierry & C. J. de Wolff (Hrsg.). *New Handbook of work and organizational psychology (Bd. 2): Work Psychology*, 5-34, Hove/UK: Psychology Press.
- Meijman, T., Mulder, G. van Dormolen, M. & Cremer, R. (1992). Workload of driving examiners: A psychophysiological field study. In H. Kragt (Hrsg.). *Enhancing industrial performance*. 245-259, London: Taylor & Francis.
- Michalak, J., Heidenreich, T., Ströhle, G. & Nachtigall, C. (2008). Die deutsche Version der Mindful Attention and Awareness Scale (MAAS): Psychometrische Befunde zu einem Achtsamkeitsfragebogen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 37(3), 200-208.
- Möltner, H., Leve, J. & Esch, T. (2018). Burnout-Prävention und mobile Achtsamkeit: Evaluation eines appbasierten Gesundheitstrainings bei Berufstätigen. *Gesundheitswesen*, 80(3), 295-300.
- Mullins, H. M., Cortina, J. M., Drake, C. L. & Dalal, R. S. (2014). Sleepiness at Work: A Review and Framework of How the Physiology of Sleepiness Impacts the Workplace. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1.096-1.112
- National Sleep Foundation. (2009). *Sleep in America poll*. Washington, DC: National Sleep Foundation.
- Noone, C. & Hogan, M. J. (2016). A protocol for a randomized active-controlled trial to evaluate the effects of an online mindfulness intervention on executive control, critical thinking and key thinking dispositions in a university student sample. *BMC Psychology*, 17(4), 1-12.



- Ong, J. C., Cardé, N. B., Gross, J. J. & Manber, R. (2011). A two-dimensional approach to assessing affective states in good and poor sleepers. *Journal of Sleep Research*, 20(4), 606-610.
- Ong, J. C., Shapiro, S. L. & Manber, R. (2008). Combining mindfulness meditation with cognitive-behavior therapy for insomnia: A treatment-development study. *Behavior Therapy*, 39(2), 171-182.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B. & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539–569.
- Puddicombe, A. (2015). *The Headspace Guide to Meditation and Mindfulness*. London: Hodder & Stoughton.
- Querstret, D. & Cropley, M. (2012). Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(3), 341-353.
- Querstret, D., Cropley, M. & Fife-Shaw, C. (2017). Internet-based instructor-led mindfulness for work-related rumination, fatigue, and sleep: Assessing facets of mindfulness as mechanisms of change. A randomized waitlist control trial. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(2), 153-169.
- Riemann, D. & Backhaus, J. (1996). *Behandlung von Schlafstörungen*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Roenneberg, T., Allebrandt, K. V., Mellow, M. & Vetter, C. (2012). Social Jetlag and Obesity. *Current Biology*, 22(10), 939-943.
- Rook, J. W. & Zijlstra, F. R. H. (2006). The contribution of various types of activities to recovery. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(2), 218-240.

- Schmidt, A. F., Eulenbruch, T., Langer, C. & Banger, M. (2013). Interoceptive awareness, tension reduction expectancies and self-reported drinking behavior. *Alcohol and Alcoholism*, 48(4), 472-477.
- Schulz, P., Kirschbaum, C., Prüssner, J. & Hellhammer, D. (1998). Increased free cortisol secretion after awakening in chronically stressed individuals due to work overload. *Stress Medicine*, 14, 91–97.
- Singh, N. A., Clements, K. M. & Fiatarone, M. A. (1997). Sleep, Sleep Deprivation, and Daytime Activities. A randomized controlled trial of the effect of exercise on sleep. *Sleep*, 20(2), 95-101.
- Smit, B. W. & Barber, L. K. (2016). Psychologically Detaching Despite High Workloads: The Role of Attentional Processes. *Journal of Occupational Health Psychology*, 21(4), 432-442.
- Sonnentag, S., Arbeus, H., Mahn, C. & Fritz, C. (2014). Exhaustion and Lack of Psychological Detachment From Work During Off-Job Time: Moderator Effects of Time Pressure and Leisure Experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 19(2), 206-216.
- Sonnentag, S. & Bayer, U. (2005). Switching off mentally: Predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(4), 393-414.
- Sonnentag, S., Binnewies, C. & Mojza, E. J. (2010). Staying Well and Engaged When Demands Are high: The Role of Psychological Detachment. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 965-976.
- Sonnentag, S., Binnewies, C. & Mojza, E. J. (2008). "Did you have a nice evening?" A day-level study on recovery experiences, sleep, and affect. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 674-684.
- Sonnentag, S. & Frese, M. (2003). Stress in Organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (Hrsg.). *Comprehensive handbook*

*of psychology, Bd. 12: Industrial and organizational psychology, 453-491, Hoboken: Wiley.*

Sonnentag, S. & Fritz, C. (2015). Recovery from job stress: The stressor-detachment model as an integrative framework. *Journal of Organizational Behaviour, 36(1)*, 72-103.

Sonnentag, S. & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology, 12(3)*, 204-221.

Sonnentag, S. & Lischetzke, T. (2018). Illegitimate Tasks Reach Into Afterwork Hours: A Multilevel Study. *Journal of Occupational Health Psychology, 23(2)*, 248-261.

Sonnentag, S., Venz, L. & Casper, A. (2017). Advances in Recovery Research: What Have We Learned? What Should Be Done Next? *Journal of Occupational Health Psychology, 22(3)*, 365-380.

Sonnentag, S. & Zijlstra, F. R. H. (2006). Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. *Journal of Applied Psychology, 91(2)*, 330-350.

Statistisches Bundesamt (2010). *Statistik und Wissenschaft. Demographische Standards*, Bd. 17, Wiesbaden.

Stone, A. A., Kennedy-Moore, E. & Neale, J. M. (1995). Association between daily coping and end-of-day mood. *Health Psychology, 14(4)*, 341-349.

Taren, A. A., Gianaros, P. J., Greco, C. M., Lindsay, E. K., Fairgrieve, A., Brown, K. W., Rosen, R. K., Ferris, J. L., Julson, E., Marsland, A. L., Bursley, J. K., Ramsburg, J. & Creswell, J. D. (2015). Mindfulness meditation training alters stress-related amygdala resting state functional connectivity: a randomized controlled trial. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 10(12)*, 1.758-1.768.

Van Dam, N. T., Earleywine, M. & Borders, A. (2010). Measuring mindfulness? An item response theory analysis of the Mindful Attention Awareness Scale. *Personality and Individual Differences, 49*, 805–810.

Wendsche, J. & Lohmann-Haislah, A. (2016). Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt: Detachment. Bericht im Rahmen des BAuA-Forschungsprojekts „*Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt - Wissenschaftliche Standortbestimmung*“, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Dortmund/Berlin/Dresden.

Williams, J. M. G. (2010) Mindfulness and psychological process. *Emotion, 10(1)*, 1-7.

**Folgende Bände sind bisher in dieser Reihe erschienen:**

**Band 1 (2019)**

Lischka, H. M., Sauer, S. & Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Typisch! Empirische Beiträge zum Einfluss von Stereotypen auf  
menschliches Verhalten

ISSN (Print) 2569-0876 ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-127-4

ISSN (Print) 2569-0876

ISBN (eBook) 978-3-89275-128-1

ISSN (eBook) 2569-0884



Institut für Wirtschaftspsychologie  
der FOM Hochschule  
für Oekonomie & Management

## FOM Hochschule

## iwip

FOM. Die Hochschule. Für Berufstätige.

Die mit bundesweit über 54.000 Studierenden größte private Hochschule Deutschlands führt seit 1993 Studiengänge für Berufstätige durch, die einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss (Bachelor/Master) erlangen wollen.

Die FOM ist der anwendungsorientierten Forschung verpflichtet und verfolgt das Ziel, adaptionsfähige Lösungen für betriebliche bzw. wirtschaftsnahe oder gesellschaftliche Problemstellungen zu generieren. Dabei spielt die Verzahnung von Forschung und Lehre eine große Rolle: Kongruent zu den Masterprogrammen sind Institute und KompetenzCentren gegründet worden. Sie geben der Hochschule ein fachliches Profil und eröffnen sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch engagierten Studierenden die Gelegenheit, sich aktiv in den Forschungsdiskurs einzubringen.

Weitere Informationen finden Sie unter [fom.de](http://fom.de)

Das Institut für Wirtschaftspsychologie (iwip) der FOM hat sich unter der Leitung von Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück und Prof. Dr. habil. Sebastian Sauer zum Ziel gesetzt, in den vier großen Anwendungsfeldern der Wirtschaftspsychologie – Arbeit, Organisation, Personal und Konsumenten – empirisch zu forschen. Das iwip strebt danach, die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse für die (Unternehmens-)Praxis sowie die Scientific Community möglichst unmittelbar zugänglich und nutzbar zu machen. Unter anderem werden folgende Themen in den Anwendungsfeldern untersucht:

- Arbeitszufriedenheit, Stress und Erholung, Digitalisierung und die Erfordernisse und Auswirkungen der Entgrenzung des Arbeitens im Bereich Arbeitspsychologie,
- Organisationsdiagnose und -entwicklung sowie Führung im Bereich Organisationspsychologie,
- die Entwicklung von psychologischen Testverfahren für Personalpraktiker im Bereich Personal,
- Entscheidungsprozesse bei Käufen und Finanzentscheidungen sowie der Entwicklung neuer Messverfahren im Bereich Konsumentenpsychologie.

Weitere Informationen finden Sie unter [fom-iwip.de](http://fom-iwip.de)



Im Forschungsblog werden unter dem Titel „FOM forscht“ Beiträge und Interviews rund um aktuelle Forschungsthemen und -aktivitäten der FOM Hochschule veröffentlicht.

Besuchen Sie den Blog unter [fom-blog.de](http://fom-blog.de)