



Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg

Fakultät Life Sciences

eine Bachelorarbeit im Studiengang Ökotrophologie

Wirksamkeit von onlinebasierten Achtsamkeitsinterventionen zur Stressbewältigung im  
Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung - eine systematische Literaturrecherche

Asha Malaika Mock [REDACTED]

[REDACTED]

Hamburg am 27.05.2021

Erstgutachterin: Prof. Dr. Annegret Flothow

Zweitgutachter: Prof. Dr. Joachim Westenhöfer

# Inhaltsverzeichnis

I.	Abbildungsverzeichnis .....	III
II.	Tabellenverzeichnis.....	III
III.	Abkürzungsverzeichnis .....	III
IV.	Zusammenfassung.....	IV
V.	Abstract .....	V
1	Einleitung.....	1
2	Theoretischer Hintergrund .....	2
2.1	Stress und Stressbewältigung .....	2
2.1.1	Arbeitsplatzbezogene Stresskonzepte .....	4
2.1.2	Stressbewältigung im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung.....	6
2.2	Achtsamkeit.....	10
2.2.1	Begriffsbestimmung und Wurzeln .....	10
2.2.2	Achtsamkeitsbasierte Konzepte .....	11
2.2.3	Messung von Achtsamkeit .....	12
2.2.4	Achtsamkeitsbasierte Interventionen im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung .....	14
2.2.5	Besonderheiten von Online-Formaten.....	15
3	Methodik .....	16
3.1	Forschungsfrage .....	17
3.2	Recherchestrategie .....	17
3.3	Bewertung ausgewählter Studien .....	19
4	Ergebnisse .....	20
5	Diskussion .....	31
6	Fazit.....	40
	Literaturverzeichnis.....	42
	Anhang.....	51
	Eidesstattliche Erklärung.....	59

## I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 JD-R Modell (eigene Darstellung nach Bakker & Demerouti, 2016).....	5
Abbildung 2 Übersicht § 20 des SGB V (eigene Darstellung nach GKV-Spitzenverband, 2020, S. 12) .....	8
Abbildung 3 Übersicht von § 20 in § 20b (eigene Darstellung nach GKV-Spitzenverband, 2020, S. 109) .....	9
Abbildung 4 Flow Diagram (eigene Darstellung nach Paige et al., 2021).....	19

## II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 MBSR-Acht-Wochen-Plan (eigene Darstellung nach Kabat-Zinn, 2013, S. 399).....	12
Tabelle 2 Bewertung des Verzerrungsrisikos der Publikationen anhand des RoB 2-Tools.....	20
Tabelle 3 Darstellung der Studienergebnisse anhand des PICOR-Schemas .....	23

## III. Abkürzungsverzeichnis

E-Health:	Electronic Health
FFMQ:	Five Facet Mindfulness Questionnaire
GKV:	Gesetzliche Krankenversicherung
JD-R Modell:	Job Demands Resources Model
MAAS:	Mindfulness Attention and Awareness Scale
MBCT:	Mindfulness Based Cognitive Therapy
MBSR:	Mindfulness Based Stress Reduction
OAI:	onlinebasierte Achtsamkeitsintervention
PRISMA:	Schema zur Erstellung systematischer Literaturrecherchen (engl. preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses)
PSS:	Percieved Stress Scale

## Anmerkungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechterspezifische Differenzierung verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter und sollen keine Benachteiligungen implizieren.

Englische Begriffe zur Verwendung und Messbarkeit von Achtsamkeit werden bewusst nicht übersetzt.

## IV. Zusammenfassung

**Hintergrund:** Die moderne Arbeitswelt stellt komplexe Anforderungen an Berufstätige. Daraus entstehender arbeitsbedingter Stress kann sich negativ auf die physische und psychische Gesundheit auswirken. Vor diesem Hintergrund setzen Unternehmen vermehrt achtsamkeitsbasierte Trainings ein, um sowohl Stress zu reduzieren als auch das Wohlbefinden und die Produktivität ihrer Beschäftigten zu steigern. Achtsamkeitsbasierte Interventionen werden zunehmend über das Internet angeboten. Daher soll in dieser Arbeit mittels einer systematischen Literaturrecherche ermittelt werden, wie wirksam onlinebasierte Achtsamkeitsinterventionen zur Stressbewältigung im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung sind.

**Methode:** Die Datenbanken PubMed, CINAHL, LIVIVO und Sage Journals wurden systematisch nach randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) durchsucht, die den kurz und langfristigen Einfluss onlinebasierter Achtsamkeitsinterventionen auf Stress von erwachsenen Beschäftigten innerhalb eines betrieblichen Settings untersuchten.

**Ergebnis:** Es wurden sechs RCTs zur Beantwortung der Frage in einer PICOR Tabelle analysiert. In fünf RCTs wurde ein signifikanter Rückgang im wahrgenommenen Stress gemessen, welcher in vier Studien von 16 Wochen bis zu einem Jahr erhalten wurde.

**Fazit:** Onlinebasierte Achtsamkeitsinterventionen können eine wirksame betriebliche Maßnahme sein, um den arbeitsbedingten Stress Beschäftigter zu reduzieren. Die Interventionen sollten eine Mindestdauer von sieben Wochen und ab 210 Minuten Trainingsumfang wöchentlich vorweisen. Ob die Intervention über eine Webseite oder per App angeboten wird, ist nicht entscheidend für die Wirksamkeit.

## V. Abstract

**Background:** In the modern work environment employees are faced by complex demands leading to work related stress which in turn has a negative impact on physical and mental health. As a result, companies are increasingly using mindfulness-based training to both reduce stress and increase well-being and productivity of their employees. Mindfulness-based interventions are increasingly offered via the internet. Therefore, this paper aims to determine the effectiveness of online-based mindfulness interventions intended for stress management in the context of workplace health promotion.

**Methods:** The databases PubMed, CINAHL, LIVIVO and Sage Journals were systematically searched for randomized controlled trials (RCTs) that investigated the short- and long-term impact of online-based mindfulness interventions on stress in adult employees within a workplace setting.

**Results:** To answer the question six RCTs were analyzed in a PICOR table. Five RCTs measured a significant decrease in perceived stress, which was maintained in four studies from 16 weeks to one year.

**Conclusion:** Online-based mindfulness interventions can be an effective workplace intervention to reduce employees' work-related stress. However, interventions should have a minimum duration of seven weeks and 210 minutes or more of training per week. Whether the intervention is delivered via a Website or an app is not critical to its effectiveness.

# 1 Einleitung

Die Arbeit nimmt eine wichtige Rolle im Leben ein, nicht nur aufgrund der Existenzsicherung, sondern auch wegen ihrer Bedeutung für die Identitätsbildung in der modernen Gesellschaft. Belastungen, die im Zusammenhang mit der Erwerbstätigkeit stehen, haben somit einen wesentlichen Einfluss auf das psychische Wohlbefinden sowie die körperliche Gesundheit (Kaluza, 2018, S. 56). Die moderne Gesellschaft ist geprägt von einer kontinuierlichen Veränderung der Arbeitswelt (Hiendl, 2019, S. 197). Durch den Strukturwandel zu einer Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft steigen die geistigen sowie interaktiven Tätigkeiten und somit auch die Anforderungen an die kognitiven und emotionalen Fähigkeiten Berufstätiger (BAuA, 2020, S. 22). Nach einer Erhebung der Techniker Krankenkasse (2016) erleben 46 % der Befragten ihren Beruf als größten Stressor, damit liegt die Arbeit als Stressfaktor an erster Stelle. Nach Angaben der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2021) lag die durchschnittliche Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2019 bei 17,3 Tagen je Arbeitnehmer, somit ergibt sich eine Gesamtzahl von 712,2 Millionen Arbeitsunfähigkeitstagen. Die daraus resultierenden Produktionsausfälle werden auf 88 Milliarden Euro bzw. den Ausfall an Bruttowertschöpfung auf 149 Milliarden Euro geschätzt. Davon fallen 117,2 Millionen (16,5 %) der Arbeitsunfähigkeitstage auf die Diagnose psychische und Verhaltensstörungen und 22,3 % auf die Diagnose Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und Bindegewebes. Psychische und Verhaltensstörungen stellt damit die zweit meistgestellte Diagnose dar (BAuA, 2021). Arbeitsbedingter Stress wird empfunden, wenn die Anforderungen der Arbeitsumgebung kontinuierlich die wahrgenommene Fähigkeit, diese zu bewältigen oder zu kontrollieren, übersteigen (European Agency for Safety and Health at Work, 2002). Kurz- und mittelfristige Stressfolgen können zu Befindlichkeitsbeeinträchtigungen wie negativer Stimmung, Müdigkeit, Anspannung, Nervosität, Gereiztheit und Erschöpfung führen und können so in einer Leistungsminderung resultieren (Schaper, 2019, S. 586). Langanhaltende Stresszustände hingegen können ernsthafte gesundheitliche Folgen haben. Chronischer Stress stellt einen Faktor für ein allgemein erhöhtes Risiko für Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Krankheiten, psychosomatische oder psychische Störungen und Krankheiten (z. B. Magen-Darm-Krankheiten, Hautkrankheiten, Schlafstörungen,) sowie Burn-out dar (Kaluza, 2018, S. 35–41). Ebenfalls kann lang andauernder Stress zu einer geschwächten Immunkompetenz führen (Glaser & Kiecolt-Glaser, 2005). Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Wohlbefindens kann ein zunehmendes gesundheitliches Risikoverhalten z. B. ein gesundheitsschädigendes Bewältigungsverhalten in Form eines erhöhten Suchtmittelkonsums begünstigen (Kaluza, 2018, S. 38).

Vor diesem Hintergrund erfährt das Konzept Achtsamkeit (mindfulness) auch in der Wirtschaft vermehrte Aufmerksamkeit. Bekannte Unternehmen wie Google, Goldman Sachs, Nike oder Apple nutzen achtsamkeitsbasierte Trainings, um Stress zu reduzieren, das Wohlbefinden ihrer Beschäftigten

zu steigern und die Produktivität zu erhöhen (King, 2019, S. 192). Achtsamkeit als zentrales Behandlungsmittel für therapeutische Interventionen bei häufigen psychischen Problemen wie Stress, Sorgen, Angst und Depression wird seit der Entwicklung von Prof. Dr. Jon Kabat-Zinn's Mindfulness Based Stress Reduction Program (MBSR) in den 1970er-Jahren angewendet (Kabat-Zinn, 2003). Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz weichen mitunter stark vom MBSR Protokoll ab (Lomas et al., 2017). Für Arbeitgeber ist das persönliche Gruppenformat kostspielig und schwer mit den Arbeitszeiten der Beschäftigten zu vereinbaren, was die Reichweite und Wirksamkeit des Programms begrenzen kann. Als Lösung bieten sich Online-Programme an. Diese können durch Webseiten oder Apps über audiovisuelle Medien von den Beschäftigten selbstgesteuert, orts- und zeitunabhängig durchgeführt werden (Spijkerman et al., 2016). Daher soll in dieser Arbeit mittels einer systematischen Literaturrecherche der Frage nachgegangen werden: „Wie wirksam sind onlinebasierte Achtsamkeitsinterventionen zur Stressbewältigung im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung?“

## 2 Theoretischer Hintergrund

Der erste Teil dieser Arbeit stellt den theoretischen Hintergrund von Stress und Achtsamkeit dar. Hierfür wird zunächst näher auf die Begriffsbestimmung von Stress und Stressbewältigung eingegangen sowie deren Konzeption im betrieblichen Setting. Anschließend wird auf die Ursprünge des Konzeptes Achtsamkeit eingegangen, wie es im wissenschaftlichen Kontext definiert wird, die daraus entstandenen Achtsamkeitsinterventionen und wie diese im betrieblichen Kontext zur Gesundheitsförderung genutzt werden.

### 2.1 Stress und Stressbewältigung

Im alltäglichen Gebrauch werden die Begriffe Stress und Belastung meist gleichbedeutend verwendet (Reif et al., 2018, S. 8). Das Belastungs- und Beanspruchungskonzept nach Rohmert und Rutenfranz (1975) hat sich in der deutschsprachigen Arbeitswissenschaft durchgesetzt. Dementsprechend stellen psychische Belastungen nach der DIN EN ISO 10075- 1 (1a) „die Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ dar. Psychische Beanspruchung hingegen wird nach der DIN EN ISO 10075-1 definiert als „die unmittelbare (nicht langfristige) Auswirkung der psychischen Belastung im Individuum in Abhängigkeit von seinen jeweiligen überdauernden und augenblicklichen Voraussetzungen, einschließlich der individuellen Bewältigungsstrategien“ (Joiko et al., 2010, S. 9–10). Demnach sind Belastung und Beanspruchung neutrale Konzepte, die sich auf Auslöser bzw. Zustände positiver wie negativer Art beziehen. Belastungen treten bei jeder Art von Arbeit auf und führen nicht zwangsläufig zu psychischen oder körperlichen Erkrankungen. Psychische Belastungen können im Arbeitsprozess mitunter aus der Arbeitsaufgabe, den sozialen oder physikalischen Arbeitsbedingungen entstehen und eine lernfördernde oder motivierende Wirkung haben. Problematisch wird es, wenn es durch äußere

Einwirkungen oder interne Faktoren (Stressoren) zu einer Fehlbeanspruchung des Organismus kommt. Diesen Zustand umfasst der Begriff Stress (Reif et al., 2018, S. 7–10). Stress wird als ein „subjektiv intensiv unangenehmer Spannungszustand“ beschrieben, welcher „aus der Befürchtung entsteht, dass eine stark aversive, zeitlich nahe (oder bereits eingetretene) und lang andauernde Situation sehr wahrscheinlich nicht vollständig kontrollierbar ist, deren Vermeidung aber subjektiv wichtig erscheint“ (Schaper, 2019, S. 575). Als Stressreaktion werden alle Abläufe bezeichnet, die ausgelöst werden, wenn ein Individuum mit einem Stressor konfrontiert wird (Kaluza, 2018, S. 13). Die Entstehung von Stressempfinden ist abhängig von objektiv belastenden Anforderungen, die als bedrohlich wahrgenommen werden, dem Bewältigungsstil von Stresssituationen und der daraus folgenden Balance zwischen Anforderungen und der Verfügbarkeit von Ressourcen (Schaper, 2019, S. 585). Ressourcen sind alle Faktoren, auf die eine Person zurückgreifen kann, um den Umgang mit einer bedrohlichen Situation zu erleichtern z. B. Handlungsspielraum, soziale Unterstützung, Anerkennung und Erholung (Schaper, 2019, S. 578).

Stressbewältigung oder Coping können als der Umgang mit stressreichen Situationen definiert werden und dienen als Sammelbegriff für Maßnahmen mit dem Ziel, Stress zu reduzieren und zu bewältigen. Ziel der Copingforschung ist herauszufinden, wie und mit welchem Erfolg Stress bewältigt werden kann und welche Faktoren die Form und Effektivität dieser Bewältigung beeinflussen. Der Begriff Coping wird dabei unabhängig davon verwendet, ob die Stressbewältigung erfolgreich oder unerfolgreich ist (Morgenroth, 2015, S. 71–75). Lazarus & Folkman (1984) verstehen unter Coping alle kognitiven und behavioralen Anstrengungen eines Individuums, um einen als Stressor bewerteten Reiz zu bewältigen. Die Bewertungsprozesse des Individuums entscheiden darüber, ob Stress empfunden wird oder nicht (Lazarus & Folkman, 1984, S. 141). Es kann zwischen verschiedenen Arten des Copings unterschieden werden. Anstrengungen, die auf eine Veränderung der Situation abzielen (instrumentelles Coping) oder Verhaltensweisen, die die emotionale Reaktion regulieren, um so das Wohlbefinden wieder herzustellen (emotionsbezogenes Coping) (Reif et al., 2018, S. 103–105). Eine dritte Art des Copings stellt das regenerative Coping dar. Hierbei werden Entspannungsübungen, Bewegung oder Erholung genutzt, um körperliche Anspannung zu lösen und neue Energie aufzubauen (Franzkowiak & Franke, 2018). Coping ist ein dynamischer Prozess, abhängig von den Eigenschaften einer Person (z. B. Verhaltens und Denkmuster oder Bewältigungsstil) und der physischen und sozialen Umwelt (z. B. Arbeitsbedingungen, Kontrollmöglichkeiten oder Vorhandensein von Ressourcen wie soziale Unterstützung). Aus diesen beiden Faktorengruppen lassen sich zwei Präventionsstrategien innerhalb der betrieblichen Gesundheitsförderung ableiten (Schaper, 2019, S. 591–592). Maßnahmen zur Verhaltensprävention konzentrieren sich auf das Individuum und setzen daher bei persönlichen Ressourcen und dem Risikoverhalten an. Die Beschäftigten sollen befähigt werden, mit belastenden Arbeitsbedingungen erfolgreich umzugehen. Maßnahmen zur Verhältnisprävention sollen physische und psychosoziale Arbeitsbelastungen reduzieren und setzen

meist bei einer Verbesserung der Arbeitsumgebung oder der Arbeitsaufgabe an. Bei der Gestaltung von gesundheitsfördernden Maßnahmen sollten beide Perspektiven miteinander verknüpft werden (Bamberg & Busch, 2006).

### 2.1.1 Arbeitsplatzbezogene Stresskonzepte

Arbeitsbelastungen, die dauerhaften Stress bewirken, können als Folge im Burn-out-Syndrom enden. Burn-out bezeichnet einen Zustand berufsbezogener chronischer Erschöpfung, vorher gesunder Menschen, gekennzeichnet durch emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung und reduzierter Leistungsfähigkeit (Maslach & Jackson, 1984). Durch den Kontakt mit anderen Menschen und die damit einhergehende Beanspruchung emotionaler Ressourcen fühlen sich Betroffene emotional überanstrengt und ausgelaugt. Betroffene entwickeln eine negative oder zynische Einstellung zum Beruf, die sich in gefühllosen und abgestumpften Reaktionen gegenüber den Klienten oder Partnern im Beruf zeigt. Des Weiteren entsteht ein reduziertes Selbstwertgefühl in Bezug auf die eigene berufsbezogene Leistungsfähigkeit. (Leiter & Maslach, 2016). Arbeitsplatzbezogene Stresskonzepte wie das Job-Demands-Resources (JD-R) Modell versuchen zu erklären, wie Arbeitsanforderungen und -ressourcen sich sowohl eigenständig als auch in Wechselwirkung auf das Arbeitsengagement und arbeitsbedingte gesundheitliche Konsequenzen wie Burn-out auswirken (Demerouti & Nachreiner, 2019).

Das JD-R Modell von Bakker und Demerouti (Bakker & Demerouti, 2007, 2016; Demerouti et al., 2001; Demerouti & Bakker, 2011) nimmt an, dass jeder Beruf seine eigenen spezifischen Risikofaktoren hat, die mit arbeitsbedingtem Stress verbunden sind. Diese Faktoren können in zwei allgemeine Kategorien eingeteilt werden, Arbeitsanforderungen (Job Demands) und Arbeitsressourcen (Job Resources). Das Modell ist somit übergreifend auf verschiedene berufliche Kontexte anwendbar. Arbeitsanforderungen sind physikalische, soziale und organisatorische Aspekte der Arbeit, die zu einer anhaltenden physischen und psychischen Belastung der Beschäftigten führen z. B. hoher Arbeitsdruck oder unregelmäßige Arbeitszeiten. Arbeitsressourcen hingegen beziehen sich auf all die Aspekte, die funktional für das Erreichen der Arbeitsziele sind, die Arbeitsanforderungen und die damit verbundenen physiologischen und psychologischen Kosten reduzieren, oder die persönliches Wachstum, Lernen und Entwicklung fördern. Arbeitsressourcen können sich auf die organisatorische Ebene beziehen (z. B. Arbeitsplatzsicherheit, Belohnungen, Aufstiegsmöglichkeiten) auf die Ebene der Aufgabe (z. B. Autonomie, Leistungsfeedback, Bedeutung der Aufgabe) oder auf die interpersonelle Ebene (z. B. Kooperations- und Kommunikationsmöglichkeiten). Das Vorhandensein sowie die Ressourcenart können dabei in ihrer Bedeutung unterschiedlich gewichtet sein (Demerouti & Bakker, 2011).

Die Entwicklung von Stress und Arbeitsengagement sind demnach die Folge von zwei psychologischen Wirkungsprozessen. Durch die Konfrontation mit hohen oder schlecht gestalteten

Arbeitsanforderungen werden persönliche (individuelle, physische und psychische) Ressourcen aufgebraucht. Der zweite Prozess hingegen nimmt an, dass die Arbeitsressourcen insbesondere bei hohen Arbeitsanforderungen ein motivierendes Potenzial haben und zu höherem Engagement und besserer Leistung führen können (Bakker et al., 2007; Demerouti & Bakker, 2011). Eine Erklärung für diesen Zusammenhang bietet die Theorie der Ressourcenerhaltung. Menschen streben danach, für sie wichtige Ressourcen aufzubauen und zu erhalten somit gewinnen bei einem Ressourcenverlust die vorhandenen Ressourcen an Bedeutung (Hobfoll, 2002). Dementsprechend entfalten Arbeitsressourcen ihr motivierendes Potenzial besonders dann, wenn Beschäftigte mit hohen Arbeitsanforderungen konfrontiert sind (Bakker & Demerouti, 2016).

Zusätzlich besteht eine Interaktion bzw. Wechselwirkung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen. Es wird angenommen, dass das Erlangen und Erhalten von Arbeitsressourcen die Auswirkung von Arbeitsanforderungen puffert (Xanthopoulou, Bakker, Dollard, et al., 2007). Umgekehrt kann der Verlust oder die Verringerung von Arbeitsressourcen (z. B. die Ankündigung, dass Jobprivilegien abgeschafft werden), zum Stresserleben führen, da z. B. Motivatoren der Arbeit wegfallen oder befürchtet wird die Anforderungen ohne diese Ressourcen nicht mehr bewältigen zu können (Bakker & Demerouti, 2016).

Abbildung 1 verdeutlicht die Wirkzusammenhänge im JD-R Modell

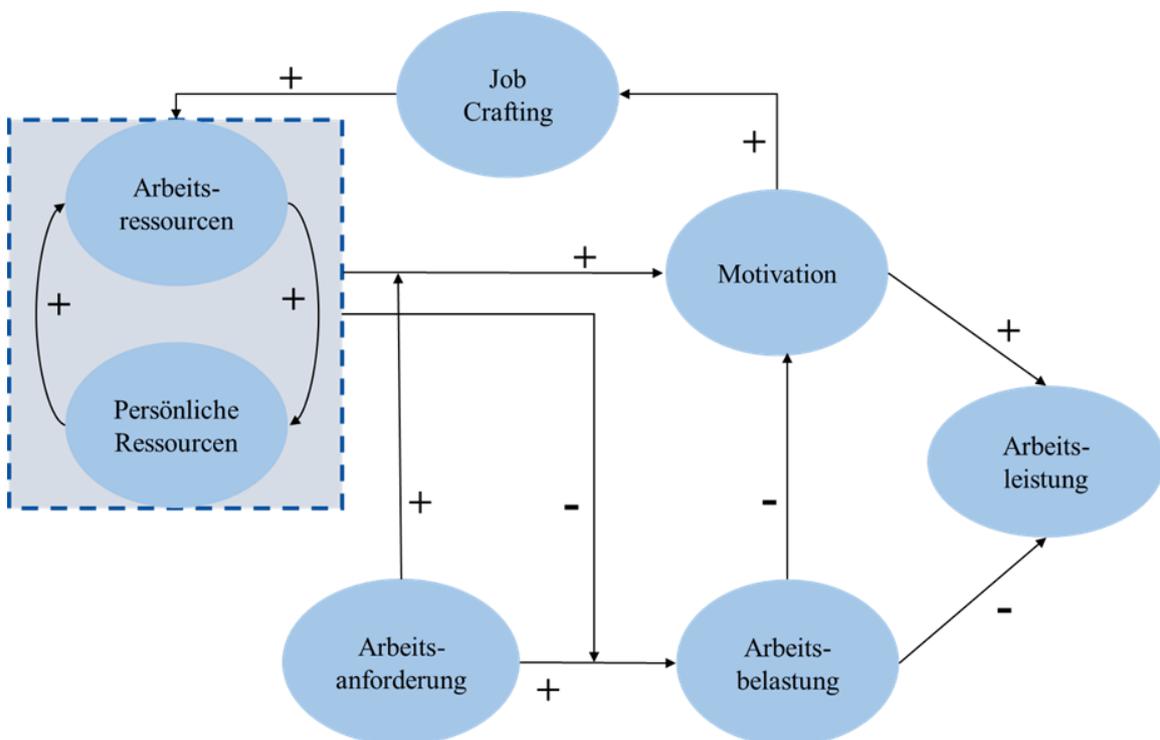


Abbildung 1 JD-R Modell (eigene Darstellung nach Bakker & Demerouti, 2016)

Motivation wirkt sich positiv auf die Arbeitsleistung aus, wohingegen die Arbeitsbelastung einen negativen Einfluss auf die Arbeitsleistung hat. Motivation hilft dabei, zielorientiert und fokussiert

auf die Arbeitsaufgabe zu sein. Im Gegensatz dazu haben Beschäftigte mit einem hohen Maß an Erschöpfung oder gesundheitlichen Beschwerden nicht die Ressourcen, um ihre Arbeitsziele zu erreichen (Bakker & Demerouti, 2016).

Das Individuum wurde nachträglich auf zwei Arten in das Modell integriert, über die persönlichen Ressourcen und dem Job Crafting. Persönliche Ressourcen wie Optimismus oder Selbstwirksamkeit können eine ähnliche Rolle wie Arbeitsressourcen einnehmen. Sie beziehen sich auf die Überzeugungen, die Menschen darüber haben, wie viel Kontrolle sie über ihre Umgebung besitzen. Personen mit einem hohen Maß an Optimismus und Selbstwirksamkeit sind der Überzeugung, dass sie in der Lage sind, mit unvorhergesehenen Ereignissen umzugehen. Abbildung 1 zeigt, dass persönliche Ressourcen einen positiven Einfluss auf die Arbeitsleistung haben. Zusätzlich wird angenommen, dass persönliche Ressourcen die negativen Auswirkungen von Arbeitsanforderungen puffern und die herausfordernde Wirkung von Arbeitsanforderungen auf die Motivation verstärken (Bakker & Demerouti, 2016; Xanthopoulou, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2007). Job Crafting wird definiert als die physischen und kognitiven Veränderungen, die Beschäftigte aus ihrer Motivation heraus unternehmen, um ihre Arbeitsanforderungen sowie -ressourcen umzugestalten (Demerouti & Nachreiner, 2019). Diese Verhaltensweise kann wiederum zu einer Steigerung der Arbeits- und persönlichen Ressourcen führen, welche in einer größeren Arbeitszufriedenheit und einem verstärkten Arbeitsengagement resultieren (Tims et al., 2013).

### 2.1.2 Stressbewältigung im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung

Die betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) ist ein Handlungsfeld des betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM). Das BGM umfasst die Gestaltung, Lenkung, Entwicklung und Integration aller gesundheitsfördernden Maßnahmen in einem systemübergreifenden Managementprozess (Hiendl, 2019, S. 200). Die Entwicklung betrieblicher Strukturen hat als Ziel, die Arbeit und Organisation gesundheitsförderlich zu gestalten sowie die Mitarbeiter zu gesundheitsförderlichem Verhalten zu befähigen (Badura et al., 2010, S. 33). BGM ist Teil der Unternehmenspolitik. Für ein funktionierendes BGM ist es daher essenziell, dass die Unternehmensführung hinter dem Konzept steht (Hiendl, 2019, S. 200).

Alle drei Handlungsfelder des BGM unterliegen gesetzlichen Regelungen, es sind jedoch nicht alle Pflicht. Der Arbeitsschutz obliegt der Pflicht des Arbeitgebers sowie des Arbeitnehmers. Mit der Erweiterung des Arbeitsschutzgesetzes 2013 wurde festgelegt, dass auch das psychische Wohlbefinden mit in die Gefährdungsbeurteilung aufgenommen werden muss (Bundesministerium für Arbeit und Soziales [BMAS] & Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin [BAuA], 2014, S. 70). Der Arbeitgeber ist verpflichtet, dem Arbeitnehmer nach über sechswöchiger Abwesenheit durch Krankheit innerhalb eines Jahres ein betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM) anzubieten. Das BEM ist für den Arbeitnehmer freiwillig und darf nach eigenem Ermessen an oder abgelehnt

werden. BGF stellt das dritte Handlungsfeld dar. Als BGF werden systemische Interventionen bezeichnet, die durch verhaltens- und verhältnisorientierte Maßnahmen gesundheitsrelevante Belastungen senken und Ressourcen vermehren. Ziel ist die Verbesserung der gesundheitlichen Situation und die Stärkung der gesundheitlichen Ressourcen und Kompetenzen. BGF ist sowohl für den Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer freiwillig (Struhs-Wehr, 2017, S. 177–178). Für die gesetzlichen Krankenkassen hingegen besteht eine gesetzliche Verordnung, gewisse Leistungen zu erbringen (Rosenbrock & Hartung, 2015). Das fünfte Sozialgesetzbuch (SGB V) trat am 1. Januar 1989 in Kraft und hält im dritten Kapitel die Aufgaben und Leistungen der Krankenversicherung fest. Die Leistungen der Krankenkassen zur Gesundheitsförderung in Betrieben ist gemäß Absatz 3 Paragraph 20b SGB V geregelt. Demnach sind die Krankenkassen dazu verpflichtet, Betriebe zu beraten und zu unterstützen auch in finanzieller Hinsicht, um nachhaltige gesundheitsförderliche strukturelle Rahmenbedingungen zu gestalten. Die genauen Bedingungen werden im Leitfaden Prävention vom GKV-Spitzenverband festgehalten. Dieser hält die Handlungsfelder und Kriterien für die Leistungen nach SGB V fest und dient somit als Grundlage für die Förderung bzw. Bezuschussungen von Maßnahmen (GKV-Spitzenverband, 2020, S. 6–11).

Das Präventionsgesetz (PrävG) – Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention – stellt eine Erweiterung des SGB V dar und soll die Zusammenarbeit von Sozialversicherungsträger, Länder und Kommunen in den Bereichen Prävention und Gesundheitsförderung verbessern. Es wurde 2015 verabschiedet und trat 2016 in Kraft. Mit dem PrävG wird zwischen drei Leistungsarten unterschieden: Leistungen der individuellen Verhaltensprävention, Leistungen zur Gesundheitsförderung und Prävention in Lebenswelten (Settingansatz) sowie Leistungen der betrieblichen Gesundheitsförderung (Gesundheitsförderung und Betrieb) (§ 20 Abs. 4 SGB V) (Gerlinger, 2018).

Die folgende Abbildung zeigt die Rechtsnatur, Ziele und Gliederung der Leistungen der Krankenkassen nach § 20 SGB V.

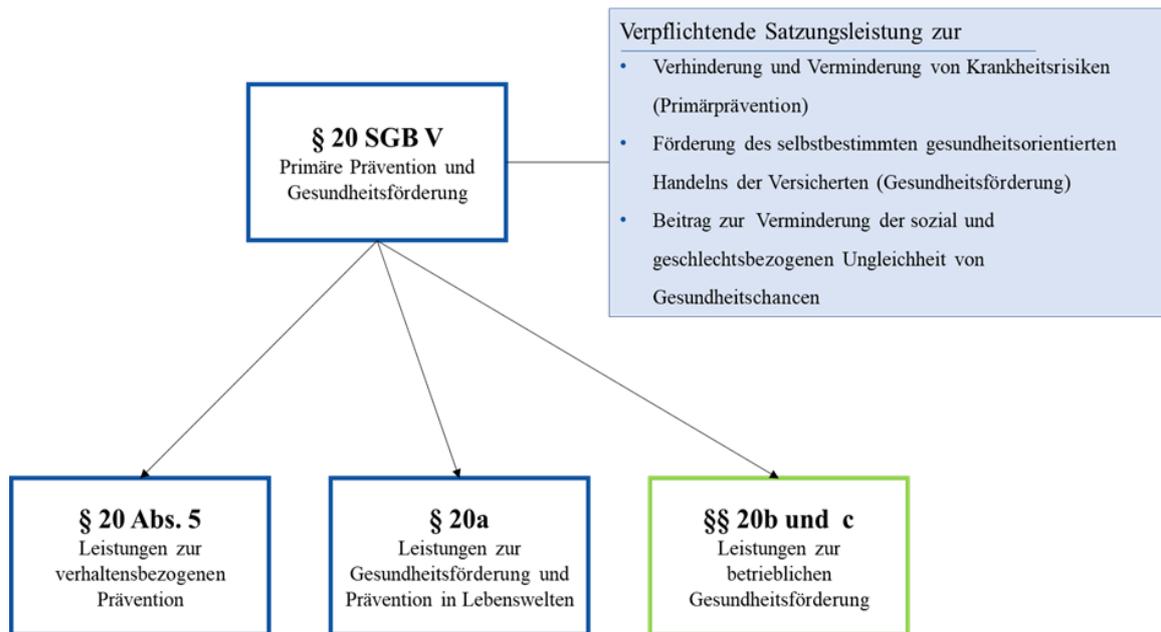


Abbildung 2 Übersicht § 20 des SGB V (eigene Darstellung nach GKV-Spitzenverband, 2020, S. 12)

Die Leistung der Krankenkassen zur betrieblichen Gesundheitsförderung ist gemäß § 20b geregelt. Mögliche Leistungen sind unter anderem: Analyseermittlungen zur Bedarfsermittlung (z. B. Arbeitsunfähigkeits-, Arbeitssituations- und Altersstrukturanalysen, Befragungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Durchführung von Workshops), Beratung zur Gestaltung gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen, Umsetzung verhaltenspräventiver Maßnahmen und Dokumentation, Evaluation und Qualitätssicherung (GKV-Spitzenverband, 2020, S. 102).

Die folgende Abbildung zeigt die Aufgliederung von § 20 in § 20b und die enthaltenen Handlungsfelder sowie die dazugehörigen Präventionsprinzipien.

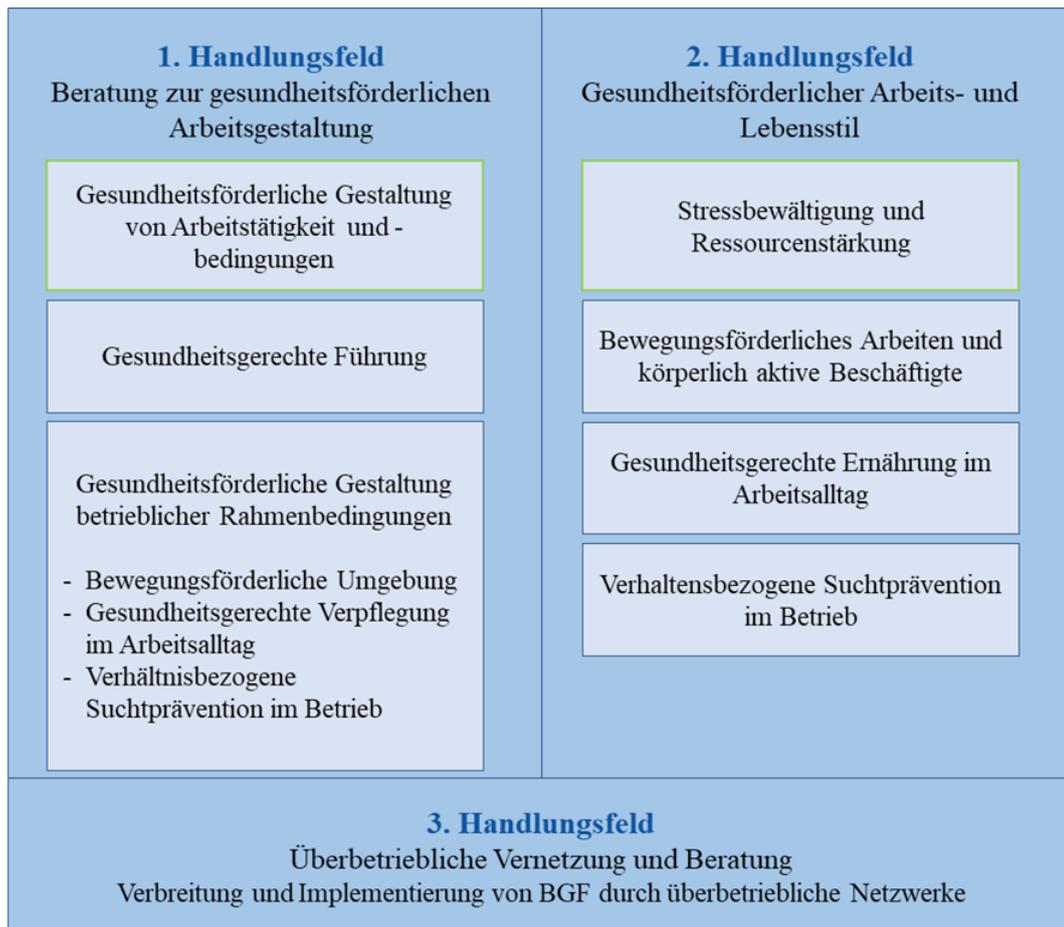


Abbildung 3 Übersicht von § 20 in § 20b (eigene Darstellung nach GKV-Spitzenverband, 2020, S. 109)

Die drei Handlungsfelder im BGF sind nach § 20b: „Beratung zur gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung“, „gesundheitsförderlicher Arbeits- und Lebensstil“ sowie „überbetriebliche Vernetzung und Beratung“. Die einzelnen Handlungsfelder umfassen verschiedene Präventionsprinzipien. Im Rahmen dieser Arbeit werden die Präventionsprinzipien betrachtet, die auf eine Verringerung der psychischen Belastung abzielen. Das erste Handlungsfeld umfasst die Beratung zur gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung. Die Arbeitsgestaltung beeinflusst das Ausmaß an körperlichen und psychischen Anforderungen und somit auch die psychische Belastung (GKV-Spitzenverband, 2020, S. 110–111). Im ersten Präventionsprinzip wird die gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeitstätigkeit und -bedingungen thematisiert. Anhand des BAuA Stressreports 2019 wird deutlich, dass gerade Faktoren der Arbeitsintensität zu Stress beitragen. So berichten 60 % der Beschäftigten häufig verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig zu betreuen, 48 % von häufig auftretendem starkem Termin oder Leistungsdruck, 46 % von häufig vorkommenden Arbeitsunterbrechungen und 34 % geben an, häufig sehr schnell arbeiten zu müssen (BAuA, 2020, S. 161). Die Maßnahmen unter dem Präventionsprinzip gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeitstätigkeit und -bedingungen haben als Ziel eine Balance zwischen Anforderungen und Ressourcen zu schaffen und Beschäftigte entsprechend ihrer individuellen Stärken und Ressourcen einzusetzen. Achtsamkeit als Methode, um dieses Ziel zu erreichen, wird nicht explizit genannt. Ein Ansatzpunkt ist jedoch die enge Verbindung mit

Maßnahmen aus dem Handlungsfeld gesundheitsförderlicher Arbeits- und Lebensstil. Achtsamkeit als Methode zur Stressbewältigung wird hier durch das Präventionsprinzip Stressbewältigung und Ressourcenstärkung direkt aufgegriffen. Dieses Präventionsprinzip findet sich auch in der individuellen verhaltensbezogenen Prävention wieder (GKV-Spitzenverband, 2020, S. 111–115).

Der Leitfaden legt gewisse Kriterien fest für verhaltenspräventive Maßnahmen. Die Stärkung der Achtsamkeit fällt unter die Vermittlung von Methoden zur Ressourcenstärkung sowie die kognitive Umstrukturierung zur Einstellungsänderung, positive Selbstinstruktion und Resilienz. Aspekte, die eine erhöhte Achtsamkeit beeinflussen kann. Ein weiteres Kriterium ist die Vermittlung und praktische Einübung von Entspannungsverfahren wie Autogenes Training und Progressive Relaxation, Hatha-Yoga, Tai-Chi und Qigong (GKV-Spitzenverband, 2020, S. 124). Achtsamkeit ist primär keine Entspannungstechnik, jedoch können Entspannungstechniken helfen, Achtsamkeit zu üben. Eine ausgeprägtere Achtsamkeit kann dann wiederum bei dem Umgang mit Belastungen helfen (Baer, 2003).

## 2.2 Achtsamkeit

### 2.2.1 Begriffsbestimmung und Wurzeln

Das Konzept der Achtsamkeit findet seinen Ursprung in der buddhistischen Tradition, in welcher es einen zentralen Bestandteil der Lehre und Meditation darstellt. Der Begriff Achtsamkeit, sati in der Sprache Pali findet sich bereits im Pali-Kanon, der ältesten überlieferten Sammlung des Buddhas (Schmidt, 2014). Eine direkte Übersetzung ist: „Die Absicht des Geistes“, „Aufwachen des Geistes“ und „Klarheit des Geistes“ (Davids & Stede, 1925, S. 745) Mit dem Fachbegriff Mindfulness hat der Pali-Forscher Thomas William Rhys Davids um 1870 sati ins Englische übersetzt (Chang-Gusko, 2019, S. 5). Allerdings bildet Achtsamkeit nur einen kleinen Ausschnitt der ursprünglichen Bedeutung ab. Sati beschreibt einen Zustand des Gewahrseins im Augenblick. Es handelt sich um kein statisches Konzept. Stattdessen beschreibt es eine Erfahrung, die sich mit zunehmender Meditationspraxis verändert (Schmidt, 2014). Aufgrund dieses komplexen und vielschichtigen Konzepts konnte in der Wissenschaft bisher keine allgemeingültige Definition für Achtsamkeit festgelegt werden (van Dam et al., 2018). Kabat-Zinn (2003) beschreibt Achtsamkeit als Gewahrsein, das entsteht durch gerichtete unvoreingenommene Aufmerksamkeit im gegenwärtigen Moment. Um das Konzept der Achtsamkeit wissenschaftlich zu operationalisieren, definieren Bishop et al. (2004) Achtsamkeit als die Verbindung zweier Prozesse. Die Selbstregulation der Aufmerksamkeit beinhaltet die kontinuierliche Bemühung, die Aufmerksamkeit auf den gegenwärtigen Moment zu richten. Die Orientierung an der Erfahrung bezieht sich auf die innere Haltung (Neugier, Offenheit und Akzeptanz), mit der die gegenwärtigen Empfindungen wahrgenommen werden. Beide Definitionen haben gemeinsam, dass Achtsamkeit eine spezifische Form der Aufmerksamkeit darstellt, welche sich absichtsvoll auf die Geschehnisse des Moments richtet - sowohl auf innere (Gedanken,

Körperempfindungen) als auch auf äußere Reize (physische und soziale Umgebung). Diese Reize werden ohne Beurteilung oder Bewertung und ohne ihnen eine Bedeutung zuzuweisen, beobachtet (Brown et al., 2007; Glomb et al., 2011). Dieses Verständnis von Achtsamkeit wird in der Mehrheit von Studien verwendet (van Dam et al., 2018) sowie in allen verwendeten Studien dieser Arbeit. Achtsamkeit ist ein trainierbarer Bewusstseinszustand. Dieser wird beschrieben durch die State-Achtsamkeit. Diese kann durch eine regelmäßige Achtsamkeitspraxis erlernt und verbessert werden. Das Trainieren von State-Achtsamkeit hat einen positiven Einfluss auf die Trait-Achtsamkeit. (Bishop et al., 2004; Kiken et al., 2015). Die Tendenz Achtsam zu sein, variiert zwischen Individuen und wird als Trait-Achtsamkeit bezeichnet. Sie beschreibt, wie häufig und intensiv die State-Achtsamkeit erfahren wird (Brown et al., 2007).

### 2.2.2 Achtsamkeitsbasierte Konzepte

Mit dem MBSR Programm von Kabat-Zinn begann in den 1970er-Jahren die Verwendung von Achtsamkeit im therapeutischen Kontext. Ausgehend von MBSR haben achtsamkeitsbasierte Techniken zu der Entwicklung von neuen Therapieansätzen für die Behandlung verschiedener klinischer Störungsbilder beigetragen. Auch außerhalb des klinischen Settings wurden Konzepte entwickelt, die zur Steigerung des Wohlbefindens beitragen sollen. In dieser Entwicklung wurde die MBSR Programmstruktur grundlegend übernommen, jedoch für die Behandlung einer bestimmten Bevölkerungsgruppe oder dem gewünschten Behandlungsziel modifiziert (Creswell, 2017). Beispiele hierfür sind: Die Achtsamkeitsbasierte Kognitive Therapie (MBCT) zur Rückfallprävention bei Depressionen (Teasdale et al., 1995) oder die Achtsamkeitsbasierte Rückfallprävention bei Substanzabhängigkeit (MBRP) (Bowen et al., 2014). Zusätzlich existiert eine Reihe von achtsamkeitsinformierten Therapieformen, die Achtsamkeit nicht als zentrales Element nutzen, aber in Kombination mit anderen Therapieformen verwenden. Hierzu zählen die Dialektisch-Behaviorale Therapie (DBT) (Linehan, 1993), eine Therapieform, die u. a. in der Behandlung von Borderline-Persönlichkeitsstörungen zum Einsatz kommt oder die Akzeptanz- Commitment-Therapie (ACT) (Hayes et al., 1999), bei der die Implementierung einer akzeptierenden Haltung gegenüber inneren Erfahrungen eine zentrale Rolle einnimmt. Aufgrund der weitverbreiteten Verwendung von MBSR als Programm zur Stressbewältigung wird im Folgenden näher auf die Programminhalte eingegangen.

MBSR ist ein achtwöchiges Achtsamkeitstrainingsprogramm konzipiert, um den Umgang mit Stress, Schmerzen und chronischen Erkrankungen zu erleichtern. Die Patienten treffen sich einmal die Woche für ein 2 bis 2,5 Stunden langes Gruppentraining. Zusätzlich zu den wöchentlichen Treffen üben die Teilnehmer die erlernten Praktiken selbstständig an mindestens sechs Tagen pro Woche für 45 bis zu 60 Minuten (siehe Tabelle 1). Das Programm endet mit einem „Day of Mindfulness“ ein intensives, stilles Meditations-Retreat-Erlebnis, bei dem die Programmteilnehmer die Möglichkeit haben, Achtsamkeitsmeditation und Yoga über mehrere Stunden mit minimaler Unterbrechung oder Ablenkung zu praktizieren.

<b>MBSR-Acht-Wochen-Plan</b>	
Woche 1 und 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Body-Scan sechs Tage pro Woche jeweils 45 min</li> <li>• Sitzmeditation 10 min täglich</li> </ul>
Woche 3 und 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwechselnd Body-Scan oder Hatha Yoga-Übungen sechs Tage die Woche 45 min</li> <li>• Sitzmeditation Woche 3: 15–20 min und Woche 4: 30 min</li> </ul>
Woche 5 und 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwechselnd Sitzmeditation, Yoga-Übungen oder Body-Scan sechs Tage die Woche, jeweils 30-45 min</li> <li>• Ab Woche 6 üben der Gehmeditation</li> </ul>
Woche 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Meditationsmethode oder Kombination, 45 min täglich, sechs Tage die Woche</li> <li>• Möglichst selbstständiges Üben ohne CD-Anleitung</li> </ul>
Woche 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Meditationsmethode oder Kombination üben mit CD's 45 min täglich an mindestens zwei Tagen Body-Scan</li> <li>• Möglichst Gehmeditation mit einplanen</li> </ul>

*Tabelle 1 MBSR-Acht-Wochen-Plan (eigene Darstellung nach Kabat-Zinn, 2013, S. 399)*

Inzwischen werden über 720 achtsamkeitsbasierte Programme nach dem Vorbild von MBSR in Krankenhäusern, medizinischen Zentren und Kliniken in den Vereinigten Staaten und auf der ganzen Welt eingesetzt (Kabat-Zinn, 2013, S. 29). Innerhalb der Achtsamkeitsinterventionen ist MBSR der meist erforschte Ansatz (Jamieson & Tuckey, 2017). Verschiedene Übersichtsarbeiten (Baer, 2003; Grossman et al., 2004; Keng et al., 2011) zeigen eine mittlere Effektstärke für die Verwendung von MBSR. Besonders im Bereich der psychischen und physischen Erkrankungen wurden viele Studien betrieben, die positive Wirkungen bei Schmerzsyndromen, Angststörungen, Fibromyalgie, Multipler Sklerose und Krebserkrankungen zeigen (Heidenreich, 2013, S. 175–176). Auch bei nicht klinischen Gruppen konnten positive Effekte von MBSR auf das Stresserleben, das Wohlbefinden sowie die Emotionswahrnehmung und -regulation nachgewiesen werden (Chiesa & Serretti, 2009; Hülsheger et al., 2013). Zusätzlich gibt es erste Ergebnisse, die durch Achtsamkeitsmeditation hervorgerufene Veränderungen der Gehirn- und Immunfunktionen zeigen (Davidson et al., 2003).

### 2.2.3 Messung von Achtsamkeit

Achtsamkeit wird einerseits anhand physiologischer Veränderungen und andererseits durch Fragebögen basierend auf der Selbsteinschätzung der Studienteilnehmer gemessen (Schmidt, 2014). Die physiologischen Mechanismen der Achtsamkeit basieren auf der Annahme, dass Achtsamkeit eine selbstregulierende Wirkung sowohl auf kognitiver, affektiver als auch behavioraler Ebene hat. Ein Biomarker, um Achtsamkeit zu messen ist die Herzratenvariabilität (HRV). Die HRV ist die spontane Variabilität der Herzfrequenz und dient als Indikator, wie gut sich die Herzfrequenz den körperlichen und mentalen Anforderungen anpassen kann. Im Kontext beruflicher Belastungen liefert die HRV konsistente und verlässliche Befunde zur Vorhersage beruflicher Beanspruchung (Chandola et al., 2010). Eine positive Wirkung von Achtsamkeit auf die HRV konnte in verschiedenen Studien gefunden werden (Schmid & Joachim, 2019, S. 43–44).

Neuroimaging-Studien haben funktionelle und strukturelle Veränderungen in einer Vielzahl von Hirnregionen nachgewiesen, die hauptsächlich an Aufmerksamkeitssystemen und Emotionsregulation beteiligt sind. Die zugrunde liegenden neuronalen Mechanismen bleiben jedoch unklar (Tang et al., 2015). Die Mehrheit an Studien, die die Auswirkung von Achtsamkeit auf das Gehirn messen, verwenden hierfür entweder das Elektroenzephalogramm (EEG) oder die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), kombiniert mit einem Fragebogen. Für den beruflichen Kontext stellt sich jedoch weniger die Frage, welche Gehirnareale Achtsamkeit verändert, sondern ob diese Bereiche Auswirkungen auf die Ausübung beruflicher Tätigkeiten haben (Sayers et al., 2015, S. 10–12).

Im Rahmen von Achtsamkeitsintervention für den beruflichen Kontext, aber auch zur Verbesserung von bestimmten klinischen Zuständen werden überwiegend Fragebögen als Messinstrument genutzt. Diese messen, da sie auf dem Eigenreport der Teilnehmer basieren, die Selbstzuschreibung von Achtsamkeit und unterliegen somit gewissen Limitationen. Insgesamt wurden elf Achtsamkeitsfragebögen publiziert, die sich eher unterscheiden als ähneln. Dies unterstützt die Kritik, dass das Konzept Achtsamkeit bisher nicht einheitlich definiert ist und somit nur bedingt über einen Fragebogen messbar ist. Die Mehrheit der Autoren kann sich auf zwei Faktoren der Achtsamkeit einigen und entwickelten dementsprechend Fragebögen, um diese zu messen. Der erste Faktor kann als Präsenz aufgefasst werden, eine Aufmerksamkeitsfokussierung auf das momentane Erleben. Der zweite Faktor kann als Akzeptanz aufgefasst werden, eine echte, nicht wertende, offene und akzeptierende Haltung gegenüber dem, was im gegenwärtigen Moment geschieht (Sauer et al., 2013). Unter den meistgenutzten Fragebögen ist die Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS) (Brown & Ryan, 2003). Auf dieser werden 15 Items auf einer 6-Punkte-Likert-Skala beantwortet. MAAS misst jedoch nur den Aufmerksamkeitsaspekt von Achtsamkeit, während andere Skalen auch emotionale Aspekte mit einbeziehen. Daher steht die MAAS Skala im Hinblick auf ihre Aussagekraft in der Kritik (van Dam et al., 2010).

Ein weiterer Fragebogen, der häufig genutzt wird, ist der Five Facettes of Mindfulness Questionnaire (FFMQ) (Baer et al., 2006). Der FFMQ wurde mittels einer Faktorenanalyse aus anderen Achtsamkeitsskalen gebildet, um Achtsamkeit als umfassendes Konstrukt zu messen. Dieses Verfahren führte zu 39 Items, die sich auf fünf Facetten verteilen:

- (1) nonreactivity to inner experience
- (2) observing/noticing/attending to sensations/perceptions/thoughts/feelings
- (3) acting with awareness/automatic pilot/concentration/nondistracted
- (4) describing/labeling with words
- (5) nonjudging of experience

Die FFMQ-Items werden auf einer 5-Punkte-Likert-Skala bewertet. Kein Fragebogen kann universell empfohlen werden. Vielmehr hängt es von dem Forschungsziel und der Fragestellung ab,

welcher sich am besten eignet. FFMQ ist jedoch gut geeignet, um das Konstrukt Achtsamkeit zu repräsentieren und kann somit ausführlichere Ergebnisse liefern als eine eindimensionale Skala wie MAAS (Sauer et al., 2013).

#### 2.2.4 Achtsamkeitsbasierte Interventionen im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung

Für Arbeitgeber gibt es mehrere Faktoren, die Achtsamkeitstraining im organisatorischen Kontext zu einer vielversprechenden Ressource für die Mitarbeitergesundheit und deren damit einhergehende Leistungsbereitschaft machen. Verschiedene Studien zur Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen außerhalb des Arbeitskontexts zeigen positive Veränderungen in den Bereichen Aufmerksamkeit, Kognition, Emotionen und verbessertes Engagement. Ergebnisse, die auch für den arbeitsbezogenen Kontext relevant sind (Good et al., 2016). Die Bereitstellung von Dienstleistungen im Zusammenhang mit Achtsamkeit ist inzwischen eine Milliarden-Dollar-Industrie (Wolever et al., 2018). Unternehmen wie Headspace, eine digitale Gesundheitsplattform, die geführte Meditationssitzungen und Achtsamkeitstraining anbietet, kann zwei Millionen Abonnenten vorweisen und Einnahmen in der Höhe von 100 Millionen Dollar im Jahr 2019 (Curry, 2021). In den 2000er-Jahren haben eine Reihe von großen Unternehmen wie Google, General Mills, Target und Intel eigene Achtsamkeitsprogramme für ihre Beschäftigten entwickelt (Schaufenbuel, 2015). Jamieson & Tuckey (2017) merken an, dass diese Entwicklung ohne empirische Belege für die erwarteten Auswirkungen auf arbeitsbezogene Ergebnisse vorangeschritten ist.

In einer aktuellen Metaanalyse zu Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz wurden 56 Studien auf ihre Wirksamkeit ausgewertet. Analysen der Effekte zwischen den Gruppen zeigen, dass die Achtsamkeitsinterventionen effektiv Stress, Burn-out, psychische Belastung und somatische Beschwerden reduzieren, während sie Achtsamkeit, Wohlbefinden, Mitgefühl und Arbeitszufriedenheit verbessern (Vonderlin et al., 2020). Der größte Effekt wird bei der stressreduzierenden Wirkung festgestellt. Diese Ergebnisse ergänzen und bestätigen zuvor durchgeführte Metaanalysen und systematischen Reviews (Bartlett et al., 2019; Janssen et al., 2018; Lomas et al., 2017; Virgili, 2015).

Ein großer Aspekt, der sich für die Umsetzung des originalen MBSR Programms am Arbeitsplatz als hinderlich erweist, ist das zeitliche Engagement, das von den Teilnehmern gefordert wird (Hülshager et al., 2013). Für die Verwendung am Arbeitsplatz wird daher das MBSR Programm zeitlich verkürzt. Hierfür gibt es keine einheitliche Vorgehensweise. Ebenfalls zeigen sich Programmvarianten, die mit Gruppentreffen angefangen und anschließend online weitergeführt werden oder es wird eine Kombination von unterschiedlichen Achtsamkeitsprogrammen z. B. MBSR und MBCT Elemente verwendet (Eby et al., 2019). Bezüglich des Trainingsangebots konnte festgestellt werden, dass ein Trainingszyklus von acht Wochen mit einem wöchentlichen Termin von 2 bis 2,5 Stunden im

Vergleich zu einem Training mit vier Einheiten je 4 bis 4,5 Stunden alle 14 Tage bei den Teilnehmern zu einer besseren Übungsdisziplin, Regelmäßigkeit und Termintreue führt (Hiendl, 2019, S. 202).

### 2.2.5 Besonderheiten von Online-Formaten

Das Internet wird zunehmend als Medium für Interventionen zur Förderung des Gesundheitsverhaltens genutzt. Insbesondere eine Zunahme von E-Health Interventionen für psychische Erkrankungen wie Depressionen, Angstzustände oder Stress. Auch am Arbeitsplatz können E-Health Interventionen die psychische Gesundheit und Stresssymptome reduzieren. Ein Vergleich zwischen 23 E-Health Interventionen am Arbeitsplatz zur Verbesserung der psychischen Gesundheit zeigte, dass Interventionen mit einem Achtsamkeitsansatz die stärksten Effekte erzielten (Stratton et al., 2017). Ebenso können onlinebasierte Achtsamkeitsinterventionen gleichwertige Effekte erzielen, wie Achtsamkeitsprogramme mit Präsenz (Wolever et al., 2012).

Onlinebasierte Achtsamkeitsintervention (OAI) bieten sich für Arbeitgeber aus vielen Gründen an. Für Unternehmen mit Beschäftigten an verschiedenen Arbeitsstellen oder mit erhöhter Mobilität gewährleistet ein Online-Format, dass jeder die Chance hat, uneingeschränkt auf alle Inhalte zuzugreifen. Zusätzlich sind die Materialien für die Beschäftigten in ihrer eigenen Umgebung verfügbar. Dies ermöglicht somit gegebenenfalls das Durcharbeiten in einem individuellen Tempo. Online-Formate erlauben es theoretisch allen teilzunehmen, ohne einen großen Mehraufwand in der Organisation zu erzeugen. Online kann jeder anonym bleiben, ohne eine Patientenrolle anzunehmen. In der Organisation können Kosten gespart werden, da nicht dauerhaft ein ausgebildeter Achtsamkeitstrainer erforderlich wird. Aus diesen Gründen lässt sich ein onlinebasiertes Achtsamkeitsangebot kosten effektiv gestalten und ist damit durchaus für einen Arbeitgeber attraktiv (Spijkerman et al., 2016).

Im GKV-Leitfaden wird die digitale Prävention und Gesundheitsförderung als Erweiterung der Angebote und Vorgehensweisen der drei Leistungsarten „Leistungen zur individuellen verhaltensbezogenen Prävention“, „Gesundheitsförderung und Prävention in Lebenswelten“ sowie der „betrieblichen Gesundheitsförderung“ beschrieben. Hierbei umfassen die digitalen Angebote Internet-Interventionen, mobile Anwendungen sowie hybride aus den beiden zuvor genannten Anwendungen. Zusätzlich sind die Krankenkassen nach dem Digitale-Versorgung-Gesetzes verpflichtet, ihren Versicherten Angebote zur Förderung der digitalen Gesundheitskompetenz anzubieten, damit sich Versicherte im Umgang mit z. B. Gesundheits-Apps schulen lassen können. Ab dem 01.07.2021 besteht die Möglichkeit, digitale Präventions- bzw. Gesundheitsförderungsangebote bei der Zentrale Prüfstelle Prävention zu zertifizieren (GKV-Spitzenverband, 2020, S. 130–134).

Onlinebasierte Interventionen können sich in ihrer spezifischen Art der Bereitstellung erheblich unterscheiden. Die Inhalte können einen unterschiedlich hohen Interaktionsanteil haben z. B. durch Webinare, E-Coachings, Apps, Diskussionsforen oder Übungen können aufgezeichnet und den Teilnehmern als Video zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich können die Teilnehmer durch SMS

oder E-Mail-Benachrichtigungen motiviert werden (Webb et al., 2010). Für den langfristigen Erfolg von Interventionen ist es wichtig, dass die erlernten Techniken weiterhin im Alltag umgesetzt werden. Um die Veränderung des Gesundheitsverhaltens zu erleichtern, ist die Verwendung von Apps eine mögliche Option (Albrecht & Jan, 2019, S. 436). Schultchen et al. (2020) haben 193 Achtsamkeits-Apps in europäischen Appstores analysiert. Lediglich sieben Apps (4 %) wurden in RCTs auf ihre Wirksamkeit getestet<sup>1</sup>. Als Bewertungsskala um die Qualität von Apps zu bewerten, wird die MARS Skala verwendet (Stoyanov et al., 2015). Bei einem Vergleich von verschiedenen Achtsamkeits-Apps schnitt die Headspace App mit dem höchsten durchschnittlichen MARS-Gesamtwert 4,0 von 5,0 ab. Der Median der MARS-Werte lag bei 3,2. Insgesamt zeigt sich, dass ästhetisch ansprechende und gut gestaltete Apps sowie Apps mit Optionen für einen Communityaustausch mit anderen Nutzern effektiver sind, um Nutzer zu einer regelmäßigen Achtsamkeitspraxis zu bewegen (Mani et al., 2015). Mehr als 300 Unternehmen, darunter Google, LinkedIn, Adobe und Unilever, bieten ihren Beschäftigten Headspace als Gesundheits- und Wellnessleistung an (Pesce, 2018). Die fehlende wissenschaftliche Überprüfung der Wirksamkeit sowie Mängel beim Datenschutz und Sicherheit stellen potenzielle Risiken bei dem Gebrauch von kommerziellen Achtsamkeits-Apps dar. Für den Verbraucher ist es daher schwierig, qualitative Apps zu identifizieren (Schultchen et al., 2020).

Im Vergleich zu der Verwendung von Apps bietet der Zusatz von einem Wearable dem Träger jederzeit Feedback zu gewissen Gesundheitszuständen. Wearables im Gesundheitswesen umfassen verschiedene Formen, darunter Wearable-Fitnessstracker, intelligente Gesundheitsuhren, Wearable-EKG-Monitore, Wearable-Blutdruckmessgeräte und Biosensoren (Lee & Lee, 2020). Wearables zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens oder zum Stressmanagement können verschiedene physiologische Parameter z. B. Veränderungen im Blutfluss oder der Atmung messen und dem Träger in echt Zeit Feedback geben. Hierdurch kann der Träger Stressmomente erkennen und dadurch potenziell besser mit der physiologischen Stressreaktion umgehen (Frank et al., 2010). Stressinterventionen können von dieser Funktion profitieren, da es den Teilnehmern helfen kann, die Interventionskonzepte in das tägliche Leben zu integrieren und das Training mit Stressoren außerhalb der Trainingsumgebung zu verbinden. Wie Wearables effektiv im Stressmanagement genutzt werden können, wird jedoch noch erforscht (Li et al., 2021).

### 3 Methodik

Im folgenden Kapitel wird der Vorgang der systematischen Literaturrecherche dargestellt. Hierfür wird die Auswahl der Datenbanken sowie die beispielhafte Suchstrategie in einer Datenbank beschrieben. Zudem wird das PRISMA Flow Diagram mit den Ein- und Ausschlusskriterien abgebildet.

---

<sup>1</sup> Mindfulness Coach, Pacifica for Stress & Anxiety, Headspace, Calm: Meditation and Sleep, 7Mind Meditation & Mindfulness, Smiling Mind und Die Achtsamkeit App

### 3.1 Forschungsfrage

Den Anstieg an neuen randomisierten kontrollierten Studien, die Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz testen, spiegeln Vonderlin et al. (2020) in ihrer Metaanalyse wider und bestätigen mit ihren Ergebnissen die positive Wirkung zur Stressreduktion. Jedoch differenzieren die bisherigen Metaanalysen und systematischen Reviews nicht zwischen Online- und Präsenzformaten. Metaanalysen hingegen, die OAI und ihre Wirkung auf die psychische Gesundheit untersuchen, beziehen sich nicht ausschließlich auf Interventionen am Arbeitsplatz (Jayewardene et al., 2017; Spijkerman et al., 2016). Gerade in Anbetracht der steigenden Anzahl an Unternehmen, die OAI einführen, um zur Stressreduktion ihrer Beschäftigten beizutragen (King, 2019, S. 193) fehlt eine Publikation, die die aktuelle Studienlage zusammenfasst. Daher soll in dieser Arbeit mittels einer systematischen Literaturrecherche der Frage nachgegangen werden, wie wirksam onlinebasierte Achtsamkeitsinterventionen zur Stressbewältigung im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung sind.

### 3.2 Recherchestrategie

Der Aufbau dieser Arbeit folgt dem PRISMA Statement. PRISMA steht für: „Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses“. Das PRISMA Statement besteht aus einer 27 Punkte umfassenden Checkliste und einem vierstufigen Flussdiagramm. Die Checkliste dient der transparenten und strukturierten Berichterstattung von systematischen Reviews und Metaanalysen (Page et al., 2021). Eine gekürzte Version dieser Checkliste wird als Grundlage dieser Arbeit verwendet. Alle verwendeten Punkte der Checkliste sind im Anhang, S. 52 markiert. Das Flussdiagramm veranschaulicht die systematische Literaturrecherche (*siehe Abb 4*).

Als Ausgangspunkt für die systematische Literaturrecherche wurden die 15 Top Datenbanken aus dem Fachbereich Medizin im Datenbank-Infosystem des Hochschulinformations- und Bibliotheksservice für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HIBS) verwendet. Es wurden alle Datenbanken genutzt, die zum Zeitpunkt der Suche frei im Web oder über das HAW Netz verfügbar waren. Die Suche fand zwischen dem 23.02. und 01.03. 2021 statt.

Nachfolgend wird die Suchstrategie mit der Datenbank PubMed beschrieben. PubMed ist eine Online-Datenbank, die 1996 durch das National Center for Biotechnology Information (NCBI) entwickelt wurde und von der U. S. National Library of Medicine (NLM) betrieben wird. PubMed bietet Zugang zu mehr als 32 Millionen Referenzen und Abstracts biowissenschaftlicher und biomedizinischer Literatur (PubMed, 2021). Auf allen verwendeten Datenbanken wurden die gleichen Suchbegriffe verwendet und wenn vorhanden wurden die gleichen Filter aktiviert. Waren die Filter nicht vorhanden, wurden die Studien nachträglich manuell sortiert. Eine Tabelle mit den verwendeten Suchbegriffen und den daraus resultierenden Treffern sowie eine Abbildung, aus welchen Datenbanken, die meisten Studien eingeschlossen wurden befindet sich im Anhang, S. 55.

Beispielhafte Suchkombination auf PubMed:

- (1) online OR internet OR computer OR web OR digital OR app OR e-health OR m-health OR "social media" OR "mobile applications" OR smartphone
- (2) mindful\* OR "mindfulness meditation" OR "focused attention" OR MBSR OR "mindfulness based stress reduction" OR "mindfulness based intervention"
- (3) workplace
- (4) 1 AND 2 AND 3

Filter: Humans, RCT, 2011-2021

Die Datenbankrecherchen bestanden aus allen Suchbegriffen der Sätze 1 bis 3, unter Verwendung des booleschen Operators "OR", um Wörter innerhalb jedes Satzes zu trennen und dem Operator "AND", um jeden Satz zu kombinieren. Dies stellt sicher, dass jede Studie mit mindestens einem Wort aus jedem Set erfasst wurde. Trunkierungssymbole (\*) wurden zum Wortstamm hinzugefügt, um sicherzustellen, dass alle zugehörigen Schreibweisen erfasst werden und (") wurde hinzugefügt, damit genau der gesuchte Begriff gefunden werden kann (Blümle et al., 2018). Ein Suchbegriff zum Zielkriterium Stressreduktion wurde nicht in die Suche eingebaut, da diese Suche zu viele Studien ergab mit Interventionen, die nicht onlinebasiert waren.

Insgesamt wurden fünf Kriterien, nachdem die Studien untersucht wurden, festgelegt:

- (1) Bei den Teilnehmern handelte es sich um Beschäftigte zwischen 18 bis 65 Jahren, die in einem betrieblichen Setting untersucht wurden. Studien, die klinische Patienten, Studenten, Arbeitslose oder Gemeinde-Stichproben untersuchten, wurden ausgeschlossen.
- (2) Das Programm wurde am Arbeitsplatz angeboten oder vom Arbeitgeber initiiert.
- (3) Die Studie verwendete ein randomisiertes Kontrollstudiendesign und wurde in englischer oder deutscher Sprache veröffentlicht oder ins Englische übersetzt.
- (4) Die verwendete Achtsamkeitsintervention basierte auf dem MBSR Programm. Variationen und Anpassungen des Programms wurden ebenfalls eingeschlossen. Das verwendete Achtsamkeitsprogramm musste über das Internet oder ein Smartphone zugreifbar sein und als primäre Methode verwendet werden. Interaktion über Webinare wurden ebenfalls eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden Programme, die sich ausschließlich an anderen achtsamkeitsbasierten Konzepten orientieren wie z. B. MBCT oder ACT. Ebenso ausgeschlossen wurden andere Körper-Geist-Praktiken wie Yoga oder Tai-Chi.
- (5) In der Studie wurden validierte Ergebnismaße verwendet, um die Auswirkungen der Intervention auf Stress und Achtsamkeit zu messen. Das primäre Ziel ist, eine mögliche Veränderung im Stress festzustellen, gemessen mit einem Standardinstrument z. B. jedoch nicht beschränkt auf die Perceived Stress Scale (PSS) (Cohen et al., 1983). Sekundäres Ziel ist die Achtsamkeit, gemessen mit einem Standardinstrument wie (MAAS oder FFMQ).

Studien, die Achtsamkeit nicht erfassten, wurden nicht ausgeschlossen. Studien, die keine Daten zur Stressreduktion erfassten, wurden ausgeschlossen.

In der nachfolgenden Abbildung wird das Suchschema anhand des Flow Diagram dargestellt.

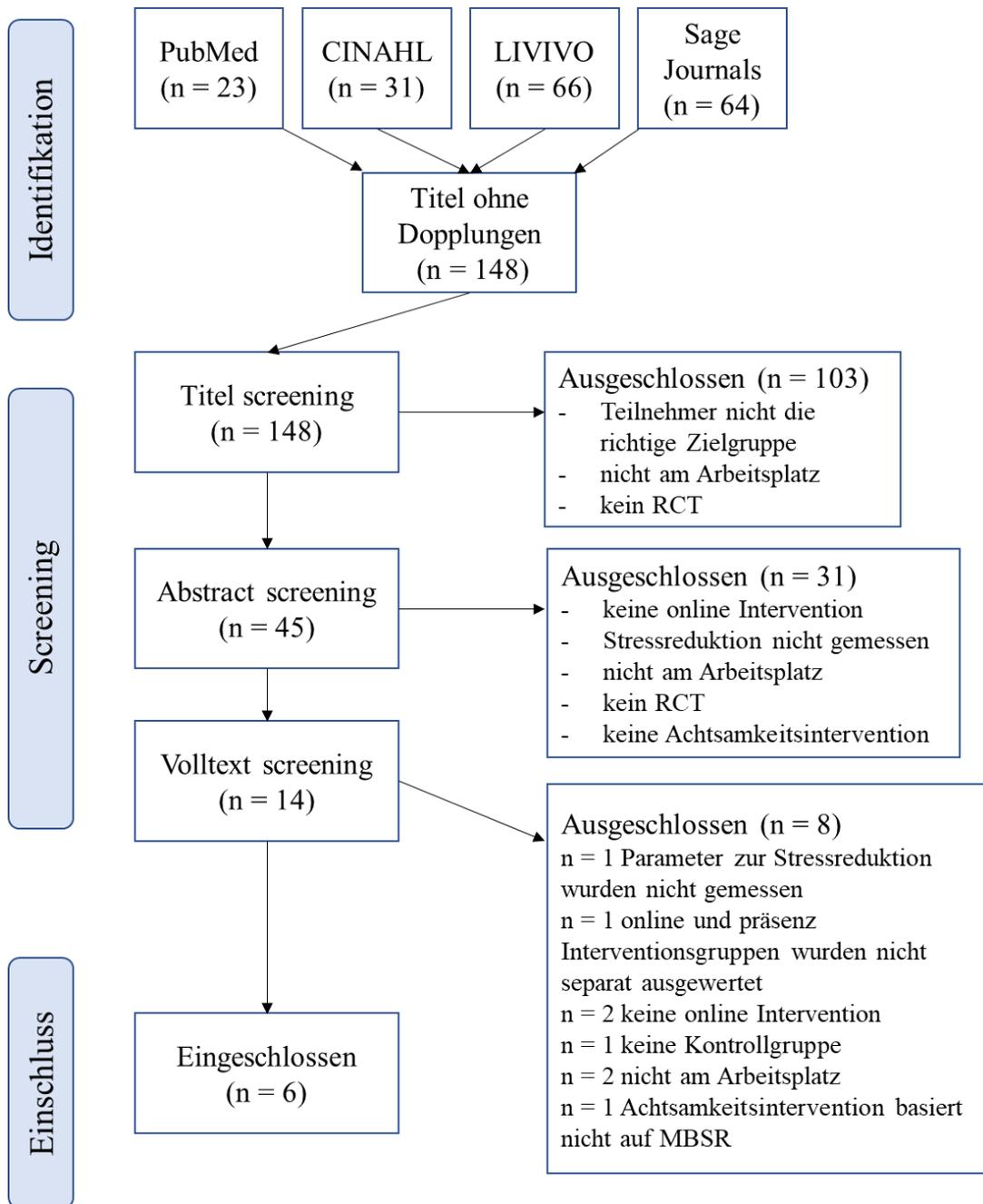


Abbildung 4 Flow Diagram (eigene Darstellung nach Paige et al., 2021)

### 3.3 Bewertung ausgewählter Studien

Das RoB 2-Tool bietet einen Rahmen für die Betrachtung des Verzerrungsrisikos bei den Ergebnissen jeder Art randomisierter Studien. Das Tool ist in fünf Bereiche gegliedert, durch die Verzerrungen im Ergebnis entstehen können.

- (1) bias arising from the randomization process
- (2) bias due to deviations from intended interventions
- (3) bias due to missing outcome data
- (4) bias in measurement of the outcome
- (5) bias in selection of the reported result

Anhand der definierten Kriterien (*siehe Anhang S. 56*) wurde abgeschätzt, ob die Studien ein aufweisen (Sterne et al., 2019). Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 veranschaulicht.

-  Low risk of bias
-  Some concerns
-  High risk of bias

	Aikens et al. 2014	Alexandre et al. 2016	Bostock et al. 2019	Lilly et al. 2019	Nadler et al. 2020	Smith et al. 2019
Randomization process						
Deviations from the intended interventions						
Missing outcome data						
Measurement of the outcome						
Selection of the reported result						

Tabelle 2 Bewertung des Verzerrungsrisikos der Publikationen anhand des RoB 2-Tools

Alle Studien weisen ein gewisses Verzerrungsrisiko im Bereich measurement of the outcome auf. Die Ergebnisse basieren auf den Eigenreports der Teilnehmer. Daher können die Ergebnisse beeinflusst sein von dem Wissen der Teilnehmer, dass sie die Intervention absolvierten. Nach dem RoB 2-Tool führt dies zu einer Bewertung von some concerns.

## 4 Ergebnisse

In der folgenden Tabelle (4) werden die Merkmale der ausgewählten Studien gemäß dem PICOR-Schema dargestellt und anschließend in einem Text zusammengefasst.

Population	Intervention	Control	Outcome	Result
(Aikens et al., 2014): Mindfulness Goes to Work Impact of an Online Workplace Intervention				
Beschäftigte eines Chemie-unternehmens Michigan USA	7 Wochen n = 44  geleitetes Webinar (1x die Woche für 1 h), Webseite, Audiodateien, Arbeitsbuch für die wöchentlichen Aufgaben, Erinnerungsmails  Übungen zu Hause: ca. 10-30 Min. 5x die Woche Zeitaufwand: 17,8 h	Wartekontrollgruppe n = 45	Prä- und Postintervention  6 Monate Follow-up  Perceived Stress Scale (PSS-14)  Five Facets of Mindfulness Questionnaire (FFMQ)	Stressreduktion - signifikanter Rückgang ( $p < 0,001$ ) - signifikanter Rückgang innerhalb der Gruppe vom Ausgangswert zum FU ( $p < 0,001$ )  Achtsamkeit - signifikanter Anstieg in allen Achtsamkeitsfacetten ( $p < 0,009$ ), außer nonjudging - Erhöhung aller Facetten Postintervention zum FU - signifikanter Anstieg aller Facetten innerhalb der Gruppe vom Ausgangswert zum FU ( $p < 0,001$ )
(Allexandre et al., 2016): A Web-Based Mindfulness Stress Management Program in a Corporate Call Center A Randomized Clinical Trial to Evaluate the Added Benefit of Onsite Group Support				
Beschäftigte eines Corporate Call-centers Ohio USA	8 Wochen n = 124  Audiodateien über die Webseite als mp3 oder CD (20-30 Min.), Erinnerungsmails, wissenschaftliche Artikel Zeitaufwand: 240-320 Min.  3 Gruppen: WSM (n = 54) nur Onlineprogramm  WSMg1 (n = 37) online & Gruppentreffen, je 11-12	Wartekontrollgruppe n = 37	Prä- und Postintervention  16 Wochen und ein Jahr Follow-up  Perceived Stress Scale (PSS-10)  Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS)	Stressreduktion: - WSM signifikanter Rückgang ( $p = 0,008$ ) und zum 16 Wochen FU ( $p = 0,05$ ) - WSMg signifikanter Rückgang ( $p < 0,0001$ ) und zum 16 Wochen FU ( $p = 0,0003$ ) - geringfügig signifikanter Unterschied zwischen WSMg und WSM nach 8 Wochen ( $p = 0,04$ ) - kein signifikanter Unterschied zwischen WSMg1 & 2 - signifikanter Rückgang innerhalb der Gruppen WSMg1 & 2 vom Ausgangswert zum 1 Jahr FU ( $p < 0,05$ )  Achtsamkeit - WSM kein signifikanter Anstieg

	Leute 1 h pro Woche (während der Arbeitszeit)			- WSMg signifikanter Anstieg bis zum 8 Wochen FU (p = 0,02)
	WSMg2 (n = 33) online & Gruppentreffen, je 15-18 Leute davon 3x mit einem Experten			
(Bostock et al., 2019): Mindfulness on-the-go: Effects of a mindfulness meditation app on work stress and well-being				
Beschäftigte von einer Technologie oder Pharmazie Firma UK	8 Wochen n = 128  App Headspace mit 45 Achtsamkeitseinheiten (10-20 Min.) jeweils 1x am Tag, Erinnerungsmails  Aufteilung: 10 Tage 10 Min. 15 Tage 15 Min. Danach 20 Min. täglich Zeitaufwand: 12,08 h	Wartekontrollgruppe n = 110	Prä- und Postintervention  16 Wochen Follow-up  Arbeitsbelastung durch 16-Item Frageliste  Unterskalen - Arbeits-anforderungen - Arbeits-kontrolle	Signifikanter Rückgang in der Arbeitsbelastung (p = 0,021), bis zum FU erhalten  - Arbeitsanforderungen nicht signifikant (p = 0.291) - Arbeitskontrolle signifikanter Anstieg (p = 0.018)
(Lilly et al., 2019): Destress 9-1-1 an online mindfulness-based intervention in reducing stress among emergency medical dispatchers: a randomised controlled trial				
Rettungssanitäter USA und Kanada	7 Wochen n = 163  Webseite mit kurzen Videos & Audiodateien (20-30 Min.) Online-Forum, E-Mails Zeitaufwand: 210 Min.	Wartekontrollgruppe n = 160	Prä- und Postintervention  3 Monate Follow-up  Calgary Symptoms of Stress Inventory (C-SOSI)  Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS)	Stressreduktion - signifikanter Rückgang (p < 0,001) - signifikanter Rückgang innerhalb der Gruppe vom Ausgangswert zum FU (p = 0,03)  Achtsamkeit - keine signifikante Veränderung der Achtsamkeit - ein Anstieg in Achtsamkeit korrelierte bei allen Teilnehmern, unabhängig von der

				Gruppe, mit einer größeren Stressreduktion (p < 0,001)
(Nadler et al., 2020): Online Mindfulness Training Increases Well-Being, Trait Emotional Intelligence, and Workplace Competency Ratings: A Randomized Waitlist-Controlled Trial				
Beschäftigte eines Fortune 100 Unternehmens USA	8 Wochen n = 37  Webseite mit Videos und Audiodateien (3-20 Min.), Erinnerungsmails  6x die Woche Zeitaufwand: 480 Min.	Wartekontrollgruppe n = 65	Prä- und Postintervention  Five Factor Mindfulness Questionnaire – Short Form (FFMQ-SF)  Perceived Stress Scale (PSS-14)	Stressreduktion - signifikanter Rückgang (p < 0,001)  Achtsamkeit - signifikanter Anstieg in allen Achtsamkeitsfacetten (p < 0,05) außer nonjudging  <b>Weitere Ergebnisse</b> Veränderungen im Stress korrelierten mit den Achtsamkeitsfacetten - acting with awareness, p < 0.01 - nonreacting to inner experience p < 0.001 - regulation of emotions in the self p < 0.01
(E. N. Smith et al., 2020): Integrating Wearables in Stress Management Interventions: Promising Evidence from a Randomized Trial				
Beschäftigte aus dem LinkedIn Technologie-unternehmen USA	4 Wochen n = 107  App, Atmungsübungen (6-9 Min.) 1x pro Woche, tragen eines Wearables Zeitaufwand: 37,5 Min.	Wartekontrollgruppe n = 108	Prä- und Postintervention  Perceived Stress Scale (PSS-10)  Stressmenge über eine 7-Punkte-Likert-Skala	Stressreduktion - PSS-10 kein signifikanter Rückgang im Vergleich zur Kontrollgruppe - Stressmenge kein signifikanter Rückgang

Tabelle 3 Darstellung der Studienergebnisse anhand des PICOR-Schemas

## Inhalt und Limitationen der einzelnen Studien

In diesem Abschnitt werden der Inhalt, die Ergebnisse sowie die von den Autoren aufgeführten Limitationen der einzelnen Studien zusammengefasst.

### **Studie 1** (Aikens et al., 2014)

Die Intervention fand an der Dow Chemical Company in Amerika statt. Teilgenommen haben Beschäftigte im Alter zwischen 18 und 65 Jahren, die keine Vorerfahrungen im Bereich Achtsamkeit oder Meditation hatten. Es wurden keine weiteren Daten zu den Teilnehmern angegeben. Von den 44 Teilnehmern der Interventionsgruppe haben 34 Postintervention mehr als 50 % des Programms und 31 die Follow-up Messung nach sechs Monaten abgeschlossen. Das Programm wurde von 28 Teilnehmern zu 75 % bis 100 % abgeschlossen. Aus der Wartekontrollgruppe haben von 45 Teilnehmern 42 Postintervention am Follow-up teilgenommen. Hiervon haben 32 Teilnehmer anschließend das Programm abgeschlossen.

Das Achtsamkeitsprogramm ging sieben Wochen mit einem Follow-up nach sechs Monaten. Wöchentlich gab es eine einstündige Unterrichtseinheit, bei der die Teilnehmer über ein Webinar, entweder unterwegs oder in einem dafür reservierten Raum in der Firma mitmachen konnten. Die Stunden wurden aufgezeichnet und den Teilnehmern zugeschickt. Zusätzlich verfügte jeder Teilnehmer über ein persönliches Dashboard auf der Webseite, die Audiodateien zu den Achtsamkeitsübungen wie dem Body Scan oder Walking Meditation und einem Arbeitsbuch mit Anleitung zu den wöchentlichen Übungen bereitstellte. Die gesamte Zeit, einschließlich Unterrichtseinheiten und Übungen für zu Hause betrug 17,8 Stunden. Am Ende jeder Woche erhielten die Teilnehmer per E-Mail einen Fragebogen zu bestimmten Lifestyle Habits und den Kernkonzepten der Achtsamkeitsübungen. Zusätzlich konnte eingegeben werden, wie lange das Achtsamkeitsprogramm genutzt wurde. Daraufhin hat das Online-Programm ein personalisiertes Feedback als Motivation gesendet. Zusätzlich wurden persönliche Nachrichten verschickt mit täglichen Erinnerungen.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe erzielte die Interventionsgruppe eine signifikante Stressreduktion ( $p < 0,001$ ). Die Stressreduktion innerhalb der Gruppe vom Ausgangswert zum sechs Monate Follow-up war signifikant ( $p < 0,001$ ), es konnte jedoch ein nicht signifikanter Anstieg im Stress gemessen werden. Die Achtsamkeit wurde mit dem FFMQ gemessen. Hier hat sich die Interventionsgruppe in allen Facetten der Achtsamkeit mit Ausnahme von nonjudgemental awareness ( $p = 0,227$ ) signifikant höher gewertet als die Kontrollgruppe (alle  $p$ 's  $< 0,009$ ). Alle Achtsamkeitsfacetten erhöhten sich zum Follow-up, womit der Anstieg innerhalb der Gruppe vom Ausgangswert zum Follow-up signifikant war. Im Vergleich zum Ausgangswert betrug die Verbesserungen

11,2 % für non-judgemental awareness und bis zu 25,8 % bei der observe Facette<sup>2</sup>. Zusätzlich wurde auch die Resilienz mit der Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) gemessen. Es konnte ein signifikanter Anstieg ( $p < 0,001$ ) im Vergleich zur Kontrollgruppe festgestellt werden. Zum Follow-up waren die Veränderungen innerhalb der Gruppe weiterhin signifikant.

Über wöchentliche Online-Umfragen wurden Lifestyle Verhaltensweisen gemessen:

- (1) durchschnittliche Anzahl der Portionen Obst und Gemüse
- (2) durchschnittliche Anzahl der Fast Food-Mahlzeiten pro Woche
- (3) Tage pro Woche mit mindestens 30 Minuten Bewegung
- (4) durchschnittliche Schlafdauer pro Nacht
- (5) die Anzahl der Episoden mit hohem Stress pro Woche
- (6) die Anzahl der Tage pro Woche, an denen sich ein Teilnehmer zu ausgebrannt fühlte, um zu arbeiten

Die Interventions- und Kontrollgruppe zeigte nach Abschließen des Programms bei (1) einen signifikanten Anstieg. Sowohl bei (2), (5) und (6) konnte ein signifikanter Rückgang zum Zeitpunkt nach der Intervention gemessen werden. Mit den Daten aus Punkt (6) wurde eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt. Diese Analyse zeigte einen signifikanten Rückgang von selbstberichtetem Burn-out (Tage zu ausgebrannt zum Arbeiten) um einen ganzen Tag pro Woche ( $p < 0.001$ ). Dieser Rückgang stellt eine potenzielle Steigerung der Arbeitsproduktivität um 20 % dar. Im Dezember 2012 betrug der durchschnittliche Arbeitslohn der Dow Jones Company 112.900 USD. Diese Steigerung der Produktivität kann eine Arbeitgeberersparnis von bis zu 22.580 USD pro Mitarbeiterjahr bedeuten, sollten die Verbesserungen von Burn-out im Laufe der Zeit aufrechterhalten werden.

Die Autoren merkten an, dass die Ergebnisse Verzerrungen unterliegen können aufgrund der geringen Teilnehmer Zahl von  $n = 79$  und da alle Messungen auf Eigenreports der Teilnehmer basierten. Zusätzlich wäre ein zwölf Monate Follow-up sinnvoll gewesen, um die Langzeitwirkung zu untersuchen.

## **Studie 2** (Allexandre et al., 2016)

Die Intervention fand an einem amerikanischen Call Center statt. Es wurden keine Ausschlusskriterien außer Zugang zum Internet genannt. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer lag bei 40 Jahren. Die Teilnehmer wurden in vier Gruppen aufgeteilt. Eine (1) Wartekontrollgruppe (CTL), (2) eine Gruppe mit Zugang zum Online-Programm (WSM), (3) eine Gruppe mit zusätzlichen

---

<sup>2</sup> Prozentuale Veränderung der Facetten vom Ausgangswert zum Follow-up:

observe 25,8 %  
describe 18 %  
act aware 19,2 %  
nonreact 19,5 %  
nonjudge 11,2 %

Gruppentreffen von 11 bis 12 Leuten (WSMg1), diese Treffen waren wöchentlich für eine Stunde und (4) eine Gruppe jeweils 15 bis 18 Leute (WSMg2) mit Expertenunterstützung an drei der Gruppentreffen. Dieser Experte war entweder ein lizenziertes klinischer Berater oder lizenziertes Sozialarbeiter. Die acht Wochen Intervention abgeschlossen haben in der WSM Gruppe 30 von 54 (56 %) Teilnehmer, in der WSMg1 Gruppe 26 von 37 (70 %) und in der WSMg2 Gruppe 21 von 33 (64 %) Teilnehmer. Das ein Jahr Follow-up haben aus der WSM Gruppe 10, WSMg1 15 und aus WSMg2 16 Teilnehmer beendet.

Das Achtsamkeitsprogramm war auf acht Wochen angelegt mit einem Follow-up nach 16 Wochen sowie einem Jahr. Jede Woche bekamen die Teilnehmer ein neues Achtsamkeitsthema, das durch einen Text oder eine Audiodatei eingeleitet wurde. Die Achtsamkeitsmeditationstechniken wurden im Audioformat zur Verfügung gestellt, die entweder direkt von der Webseite abgespielt oder in einem tragbaren mp3-Format heruntergeladen werden konnten. Zusätzlich wurden täglich Informationsartikel zu den Wirkweisen von Achtsamkeit bereitgestellt und die Teilnehmer bekamen zwei Mal die Woche Erinnerungsmails. Die Gruppentreffen begannen mit Atemübungen und dem gemeinsamen Anhören der 10-minütigen Audioaufnahme der wöchentlichen Lektion sowie die 20- bis 30-minütige geführte Achtsamkeitsübung der Woche. In der verbleibenden Zeit (ca. 20 Minuten) wurden der Gruppe Diskussionsfragen zur Lektion der Woche vorgelegt, um den Austausch von positiven Erfahrungen zu fördern und die Unterstützung der Gruppe zu verbessern. In der Studienbeschreibung gibt es keine genaue Angabe zum zeitlichen Umfang des online Achtsamkeitsprogramms und ob die Übungen einmal pro Woche oder mehrmals gemacht werden sollte. Wird angenommen, dass pro Woche ein Modul abgeschlossen wurde, betrug die Bearbeitungszeit zwischen 240 und 320 Minuten. Die Wartekontrollgruppe bekam Zugriff auf das Programm nach der Studie. Von der WSM Gruppe sind 52 % und von den Gruppen WSMg1 und 2 jeweils 42 % der Teilnehmer nie auf die Webseite gegangen. Aus der WSM Gruppe haben 7 % die Webseite regelmäßig genutzt. An den Gruppentreffen haben 57 % (n = 21, WSMg1) und 61 % (n = 20, WSMg2) an fünf oder mehr Treffen teilgenommen. Beim 16 Wochen Follow-up haben noch 25 % (n = 7/28) von WSM regelmäßig meditiert. Aus WSMg1 und 2 waren es jeweils 64 % (n = 18/28) und (n = 9/14). Nach einem Jahr praktizierten noch 38 % (n = 6) aus WSMg1 und 75 % (n = 12) für WSMg2.

Für den Gruppenvergleich wurden WSMg1 und 2 als WSMg Gruppe gezählt. Im Vergleich zur Kontrollgruppe war die Stressreduktion für WSM und WSMg signifikant und konnte bis zum 16 Wochen Follow-up erhalten werden. Danach wurden keine Werte mehr für die Kontrollgruppe genommen. WSMg zeigte eine geringfügig bessere Stressreduktion als WSM, jedoch nur Postintervention nach 8 Wochen. Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen WSMg1 und WSMg2. Die Veränderungen innerhalb der Gruppen zeigten, dass die WSM Gruppe bis zum 16 Wochen Follow-up einen signifikanten Rückgang an Stress erzielen konnte, wohingegen WSMg1 und 2 diesen bis zu einem Jahr halten konnten. Die Ergänzung von Gruppensupport resultierte in einer größeren Effektstärke

auf die Stressreduktion. Die WSMg Gruppe erzielte einen geringfügig signifikanten Anstieg in Achtsamkeit im Vergleich zur Kontrolle ( $p < 0,02$ ) nach acht Wochen Intervention. Dieser hielt nicht bis zum 16 Wochen Follow-up. Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen der WSMg1 und WSMg2 Gruppe. Bei der WSM Gruppe wurde kein signifikanter Anstieg in Achtsamkeit gemessen. Die WSMg Gruppe zeigte eine höhere Adhärenz als die Onlinegruppe.

Die Autoren merkten an, dass es zu Beginn der Studie Probleme mit der Online-Anmeldung für das Programm gab und dies die Teilnehmer beeinflusst haben könnte.

### **Studie 3** (Bostock et al., 2019)

Die Intervention fand an zwei UK Unternehmen aus dem Pharmazie- und Technologiesektor statt. In dieser Studie wurden Teilnehmer ausgeschlossen, die nach eigenen Angaben eine klinische Diagnose von Depression, Bluthochdruck, Herzkrankheit oder Krebs angegeben haben. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer lag bei 35,5 Jahren. Zusätzlich wurden Daten zum BMI sowie dem Blutdruck genommen. Einen BMI über 25 hatten 40,3 % der Teilnehmer. Die Mehrheit 80 % hatte einen Blutdruck im gesunden Bereich (systolischer Blutdruck  $< 120$  mmHg und diastolischer Blutdruck  $< 80$  mmHg). In der Interventionsgruppe waren 128 Teilnehmer, von diesen haben 123 die Intervention abgeschlossen und 105 das 16 Wochen Follow-up beendet. In der Kontrollgruppe waren 110 Teilnehmer, davon haben 106 das 8 Wochen Follow-up und 81 das 16 Wochen Follow-up abgeschlossen.

Die Intervention dauerte acht Wochen mit einem Follow-up nach 16 Wochen. Alle Teilnehmer haben hierfür die App Headspace bekommen. Insgesamt gab es 45 Meditationseinheiten, diese wurden aufgeteilt in drei Abschnitte: 10 Tage 10 Minuten, 15 Tage 15 Minuten und 20 Tage 20 Minuten. Es sollte täglich eine Übung abgeschlossen werden. Die Gesamtlänge betrug 725 Minuten, ca. 12 Stunden. Die Interventionsgruppe hat durchschnittlich 16,6 Meditationseinheiten abgeschlossen. Über die Hälfte der Teilnehmer 68 % haben Take 10 abgeschlossen, 23 % haben zusätzlich Take 15 abgeschlossen und 2 % haben alle 45 Einheiten abgeschlossen.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe konnte in der Arbeitsbelastung ein signifikanter Rückgang ( $p = 0,021$ ) gemessen werden. Die Unterskalen zur Arbeitsbelastung bestanden aus der Skala Arbeitsanforderungen, in welcher kein signifikanter Unterschied messbar war und der Skala Arbeitskontrolle, bei der ein signifikanter Unterschied ( $p = 0,018$ ) gemessen wurde. Dieses Ergebnis wurde bis zum 16 Wochen Follow-up gehalten. Weitere Ergebnisse, die sich mit den Auswirkungen von Achtsamkeitsinterventionen beschäftigen, betreffen das Wohlbefinden, Angst, depressive Symptome und den Blutdruck. Das psychische Wohlbefinden wurde mit der Warwick Edinburgh Mental Well-being Skala (Tennant et al., 2007) gemessen. Psychischer Distress wurde erfasst durch Messungen von Angst und depressiven Symptomen, mittels Subskalen der Hospital Anxiety and Depression Scale (Zigmond & Snaith, 1983). Sowohl die Messungen für Wohlbefinden als auch psychischer

Disstress zeigten einen signifikanten Rückgang ( $p < 0,05$ ). Dieser Rückgang wurde sowohl beim Wohlbefinden als auch bei den depressiven Symptomen bis zum 16 Wochen Follow-up gehalten. Angst Symptome zeigten einen leichten Anstieg zum Follow-up. Teilnehmer, die mehr als zehn Achtsamkeitseinheiten beendeten, zeigten signifikante Verbesserungen in diesen Messungen, während Teilnehmer, die weniger als zehn Einheiten beendeten, keine signifikanten Verbesserungen zeigten. Zusätzlich wurde der Blutdruck gemessen. Mit Selbstmessgeräten sollten die Teilnehmer an Arbeitstagen fünfmal ihren Blutdruck messen. Morgens, vor dem Mittag, nachmittags, abends und vor dem Schlafen. Nach acht Wochen Intervention war die Veränderung im systolischen und diastolischen Blutdruck nicht signifikant.

Als Limitationen merkten die Autoren die kurze Follow-up Zeitspanne an, die selbstverwalteten Blutdruckmessungen und dass es keine aktive Kontrollgruppe gab. Zusätzlich gaben die Autoren an, dass Headspace zwar den kostenlosen Zugang zur App für die Intervention bereitstellte, jedoch keinerlei Beteiligung an der Datenanalyse oder am Entwurf des Manuskripts hatte.

#### **Studie 4** (Lilly et al., 2019)

Die Intervention wurde an Rettungssanitätern aus Kanada und den USA durchgeführt. Die Mehrheit der Teilnehmer war zwischen 26 und 45 Jahre alt. In der Interventionsgruppe haben 163 Teilnehmer das Programm begonnen. Hiervon haben 112 Teilnehmer die Umfrage am Ende der Intervention und 37 zum Follow-up beantwortet. Ähnlich bei der Kontrollgruppe hier starteten 160 Teilnehmer, am Ende der Intervention waren es 130 und davon beantworteten 70 die Umfrage beim Follow-up.

Das online Achtsamkeitsprogramm war auf sieben Wochen angelegt mit einem Follow-up nach drei Monaten. Jede Woche sollte ein Modul beendet werden, die erwartete Zeit hierfür betrug pro Modul 20 bis 30 Minuten. Jedes Modul beinhaltete ein Einführungsvideo zum wöchentlichen Thema, ein paar Absätze zur Beschreibung des Themas und die Aktivitäten für die Woche sowie eine Audiogeführte Achtsamkeitsübung zum Stressabbau. Vorschläge für kurze Achtsamkeitsaktivitäten, die über den Tag verteilt durchgeführt werden können und ein moderiertes Diskussionsforum, auf dem die Teilnehmer Fragen oder Kommentare posten konnten, standen ebenfalls zur Verfügung. Zu jedem Modul wurden zwei E-Mails an die Teilnehmer gesendet, eine zur Einleitung des Themas und eine Erinnerungsmail. Die Gesamtbearbeitungszeit des Programms lag bei ca. 210 Minuten. Aus der Studie gehen keine Angaben darüber hervor, ob die Achtsamkeitseinheiten aus dem Modul jeweils nur ein Mal durchgeführt werden sollten oder mehrmals. Aus der Interventionsgruppe haben 40 Teilnehmer (24,8 %) kein Modul abgeschlossen, 32 (19,9 %) haben zwischen einem und fünf Modulen abgeschlossen und 89 (55,3 %) haben zwischen sechs und sieben Module abgeschlossen.

In der Interventionsgruppe wurde nach sieben Wochen eine signifikante Stressreduktion ( $p < 0,001$ ) gemessen. Vom Beginn der Intervention zum drei Monate Follow-up blieb der Rückgang im Stress signifikant ( $p = 0,03$ ). Es wurde kein signifikanter Unterschied in der Veränderung der Achtsamkeit

zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe nach der Intervention gefunden. Die Achtsamkeit erhöhte sich auch nicht zum Follow-up. Ein genereller Anstieg der Achtsamkeit korrelierte jedoch bei allen Teilnehmern, unabhängig von der Gruppe mit einer größeren Stressreduktion ( $p < 0,001$ ).

Die Autoren merkten an, dass obwohl 55 % der Teilnehmer sechs bis sieben der Module abgeschlossen haben, Achtsamkeit durchschnittlich nur an zwei Tagen pro Woche praktiziert wurde. Feedback der Teilnehmer zeigte, dass eine Barriere für eine häufigere Nutzung des Achtsamkeitsprogramms die fehlende Möglichkeit war, die Einheiten am Arbeitsplatz abzuschließen.

### **Studie 5** (Nadler et al., 2020)

Die Intervention fand an einer Fortune 100 Firma aus Amerika statt. Von den 94 Teilnehmern der Interventionsgruppe haben 37 die Prä- und Posttests abgeschlossen. Bei der Wartekontrollgruppe haben entsprechend von 110 Teilnehmern 65 die Prä- und Posttests abgeschlossen und 26 im Nachhinein das Achtsamkeitsprogramm. Die meisten Teilnehmer waren zwischen 40 und 59 Jahren. Jeweils 50 % der Interventionsgruppe und 43 % der Kontrollgruppe hatten bereits Erfahrung mit Achtsamkeitsmeditation.

Das Achtsamkeitsprogramm dauerte acht Wochen. Die Teilnehmer konnten auf die Materialien über eine Webseite zugreifen. Diese beinhaltete kurze Videos (6 bis 12 Minuten), Achtsamkeitsübungen mit einer durchschnittlichen Länge von 10 Minuten und Vorschläge wie Achtsamkeit in den Alltag integriert werden kann. Zusätzlich bekamen die Teilnehmer eine wöchentliche E-Mail mit der Einführung zum Thema der Woche. Die Achtsamkeitsübungen sollten an sechs von sieben Tagen der Woche praktiziert werden. Die Gesamtdauer an Achtsamkeitsübungen betrug ca. 480 Minuten. Von 37 Teilnehmern der Interventionsgruppe haben 30 ihre Übungszeit mit dem Tracker auf der Webseite festgehalten. Pro Teilnehmer wurde so eine Durchschnittszeit von 4,86 Stunden berechnet, wobei eine Achtsamkeitsübung im Schnitt für 9,5 Minuten durchgeführt wurde. Die Studie macht keine Angaben dazu, wie viel des Programms von den Teilnehmern abgeschlossen wurde.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigte die Interventionsgruppe eine signifikante Stressreduktion ( $p < 0,001$ ) und einen signifikanten Anstieg in allen Achtsamkeitsfacetten ( $p < 0,05$ ) mit Ausnahme von der Facette nonjudgement ( $p > 0,05$ ). Zusätzlich zeigte die Interventionsgruppe einen signifikanten Anstieg in Resilienz ( $p < 0,001$ ), gemessen mit der Brief Resilience Scale (B. W. Smith et al., 2008). Die Veränderungen im Stress korrelierten mit den Achtsamkeitsfacetten: acting with awareness, nonreacting to inner experience und regulation of emotions in the self.

Als Limitationen merkten die Autoren eine mögliche Verzerrung durch Eigenreportmessungen der Teilnehmer an, dass keine Follow-up Daten gesammelt wurden und die hohe Attrition. Es wurden

138 Teilnehmer der Interventionsgruppe zugeteilt, 94 haben zugestimmt teilzunehmen, wovon 37 die Intervention abgeschlossen haben.

**Studie 6** (E. N. Smith et al., 2020)

Die Intervention war Teil einer größeren Studie zu Wellnessinterventionen und fand an dem Technologieunternehmen LinkedIn in sieben verschiedenen amerikanischen Städten statt. Der Altersdurchschnitt lag bei 33 Jahren. In der Interventionsgruppe starteten 107 und in der Wartekontrollgruppe 108 Teilnehmer. Hiervon haben jeweils 67 und 102 die Prä- und Posttests erfüllt.

Das Achtsamkeitsprogramm ging vier Wochen und bestand aus einer App mit geführten Atmungsübungen. Insgesamt fünf Stück, die jeweils 6 bis 9 Minuten dauerten. Jede Woche sollte eine dieser Einheiten absolviert werden und in der vierten Woche zwei. Die Gesamtdauer betrug 37,5 Minuten. Die App wurde kombiniert mit dem Spire Stone Wearable. Dieser konnte an der Kleidung getragen werden und hat die Atmungsfrequenz des Trägers gemessen und anschließend auf der App visualisiert. Zusätzlich konnte das Wearable die körperliche Aktivität, HRV, Schritte und Sitzperioden messen. Teilnehmer sollten das Wearable am Arbeitstag tragen. Die App zum Wearable lieferte dem Träger Biofeedback, reagierte mit Farben auf die Körperzustände und sendete Benachrichtigungen. Von den 67 Teilnehmern der Interventionsgruppe haben 50 (74,6 %) mindestens eine der Achtsamkeitsübungen beendet und 13 (19,4 %) Teilnehmer haben alle fünf beendet. Im Durchschnitt absolvierten die Teilnehmer 52 % der fünf Übungen und 2,8 zusätzliche Übungen, die nicht im Rahmen der Intervention empfohlen wurden. Auf diese zusätzlichen Übungen wurde in der Studienbeschreibung nicht weiter eingegangen. Das Wearable wurde an 10 von 19 Arbeitstagen getragen.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe konnte die Interventionsgruppe keine signifikante Stressreduktion erzielen. Ein signifikanter Rückgang im Stress wurde nur innerhalb der Interventionsgruppe gemessen ( $p = 0,002$ ). Um die Stressmenge zu messen, wurden die Teilnehmer gefragt, wie viel Stress sie erleben, anhand einer 7-Punkte-Likert-Skala nach der 1 „keinen“ entspricht und 7 „eine extreme Menge“. Diese Messung ergab keinen signifikanten Rückgang im Vergleich zur Kontrollgruppe. Angst, depressive Symptome und psychischer Disstress wurde mit dem Mood and Anxiety Symptoms Questionnaire (MASQ) (Wardenaar et al., 2010) gemessen. Im Vergleich zur Kontrollgruppe konnte bei der Interventionsgruppe ein geringfügig signifikanter Rückgang auf der MASQ Disstress Unterskala gemessen werden ( $p = 0,04$ ). Auf den anderen MASQ Unterskalen konnte kein signifikanter Unterschied zur Kontrollgruppe gemessen werden.

Die Autoren merkten als Limitationen die geringe Nutzung des Wearables an sowie das nicht nachverfolgt wurde, welche Teile der Intervention (App und Wearable Funktionen, Achtsamkeitsübungen etc.) wie oft genutzt wurden.

## 5 Diskussion

Im ersten Teil der Diskussion wird auf die Ergebnisse und ihre Bedeutung im Kontext bereits vorhandener Forschung eingegangen. Aus diesen Ergebnissen werden anschließend Empfehlungen für die Forschung und die Praxis abgeleitet. Im zweiten Teil werden die Limitationen der verwendeten Studien und dieser Arbeit aufgeführt.

In dieser Arbeit wurden sechs RCT Studien mit onlinebasierten Achtsamkeitsinterventionen (OAI) im betrieblichen Setting auf ihre Wirkung zur Stressbewältigung untersucht. Hierbei konnten fünf dieser Interventionen eine signifikante Stressreduktion erzielen. Die bisherigen Forschungsergebnisse, dass OAI sowie Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz beide zur Stressreduktion beitragen (Bartlett et al., 2019; Jayewardene et al., 2017; Spijkerman et al., 2016; Vonderlin et al., 2020), werden nun ergänzt mit dem Ergebnis, dass die Kombination der Variablen ‚online‘ und ‚am Arbeitsplatz‘ ebenfalls zur Stressreduktion beiträgt.

Die Studien verglichen eine Interventionsgruppe mit einer Wartekontrollgruppe. Eine Studie (Allexandre et al., 2016) hat zusätzlich die Interventionsgruppe in drei Untergruppen aufgeteilt, um die Auswirkung von Gruppensupport auf die Online-Intervention zu testen. Die Stressreduktion wurde in fünf Studien mit der PSS gemessen (Aikens et al., 2014; Allexandre et al., 2016; Lilly et al., 2019; Nadler et al., 2020; E. N. Smith et al., 2020). In vier der Studien konnte die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrolle eine signifikante Stressreduktion erreichen. Diese war in den Studien mit Follow-up (n = 4) innerhalb der Interventionsgruppe bis dahin ebenfalls signifikant (Aikens et al., 2014; Allexandre et al., 2016; Bostock et al., 2019; Lilly et al., 2019). Der längste Follow-up Zeitraum betrug ein Jahr. Nach acht Wochen Intervention wurde eine ähnliche Stressreduktion zwischen der Onlinegruppe und der mit Gruppensupport gefunden. Mit der Nutzung des Online-Programms konnte die Stressreduktion bis zu 16 Wochen erhalten werden, mit der Ergänzung von regelmäßigen Gruppentreffen bis zu einem Jahr. Der Zusatz eines Experten zu den Gruppentreffen hatte keinen Einfluss auf die Ergebnisse (Allexandre et al., 2016). In der Studie von Bostock et al. (2019) wurde die Arbeitsbelastung gemessen, welche zwei Unterskalen beinhaltete: Arbeitskontrolle und Arbeitsanforderungen. Die Achtsamkeitsintervention führte insgesamt zu einem Rückgang der Arbeitsbelastung, hervorgerufen durch einen Anstieg in der Arbeitskontrolle. Dieses Ergebnis wurde bis zum 16 Wochen Follow-up erhalten.

### Der Zusammenhang von Achtsamkeit und Stress

Das Ziel der Studien ist es, die Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen zur Stressbewältigung zu ermitteln. Daher ist als Qualitätsmangel festzuhalten, dass lediglich vier der sechs Studien Achtsamkeit und Stress gemessen haben. Dies ist nicht nur ein Problem in Studien, die onlinebasierte Achtsamkeitsinterventionen testen, sondern erstreckt sich über das gesamte Forschungsfeld. Ohne

die Veränderungen beider Größen zu messen, können nur begrenzt Rückschlüsse auf mögliche Wirkzusammenhänge gezogen werden (Janssen et al., 2018).

Verschiedene Ansätze versuchen zu erklären, wie Achtsamkeit auf den Körper wirkt und positive Effekte erzielen kann. Bei der Stressregulation wird Achtsamkeit mit neurobiologischen Mechanismen in Verbindung gebracht, die zu einer gedämpften Stressreaktion führen (Creswell & Lindsay, 2014). Zusätzlich kann die gesteigerte Aufmerksamkeitsregulation zu einer positiven Neubewertung von stressigen Umständen führen (Brown et al., 2007). Verbesserte Fähigkeiten zur Emotionsregulation sind ebenfalls eine häufig zitierte Erklärung dafür, wie Achtsamkeitsmeditation zu einer Verbesserung der psychischen Gesundheit beitragen kann (Hülshager et al., 2013). Trotz der vielen möglichen Pfade mit der Achtsamkeit, die Stressbewältigung unterstützen kann, erzielen ca. 50 % der Interventionen keinen signifikanten Anstieg der Achtsamkeit (Visted et al., 2015). Metaanalysen von Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz zeigen, dass auch bei einem Anstieg in Achtsamkeit dieser nur eine kleine bis moderate Effektstärke besitzt (Bartlett et al., 2019; Lomas et al., 2017).

Die Ergebnisse der in dieser Arbeit ausgewerteten Studien geben nur bedingt Informationen zu dem Wirkzusammenhang zwischen Achtsamkeit und Stressreduktion. Wird davon ausgegangen, dass das Achtsamkeitstraining zur Stressreduktion führt, sollte ein Anstieg in Achtsamkeit mit einer gleichzeitigen Stressreduktion gemessen werden. Dieses Ergebnis haben drei von vier Studien erhalten (Aikens et al., 2014; Allexandre et al., 2016; Nadler et al., 2020). In einer Studie wurde kein signifikanter Anstieg in Achtsamkeit gemessen, obwohl auch hier eine signifikante Stressreduktion vorlag. Ein genereller Anstieg der Achtsamkeit korrelierte jedoch unabhängig davon, in welcher Gruppe die Teilnehmer waren, mit einer höheren Stressreduktion (Lilly et al., 2019). Aufgrund dieser Ergebnisse ist zu hinterfragen, ob ein genereller Interventionseffekt zur Stressreduktion geführt hat (Davidson, 2010) oder ob Veränderungen der Achtsamkeit nicht verlässlich über einen Fragebogen messbar sind (Grossman, 2011). Um die Zusammenhänge nachzuvollziehen, welche Aspekte des Interventionsprogramms Auswirkungen auf die Achtsamkeit haben, kann zwischen State- und Trait Achtsamkeit unterschieden werden. Die Fragebögen, die am Anfang und Ende der Intervention genutzt werden, messen die Trait-Achtsamkeit. Das Messen der State-Achtsamkeit während der Intervention oder nach einzelnen Achtsamkeitsübungen kann Aufschluss darüber geben, ob die Inhalte einer Intervention das momentane Erleben von Achtsamkeit direkt beeinflussen. Diese Daten können genutzt werden, um Prozesse innerhalb der Intervention zu identifizieren, die am geeignetsten sind, um Achtsamkeit zu fördern (Jamieson & Tuckey, 2017).

Von den Studien, die einen Anstieg in Achtsamkeit messen konnten, haben zwei ein Follow-up durchgeführt, Aikens et al. (2014) nach sechs Monaten und Allexandre et al. (2016) nach 16 Wochen sowie einem Jahr. In der Studie von Allexandre et al. (2016) zeigte sich, dass die Stressreduktion länger anhielt als der Anstieg in Achtsamkeit. Bei der Onlinegruppe wurde ein Anstieg der

Achtsamkeit lediglich innerhalb der Gruppe, aber nicht im Vergleich zur Kontrolle gemessen. Dieser Anstieg hielt bis zum Interventionsende nach acht Wochen, die Stressreduktion hingegen bis zum 16 Wochen Follow-up. Die WSMg Gruppe, die Postintervention einen signifikanten Anstieg zur Kontrolle erzielte, zeigte bei der Veränderung innerhalb der Gruppe einen Anstieg in Achtsamkeit bis zum 16 Wochen Follow-up. Die Stressreduktion blieb jedoch bis zu einem Jahr signifikant. Im Feedback wurde mitgeteilt, dass sich die Gruppen weiterhin trafen und Achtsamkeitsübungen durchführten. Um die Effekte von Achtsamkeit aufrechtzuerhalten, wird angenommen, dass diese auch regelmäßig trainiert werden muss (Carmody & Baer, 2008). Dennoch wurde der Anstieg in Achtsamkeit nicht weiter nach der Intervention aufrechterhalten. Es ist möglich, dass durch die Intervention Techniken zur Stressbewältigung erlernt wurden, diese aber nicht unbedingt im Zusammenhang mit einer höheren Achtsamkeit stehen. Die Techniken können jedoch von den Teilnehmern am Ende der Intervention einer erhöhten Achtsamkeit zugeschrieben worden sein. Es ist möglich, dass eine mentale Dissonanz zwischen dem Erleben und Ausüben einer erhöhten Achtsamkeit und dem Zuschreiben dieses Konzeptes auf einem Fragebogen besteht (van Dam et al., 2010). In der Studie von Aikens et al. (2014) ist das Verhältnis umgekehrt; alle Facetten der Achtsamkeit sind nach der Intervention und zum Follow-up gestiegen. Gleichzeitig wurde zum Follow-up ein nicht signifikanter Anstieg im wahrgenommenen Stress gemessen. Es wurde jedoch nicht festgehalten, ob und inwieweit Achtsamkeit nach der Intervention weiter praktiziert wurde.

Auch wenn die Achtsamkeit nicht als Konsequenz der Intervention steigt, ist es möglich, dass sie die Stressreduktion beeinflusst. Um diesen Effekt näher zu untersuchen, ist es notwendig, Interventionen mit aktiven Kontrollgruppen zu testen (Creswell, 2017). Zusätzlich sollte überdacht werden, wie Achtsamkeit gemessen wird. Sowohl das Messen über einen Fragebogen wie auch die Skalen, mit denen Achtsamkeit gemessen wird, unterliegen Limitationen. Die Skalen erfassen unterschiedliche Aspekte der Achtsamkeit, daher ist der Vergleich von Ergebnissen aus Studien, die unterschiedliche Skalen verwendeten, nur bedingt möglich (Bergomi et al., 2013). Dies kann eine weitere Erklärung für die unterschiedlichen Ergebnisse der Achtsamkeitsmessungen zwischen Interventionsende und Follow-up der beiden obigen Studien sein. Zusätzlich besteht bei allen Skalen das Problem, dass Items eingeschlossen sind, die insbesondere von Befragten, die nicht mit dem Achtsamkeitskonzept vertraut sind, leicht fehlinterpretiert werden können. So könnte es u. a. vor der Intervention zu einer höheren Einschätzung kommen als nach der Intervention, zu welchem Zeitpunkt ein größeres Wissen über die Achtsamkeitspraxis zu einer niedrigeren Selbsteinschätzung führt (Grossman, 2011).

Die Intervention von Bostock et al. (2019) führte zu einem Anstieg der Arbeitskontrolle in der Interventionsgruppe, welcher bis zum 16 Wochen Follow-up erhalten wurde. Es wird vermutet, dass Achtsamkeit innerhalb des JD-R Modells als persönliche Ressource fungiert, ähnlich wie Optimismus und Selbstwirksamkeit (Grover et al., 2017). Persönliche Ressourcen im JD-R Modell stellen individuelle Charakteristiken der Beschäftigten dar, die beeinflussen, wie Arbeitsressourcen genutzt

werden und wie mit Arbeitsanforderungen umgegangen wird (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2007). Um Achtsamkeit anhand der Ergebnisse jedoch als persönliche Ressource im JD-R Modell einordnen zu können, fehlen sowohl in den Studien dieser Arbeit als auch in der Forschung insgesamt Ergebnisse, die eine positive Verbindung von Achtsamkeit und anderen persönlichen Ressourcen des JD-R Modells belegen (Bartlett et al., 2019).

### Die langfristige Wirkung von OAI

Wie langfristig die Wirkung einer einmaligen OAI auf die Stressreduktion ist, stellt eine wichtige Information für die Entwicklung einer entsprechenden Maßnahme im BGF dar. Somit kann evaluiert werden, ob die OAI als einmalige Intervention in gewissen Zeitintervallen angeboten werden sollte oder ob ein dauerhaftes Angebot und dessen Verwendung effektiver ist. Von den sechs ausgewerteten Studien haben vier ein Follow-up durchgeführt. In einem Zeitraum von 16 Wochen bis zu einem Jahr nach der Intervention, blieb der stressreduzierende Effekt erhalten (Aikens et al., 2014; Allexandre et al., 2016; Bostock et al., 2019; Lilly et al., 2019). Alle in dieser Arbeit ausgewerteten Studien nutzten Wartekontrollgruppen. Zum Zeitpunkt des Follow-ups hat die Kontrollgruppe bereits die Intervention erhalten und kann nicht mehr als Vergleich genutzt werden. Die Ergebnisse beziehen sich somit lediglich auf die Veränderung innerhalb der Interventionsgruppe. Der Effekt der Stressreduktion kann daher überschätzt sein (Bland & Altman, 2011). Für Follow-up Messungen ist es wichtig festzuhalten, ob die Teilnehmer nach der Intervention die App oder das Programm weiter genutzt haben (Jayewardene et al., 2017). Lediglich zwei Studien haben hierzu Daten gesammelt. In der 16 Wochen Follow-up Umfrage von Bostock et al. (2019) gaben 49 % der Teilnehmer aus der Interventionsgruppe an, dass sie die App nach der Intervention weiter nutzten. Ob die App weiter genutzt wurde oder nicht, beeinflusste jedoch nicht die Ergebnisse zwischen Interventionsende und Follow-up. In der Studie von Allexandre et al. (2016) zeigte sich der Gruppenaspekt als ein wesentlicher Faktor für das Weiterführen einer regelmäßigen Achtsamkeitspraxis. Die Gruppentreffen wurden bis zum ein Jahr Follow-up weitergeführt. Die Attrition betrug ca. 55 %, bei der Onlinegruppe hingegen bei 81 %. Für eine eindeutige Aussage, wie lang die Effekte einer Achtsamkeitsintervention halten, gibt es noch nicht genug Daten. Basierend auf bisherigen Studien ist anzunehmen, dass die Effekte von OAI Potenzial haben langfristig (> 12 Wochen) zu wirken (Jayewardene et al., 2017; Spijkerman et al., 2016).

### Auswirkungen des Aufbaus vom Online-Format auf die Adhärenz

Im Vergleich zum MBSR Programm mit wöchentlichen Gruppenstunden zeigen OAI eine geringere Effektstärke. Dies kann an der geringeren Adhärenz von OAI liegen (Spijkerman et al., 2016). Daher sollen im Folgenden die Achtsamkeitsprogramme näher verglichen werden, um die Faktoren eines guten Online-Programms mit möglichst hoher Adhärenz der Teilnehmer zu ermitteln.

Die Interventionen gingen sieben bis acht Wochen, die kürzeste Intervention dauerte vier Wochen (E. N. Smith et al., 2020). Alle Achtsamkeitsinterventionen basierten auf dem MBSR Programm und stellten eine abgewandelte Form für den entsprechenden Arbeitsplatz dar. Eine Intervention baute zusätzlich MBCT Elemente in das Programm ein (Nadler et al., 2020). Eine sinkende Online-Teilnahme im Verlauf eines Programms ist üblich für onlinebasierte psychologische Interventionen und tritt häufiger auf als bei Präsenzformaten (Spijkerman et al., 2016). Gerade bei dem Angebot von Online-Programmen gibt es verschiedene Wege oder Formate, die Inhalte zu präsentieren. Die Studien dieser Arbeit verwenden die Formate App (Bostock et al., 2019), App kombiniert mit einem Wearable (E. N. Smith et al., 2020), Online-Unterrichtsstunden, Audiodateien und Webseite (Aikens et al., 2014) oder eine Webseite kombiniert mit Audiodateien, CD und kurzen Videos (Allexandre et al., 2016; Lilly et al., 2019; Nadler et al., 2020). Personalisierte E-Mails und SMS können eine bessere Adhärenz erzielen (Webb et al., 2010), diese wurden von allen Studien verwendet. Die Adhärenz wurde jeweils über die App oder Webseite verfolgt. Grundlegend liegt die Entscheidung bei der Wahl einer Zugriffsplattform zwischen einer App oder Webseite, da es sich bei den Übungen um geführte Achtsamkeitsmeditation handelt und von den Teilnehmern daher per Audiodatei gehört wird. Welche Plattform die Richtige ist, hängt von der Zielgruppe ab. Die geringste Online-Nutzung wurde in der Studie von Allexandre et al. (2016) beobachtet. Hierbei sind 52 % der Onlinegruppe nie auf die Webseite gegangen und nur 7 % haben die Webseite regelmäßig genutzt, stattdessen wurde die CD bevorzugt. Aus dem Feedback zur Intervention ging hervor, dass der zweit meistgenannte Grund für die geringe Nutzung des Programms, Schwierigkeiten beim Zugriff auf die Materialien und der Webseite waren sowie Schwierigkeiten, die mp3 Datei abzuspielen. Zusätzlich betrug das Durchschnittsalter bei dieser Intervention 40 Jahre und hat 2011 begonnen. In der Studie wurde daher eine Umfrage des Pew Research Centers angeführt. Demnach ist der Besitz von Smartphones und Tablets der US-amerikanischen Erwachsenen zwischen 2011 und 2015 jeweils von 35 % auf 68 % und 13 % auf 45 % gestiegen. Der geringere tägliche Gebrauch dieser Medien kann die geringe Online-Nutzung bedingt haben.

Die einzelnen Achtsamkeitseinheiten der Studien dauerten zwischen 10 und 30 Minuten. Einführung oder Erklärvideos nahmen durchschnittlich 10 Minuten ein und Gruppentreffen oder Instruktionen nahmen eine Stunde in Anspruch. Die kürzesten Achtsamkeitsübungen waren insgesamt fünf Einheiten mit jeweils 6 bis 9 Minuten (E. N. Smith et al., 2020). Der größte Interventionsumfang betrug 17,8 Stunden über sieben Wochen mit sieben Stunden für die Online-Unterrichtsstunden und 10,8 Stunden Übungen für zu Hause. Diese hatten eine durchschnittliche Länge von 30 Minuten (Aikens et al., 2014). Bei einem Vergleich der Adhärenz und dem zeitlichen Umfang ist anzumerken, dass in zwei Studien (Allexandre et al., 2016; Lilly et al., 2019) lediglich angegeben wurde, dass das wöchentliche Modul abgeschlossen werden sollte. Ein Modul enthielt eine Achtsamkeitseinheit. Es wurde nicht zusätzlich nachverfolgt oder als Information bereitgestellt, wie oft die Einheit aus dem

Modul gemacht werden sollte oder gemacht wurde. Dies spiegelt sich in den Ergebnissen von Lilly et al. (2019) wider. Hier haben 55,3 % der Teilnehmer sechs oder sieben der Module beendet. Die durchschnittliche Anzahl an Wochentagen, in denen Achtsamkeit praktiziert wurde, liegt jedoch bei zwei Tagen. Da ein Modul eine Achtsamkeitseinheit von 30 Minuten beinhaltet, ist anzunehmen, dass ein Modul an zwei Tagen abgeschlossen werden konnte.

Die Studien von Aikens et al. (2014) an einem Chemieunternehmen und Lilly et al. (2019) bei Rettungssanitätern haben auf die gesamte Interventionsgruppe berechnet die meisten Teilnehmer, die das Programm zum Großteil abgeschlossen haben. Bei Aikens et al. (2014) haben von 36 Teilnehmern, die die Intervention beendet haben, 28 Teilnehmer 75 % bis 100 % der Achtsamkeitsübungen abgeschlossen. Wird dies auf die Gesamtzahl der 44 Teilnehmer der Interventionsgruppe bezogen, haben 63,6 % der Teilnehmer 13,4 bis 17,8 Stunden des Achtsamkeitsprogramms beendet. In der Studie von Lilly et al. (2019) haben 55,3 % der Teilnehmer zwischen sechs und sieben von sieben Modulen abgeschlossen. Betrachtet auf die Gesamtzeit haben diese 55,3 % zwischen 190 und 210 Minuten Achtsamkeitsübungen praktiziert. Beide Interventionen gingen sieben Wochen und fanden an Arbeitsplätzen mit sehr unterschiedlichen Bedingungen statt. Das Ergebnis zeigt, dass auch mit einem geringen Interventionsumfang ein Rückgang im Stress erzielt werden kann. An der Studie von E. N. Smith et al. (2020) wird jedoch auch deutlich, dass ein Achtsamkeitsprogramm, um eine Wirksamkeit zu erzielen, nicht zu kurz sein darf. Das Wearable wurde an 10 von 19 Arbeitstagen (51,5 %) getragen und es wurden 2,6 der 5 Achtsamkeitsübungen in der App abgeschlossen. Zusätzlich wurde nicht erfasst, welche Funktionen vom Wearable genutzt wurden. Die Intervention erzielte keine Stressreduktion. Es ist anzunehmen, dass das Interventionsprogramm zu sehr vom MBSR Protokoll abwich, um einen Effekt zu erzielen (Hyland et al., 2015; Jayewardene et al., 2017). Genauso wird deutlich, dass ein geringer Interventionsumfang nicht gleichzeitig zu einer höheren Adhärenz führt. Aus diesem Vergleich geht jedoch auch hervor, dass Teilnehmer durchaus bereit sind, einen Großteil des Programms abzuschließen, sollte ihnen ein längeres Achtsamkeitsprogramm angeboten werden.

Die geringste Attrition (18 %) trat bei Bostock et al. (2019) auf, mit der Verwendung der Headspace App und dem zweit größten Interventionsumfang von 12 Stunden. Von diesen 12 Stunden haben 33,8 % der Teilnehmer Achtsamkeitsübungen von 5,4 Stunden abgeschlossen im Zeitraum von acht Wochen. Dahinter liegt Aikens et al. (2014) mit einer Attrition von 30 %. Beide Studien fanden in einem Corporate Setting statt, was eine geringere Attrition begünstigt haben kann. OAI zeigen eine Dosis-Wirkungs-Beziehung (Donkin et al., 2011). Die Ergebnisse von Bostock et al. (2019) ergaben, dass die Anzahl vollendeter Achtsamkeitseinheiten mit stärkeren Verbesserungen der Messwerte assoziiert ist. Insbesondere für Teilnehmer, die mehr als zehn Meditationseinheiten innerhalb der acht Wochen absolvierten. Aikens et al. (2014) beobachteten eine 16 % höhere Effektstärke bei Teilnehmern, die 75 % bis 100 % der Intervention abgeschlossen haben, im Vergleich zu Teilnehmern die

50 % absolvierten. Aufgrund der Verbesserung der Achtsamkeitswerte zum Follow-up in dieser Studie hat sich dieser Effekt jedoch auf 8,8 % verringert.

## Ableitungen von Handlungsempfehlungen

Innerhalb der Diskussion wurden bereits Empfehlungen vorgeschlagen. Im Folgenden sollen diese komprimiert zusammengefasst werden.

### Für die Forschung

Damit ein evidenzbasiertes Achtsamkeitsprogramm im BGF angeboten werden kann, ist es essenziell, dass in der Forschung zu Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz sowohl bei Online- als auch bei Präsenzprogrammen gewisse Aspekte berücksichtigt werden. Wie wirksam Achtsamkeit ist, kann nur getestet werden, wenn die Achtsamkeit gemessen wird. Da Achtsamkeit ein innerer Zustand ist, bleiben Fragebögen überwiegend die erste Wahl, jedoch sollte auch die Trait- und State-Achtsamkeit gemessen werden. Über Messungen der State-Achtsamkeit kann herausgefunden werden, welche Aspekte des Achtsamkeitsprogramms eine direkte Wirkung auf die Teilnehmer haben (Jamieson & Tuckey, 2017). Das Interventionsprogramm sollte sich an einem etablierten Achtsamkeitsprogramm orientieren, z. B. MBSR. Das Abwandeln vom MBSR Programm dient dazu, es praktischer für den Arbeitsplatz zu gestalten. Die vorgenommenen Veränderungen sollten nachvollziehbar in der Studie dargestellt sein, um so Rückschlüsse ziehen zu können, welche Aspekte verändert werden können, ohne die Wirksamkeit zu kompromittieren (Lomas et al., 2017). Aikens et al. (2014) haben hierfür eine Tabelle genutzt, in der das MBSR Programm mit dem Interventionsprogramm verglichen wurde. Um herauszufinden, wie wirksam Achtsamkeitsinterventionen im Vergleich zu anderen Stressinterventionen sind, ist es nötig, Interventionen mit aktiven Kontrollbedingungen zu vergleichen (Davidson, 2010). Somit löst sich auch die Problematik, dass die Wartekontrollgruppe zum Follow-up bereits die Intervention erhalten hat und nicht mehr als Kontrolle genutzt werden kann. Zusätzliche Angaben, die in Studien zu Achtsamkeitsinterventionen gemacht werden sollten, betreffen die Adhärenz z. B. welche Anzahl an Übungsstunden absolviert wurde, ob zwischen dem Interventionsende und Follow-up weiterhin Achtsamkeit praktiziert wurde und wie zufrieden die Teilnehmer mit dem Achtsamkeitsprogramm waren (Virgili, 2015).

### Auf betrieblicher Ebene

Die Ergebnisse dieser Arbeit beziehen sich auf Achtsamkeitsinterventionen, die allein auf die Beschäftigten ausgerichtet sind und nicht die betrieblichen Rahmenbedingungen berücksichtigen. Die Organisationskultur, Achtsamkeit von Führungskräften und andere Umgebungsvariablen können nicht nur die kollektive Achtsamkeit innerhalb von Unternehmen beeinflussen, sondern auch mit individuellen Ergebnissen der Beschäftigten positiv assoziiert sein (Hiendl, 2019, S. 202–203). Teilnehmer aus der Intervention von Lilly et al. (2019) berichteten im Feedback, dass einer der Gründe,

weswegen sie nicht häufiger Achtsamkeit praktizierten, fehlende Zeit am Arbeitsplatz war. Für eine erfolgreiche Umsetzung sollte der Betrieb seinen Teilnehmern daher einen zeitlichen, physischen sowie unterstützenden Rahmen bieten (Hiendl, 2019, S. 202–203). Dazu gehört die Aufteilung des Achtsamkeitsprogramms in Übungen für zu Hause und welche, die am Arbeitsplatz gemacht werden können. Beide Aspekte wurden in der Intervention von Aikens et al. (2014) berücksichtigt, welche die höchste Adhärenz bei dem größten Trainingsumfang aufweisen konnte. In der Studie von Alexandre et al. (2016) wurden die Gruppentreffen am Arbeitsplatz gehalten. Die anderen Studien haben keine Angaben zu der vorgesehenen Zeit und Möglichkeit, die Achtsamkeitsübungen am Arbeitsplatz zu machen angegeben. Zusätzlich boten Aikens et al. (2014) Online-Unterrichtsstunden an, in der ein erfahrener Meditationstrainer einmal pro Woche für eine Stunde die Achtsamkeitsübungen angeleitet hat. Daher kann die Intervention sowohl vom Gruppensupport sowie von Expertenunterstützung profitieren. Beide dieser Variablen können zu einer besseren Adhärenz beitragen (Cohen, 2004; Richards & Richardson, 2012). In der Studie von Alexandre et al. (2016) zeigte sich, dass die Gruppen mit Gruppentreffen bessere und langfristige Ergebnisse erzielten als die Onlinegruppe. Der zusätzliche Experte hatte jedoch keinen Einfluss auf die Ergebnisse. Dies kann an einer mangelnden Qualifizierung des Experten gelegen haben. Für die Praxis kann daraus geschlossen werden, dass ein zusätzlicher Experte zum Leiten womöglich nicht effektiver ist als Teilnehmer, die sich regelmäßig in einer Gruppe treffen. Dies reduziert die möglichen Kosten eines Programms. Der Prozentsatz der Teilnehmer, die angaben, mindestens einmal pro Woche zu meditieren, war mit Gruppenunterstützung größer als ohne. Soziale Unterstützung kann bei der Stressbewältigung helfen und das Wohlbefinden fördern (Cohen, 2004). Der Einfluss zeigt sich besonders in der langfristigen Erhaltung. Dies bestätigt auch das persönliche Feedback, das von den Teilnehmern gesammelt wurde. Die Teilnehmer gaben an, durch den Austausch über Herausforderungen auf der Arbeit oder im Leben sowie die Erkenntnis, dass sie mit diesen Herausforderungen nicht allein sind, emotionale Unterstützung erfahren zu haben. Einige Teilnehmer empfanden es als informativ und nützlich, die verschiedenen Bewältigungsstrategien der anderen zu hören (Alexandre et al., 2016). Gruppentreffen nehmen zwar eine Stunde pro Woche in Anspruch, können aber bei mehr Teilnehmern zu langfristigen Ergebnissen führen.

Generell sollte ein Achtsamkeitsprogramm gewählt werden, welches möglichst nahe am MBSR Programm liegt und lediglich eine zeitliche Verkürzung darstellt. Umso weiter das Programm von MBSR abweicht, desto weniger kann die Wirksamkeit garantiert sein (Jamieson & Tuckey, 2017). Bei der Formatauswahl des Programms ist es wichtig, die Zielgruppe zu beachten. Faktoren wie die Branche des Unternehmens oder das Alter der Beschäftigten können ausschlaggebende Faktoren sein. Die Headspace App wurde nach der Intervention von 49 % der Teilnehmer weiter genutzt (Bostock et al., 2019). Beschäftigten einen kostenlosen Zugang zu einer app-basierten Dienstleistung

zu bieten, kann sich positiv auf die Stressbewältigung auswirken. Bei der Auswahl einer Dienstleistung ist jedoch zu beachten, dass nur wenige in Studien getestet wurden (Schultchen et al., 2020).

Die Effekte nach einer Intervention halten zwar an, jedoch basiert die Achtsamkeitspraxis auf einem kontinuierlichen Trainieren der Fähigkeit (Carmody & Baer, 2008). Die Beschäftigten sollten daher die Möglichkeit bekommen, über einen Online-Zugang die Übungen weiterzuführen. Das individuelle Weiterführen der Achtsamkeitspraxis kann in Zeitintervallen z. B. mit einem in Achtsamkeitsmeditation geschulten Trainer ergänzt werden. So können gleichzeitig die Vorteile eines Online- mit denen eines Präsenzformats kombiniert werden. Bei der langfristigen Implementierung eines Achtsamkeitstrainings sollte das Unternehmen gewisse organisatorische Änderungen vornehmen, z. B. das Bereitstellen eines Meditationsraumes oder die Einführung von störungsfreien Zeiten (Hiendl, 2019, S. 202–203).

## Limitationen

### Limitationen der Studien

Jede der Studien verwendet eine eigene Adaption vom MBSR Programm. Wird ein Protokoll angepasst, muss jedoch sichergestellt werden, dass die Integrität der Intervention erhalten bleibt. Andernfalls ist sie möglicherweise nicht wirksam. Die Intervention von E. N. Smith et al. (2020) hat z. B. nicht nur das MBSR Programm zeitlich stark verringert, sondern integrale Übungen wie den Body Scan weggelassen und nur Atemübungen integriert. Letztendlich erzielte diese Intervention keine Stressreduktion. Für OAI und Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz generell gibt es kein standardisiertes Programm, das auf die Wirksamkeit getestet wurde. Dies ist unter anderem bedingt durch zeitliche und räumliche Beschränkungen je nach Arbeitsplatz (Jamieson & Tuckey, 2017). Jedoch bieten gerade Online-Programme eine große Flexibilität (Spijkerman et al., 2016) und somit die Möglichkeit, ein einheitliches Programm zu entwerfen, das an verschiedenen Arbeitsplätzen getestet werden kann. Um die methodische Qualität zu sichern, sollten mehr Studien repliziert werden (van Dam et al., 2018). Bereits getestete Online-Programme sollten in der gleichen oder einer anderen Branche ein weiteres Mal als Interventionsprogramm genutzt werden. In dieser Arbeit wurden ausschließlich RCT Studien eingeschlossen. Obwohl diese unter den Studientypen die zweithöchste Evidenzstufe besitzen (Gibis & Gawlik, 2001), hat keine der Studien eine aktive Kontrollgruppe. Es besteht daher die Möglichkeit, dass der Untersuchungseffekt auf einem generellen Behandlungseffekt beruht (Davidson, 2010). In allen Studien wurde Achtsamkeit mittels eines Fragebogens gemessen. Achtsamkeitsmessungen basierend auf Selbstauskunft über einen Fragebogen unterliegen sozial erwünschten Reaktions- und retrospektiven Berichtsverzerrungen (Grossman, 2011). Lediglich eine Studie (Nadler et al., 2020) hat Angaben dazu gemacht, wie viel Erfahrung die Teilnehmer mit Achtsamkeitspraktiken haben und ob ein Großteil der Teilnehmer, die die Intervention beendet haben, Personen mit Vorerfahrungen waren. Diese Studie vermerkte eine hohe Attrition der

Interventionsgruppe von 94 auf 37 Personen. Unter diesen 37 hatte die Mehrheit Vorerfahrungen und Kenntnisse über Achtsamkeit. Es ist anzunehmen, dass diese Personen die Intervention beendet haben, da sie bereits der Meinung sind, dass Achtsamkeit ihnen hilft (Grossman, 2011). Ein Vorteil der OAI ist ihre Kosteneffizienz für das Unternehmen (Spijkerman et al., 2016). Jedoch werden nur in wenigen Studien Messungen genommen, mit denen eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden kann (Edwards et al., 2015). Lediglich eine Studie hat auf Basis der selbstberichteten Burn-out-Raten Hochrechnungen durchgeführt und kommt auf eine jährliche Einsparung von 22.580 USD (Aikens et al., 2014). Analysen dieser Art können helfen, den potenziellen Wert von Achtsamkeitsinterventionen für Unternehmen zu verdeutlichen.

#### Limitationen dieser Arbeit

Eine weitere Limitation liegt in der begrenzten Auswahl der Studien. Die Suche beschränkt sich auf eine Auswahl an bestimmten Datenbanken und Suchbegriffen sowie der Sprache Englisch. Die Suche auf weiteren Datenbanken mit mehr Suchbegriffen und Kombinationen, hätte mehr relevante Studien finden können. Es hat sich jedoch gezeigt, dass von den verwendeten Datenbanken (PubMed, CINAHL, LIVIVO, Sage Journals) auf CINHAL die meisten relevanten Treffer waren. Diese Arbeit bietet keinen Vergleich zwischen der Wirksamkeit von OAI zu Achtsamkeitsinterventionen in Präsenz. Zwar zeigen die Studien eine Wirksamkeit von OAI zur Stressreduktion, jedoch verhindert der Ausschluss von Präsenzformaten in dieser Arbeit einen direkten Vergleich, aus dem weitere Schlüsse für die Umsetzung gezogen werden könnten. Eine generelle Limitation von Achtsamkeitsinterventionen ist, dass sie als verhaltensbezogene Maßnahmen wirken. Dementsprechend setzen sie auf der persönlichen Ebene an. Die Arbeitsbedingungen werden somit Außeracht gelassen und die Verantwortung zur Veränderung wird allein auf das Individuum gelegt (Janssen et al., 2018).

## 6 Fazit

Die vorliegende systematische Literaturrecherche ist der Frage nachgegangen, wie wirksam online-basierte Achtsamkeitsinterventionen zur Stressbewältigung im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung sind.

Aus den Ergebnissen dieser Arbeit geht hervor, dass OAI zur Stressbewältigung beitragen, sofern sie einen gewissen Trainingsumfang entsprechen, der zwischen sieben bis acht Wochen mit wöchentlichen Modulen von einem Zeitumfang ab 210 Minuten liegt. Die Effekte zur Stressbewältigung können nach einer einmaligen Intervention bis zu einem Jahr bestehen bleiben. Da Achtsamkeitsmeditation jedoch als regelmäßige Praxis angelegt ist und in den ausgewerteten Studien die individuelle Weiterführung der Achtsamkeitspraxis nicht festgehalten wurde, lässt sich kein eindeutiger Zeitraum festlegen, wie lang eine einzelne Intervention wirksam sein kann.

Die Achtsamkeitswerte sind nicht im Zusammenhang mit einer verringerten Stressreduktion gestiegen. Dies kann an Problemen der Messbarkeit des Konstrukts Achtsamkeit oder an dessen indirekter Wirkweise liegen. Gerade im Bereich der Achtsamkeitsinterventionen am Arbeitsplatz ist es wichtig, Achtsamkeit mit ähnlichen Interventionen zu vergleichen, um so die Wirkweise, Effekte und mögliche Vorteile von der Achtsamkeitspraxis zu destillieren und besser für organisatorische Zwecke nutzen zu können. Letztendlich hängt eine erfolgreiche Implementierung von onlinebasierten Achtsamkeitsinterventionen als BGF Maßnahme nicht alleine von den speziellen Effekten der Achtsamkeit ab, sondern auch von einer nachhaltigen Integration im betriebsinternen BGM, damit die Maßnahme als Teil eines ganzheitlichen Konzepts wirken kann.

## Literaturverzeichnis

- Aikens, K. A., Astin, J., Pelletier, K. R., Levanovich, K., Baase, C. M., Park, Y. Y. & Bodnar, C. M. (2014). Mindfulness goes to work: impact of an online workplace intervention. *Journal of occupational and environmental medicine*, 56(7), 721–731. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000209>
- Albrecht, U.-V. & Jan, U. von. (2019). Apps in der digitalen Prävention und Gesundheitsförderung. In R. Haring (Hrsg.), *Gesundheitswissenschaften* (S. 433–442). Springer.
- Allexandre, D., Bernstein, A. M., Walker, E., Hunter, J., Roizen, M. F. & Morledge, T. J. (2016). A Web-Based Mindfulness Stress Management Program in a Corporate Call Center: A Randomized Clinical Trial to Evaluate the Added Benefit of Onsite Group Support. *Journal of occupational and environmental medicine*, 58(3), 254–264. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000680>
- Badura, B., Walter, U. & Hehlmann, T. (2010). *Betriebliche Gesundheitspolitik* (2. Aufl.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-04337-6>
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125–143. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bpg015>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27–45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2016). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of occupational health psychology*, 22(3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bakker, A. B., Hakanen, J. J., Demerouti, E. & Xanthopoulou, D. (2007). Job resources boost work engagement, particularly when job demands are high. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 274–284. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.2.274>
- Bamberg, E. & Busch, C. (2006). Stressbezogene Interventionen in der Arbeitswelt. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 50(4), 215–226. <https://doi.org/10.1026/0932-4089.50.4.215>
- Bartlett, L., Martin, A., Neil, A. L., Memish, K., Otahal, P., Kilpatrick, M. & Sanderson, K. (2019). A systematic review and meta-analysis of workplace mindfulness training randomized controlled trials. *Journal of occupational health psychology*, 24(1), 108–126. <https://doi.org/10.1037/ocp0000146>
- BAuA. (2020). *Stressreport Deutschland 2019: Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. [https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/Stressreport-2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/Stressreport-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=8)
- BAuA. (2021). *Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit 2019*. [https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltbe-richterstattung/Kosten-der-AU/pdf/Kosten-2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltbe-richterstattung/Kosten-der-AU/pdf/Kosten-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

- Bergomi, C., Tschacher, W. & Kupper, Z. (2013). The Assessment of Mindfulness with Self-Report Measures: Existing Scales and Open Issues. *Mindfulness*, 4(3), 191–202. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0110-9>
- 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. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bph077>
- Bland, J. M. & Altman, D. G. (2011). Comparisons against baseline within randomised groups are often used and can be highly misleading. *Trials*, 12, 264. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-12-264>
- Blümle, A., Lagrèze, W. A. & Motschall, E. (2018). Systematische Literaturrecherche in PubMed. *Gefäßchirurgie*, 23(4), 264–275. <https://doi.org/10.1007/s00772-018-0373-0>
- Bostock, S., Crosswell, A. D., Prather, A. A. & Steptoe, A. (2019). Mindfulness on-the-go: Effects of a mindfulness meditation app on work stress and well-being. *Journal of occupational health psychology*, 24(1), 127–138. <https://doi.org/10.1037/ocp0000118>
- Bowen, S., Witkiewitz, K., Clifasefi, S. L., Grow, J., Chawla, N., Hsu, S. H., Carroll, H. A., Harrop, E., Collins, S. E., Lustyk, M. K. & Larimer, M. E. (2014). Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial. *JAMA psychiatry*, 71(5), 547–556. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.4546>
- Brown, K. W. & Ryan, R. M. (2003). *The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being* (Bd. 84). <https://psycnet.apa.org/record/2003-02410-012> <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822>
- 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. <https://doi.org/10.1080/10478400701598298>
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales & Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.). (2014). *Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2013: Unfallverhütungsbericht Arbeit*. [https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/Suga-2013.pdf?\\_\\_blob=publication-File&](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/Suga-2013.pdf?__blob=publication-File&)
- Carmody, J. & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of behavioral medicine*, 31(1), 23–33. <https://doi.org/10.1007/s10865-007-9130-7>
- Chandola, T., Heraclides, A. & Kumari, M. (2010). Psychophysiological biomarkers of workplace stressors. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 35(1), 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.11.005>
- Chang-Gusko, Y.-S. (2019). Geschichte und Definitionen von Achtsamkeit. In Y.-S. Chang-Gusko, J. Heße-Husain, M. Cassens & C. Meßtorff (Hrsg.), *Achtsamkeit in Arbeitswelten: Für eine Kultur des Bewusstseins in Unternehmen und Organisationen* (S. 3–22). Springer Gabler.
- Chiesa, A. & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: a review and meta-analysis. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 15(5), 593–600. <https://doi.org/10.1089/acm.2008.0495>

- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *The American psychologist*, 59(8), 676–684. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.8.676>
- Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness Interventions. *Annual review of psychology*, 68, 491–516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>
- Creswell, J. D. & Lindsay, E. K. (2014). How Does Mindfulness Training Affect Health? A Mindfulness Stress Buffering Account. *Current Directions in Psychological Science*, 23(6), 401–407. <https://doi.org/10.1177/0963721414547415>
- Curry, D. (2021). *Headspace Revenue and Usage Statistics (2021)*. <https://www.businessofapps.com/data/headspace-statistics/>
- Dauids, T. W. R. & Stede, W. (1925). *The Pali Text Society's The Pali text Society's Pali-English Dictionary*. [http://lirs.ru/lib/dict/Pali-English\\_Dictionary,1921-25,v1.pdf](http://lirs.ru/lib/dict/Pali-English_Dictionary,1921-25,v1.pdf)
- Davidson, R. J. (2010). Empirical explorations of mindfulness: conceptual and methodological conundrums. *Emotion (Washington, D.C.)*, 10(1), 8–11. <https://doi.org/10.1037/a0018480>
- Demerouti, E. & Bakker, A. B. (2011). The Job Demands–Resources model: Challenges for future research. *SA Journal of Industrial Psychology*, 37(2). <https://doi.org/10.4102/sajip.v37i2.974>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.86.3.499>
- Demerouti, E. & Nachreiner, F. (2019). Zum Arbeitsanforderungen-Arbeitsressourcen-Modell von Burnout und Arbeitsengagement – Stand der Forschung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 73(2), 119–130. <https://doi.org/10.1007/s41449-018-0100-4>
- Donkin, L., Christensen, H., Naismith, S. L., Neal, B., Hickie, I. B. & Glozier, N [Nick] (2011). A systematic review of the impact of adherence on the effectiveness of e-therapies. *Journal of medical Internet research*, 13(3), e52. <https://doi.org/10.2196/jmir.1772>
- Eby, L. T., Allen, T. D., Conley, K. M., Williamson, R. L., Henderson, T. G. & Mancini, V. S. (2019). Mindfulness-based training interventions for employees: A qualitative review of the literature. *Human Resource Management Review*, 29(2), 156–178. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.03.004>
- Edwards, R. T., Bryning, L. & Crane, R. (2015). Design of Economic Evaluations of Mindfulness-Based Interventions: Ten Methodological Questions of Which to Be Mindful. *Mindfulness*, 6(3), 490–500. <https://doi.org/10.1007/s12671-014-0282-6>
- European Agency for Safety and Health at Work (Hrsg.). (2002). *Work-related stress*. <https://osha.europa.eu/en/publications/factsheet-22-work-related-stress/view>
- Frank, D. L., Khorshid, L., Kiffer, J. F., Moravec, C. S. & McKee, M. G. (2010). Biofeedback in medicine: who, when, why and how? *Mental Health in Family Medicine*, 7(2), 85–91.
- Franzkowiak, P. & Franke, A. (2018). *Stress und Stressbewältigung*. <https://doi.org/10.17623/BZGA:224-i118-2.0>
- Gerlinger, T. (2018). *Präventionsgesetz*. <https://doi.org/10.17623/BZGA:224-I092-2.0>

- Gibis, B. & Gawlik, C. (2001). Hierarchie der Evidenz Die unterschiedliche Aussagekraft wissenschaftlicher Untersuchungen : Die unterschiedliche Aussagekraft wissenschaftlicher Untersuchungen [Not Available]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 44(9), 876–882. <https://doi.org/10.1007/s001030100243>
- GKV-Spitzenverband (Hrsg.). (2020). *Leitfaden Prävention Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V und Leitfaden Prävention Handlungsfelder und Kriterien nach § Abs. 2 SGB V und Leitfaden Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen nach § 5 SGB XI*.
- Glaser, R. & Kiecolt-Glaser, J. K. (2005). Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nature reviews. Immunology*, 5(3), 243–251. <https://doi.org/10.1038/nri1571>
- Glomb, T. M., Duffy, M. K., Bono, J. E. & Yang, T. (2011). Mindfulness at Work. In A. Joshi, H. Liao & J. J. Martocchio (Hrsg.), *Research in Personnel and Human Resources Management. Research in Personnel and Human Resources Management* (Bd. 30, S. 115–157). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S0742-7301\(2011\)0000030005](https://doi.org/10.1108/S0742-7301(2011)0000030005)
- Good, D. J., Lyddy, C. J., Glomb, T. M., Bono, J. E., Brown, K. W., Duffy, M. K., Baer, R. A., Brewer, J. A. & Lazar, S. W. (2016). Contemplating Mindfulness at Work. *Journal of Management*, 42(1), 114–142. <https://doi.org/10.1177/0149206315617003>
- Grossman, P. (2011). Defining mindfulness by how poorly I think I pay attention during everyday awareness and other intractable problems for psychology's (re)invention of mindfulness: comment on Brown et al. (2011). *Psychological assessment*, 23(4), 1034–40; discussion 1041–6. <https://doi.org/10.1037/a0022713>
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. *Journal of psychosomatic research*, 57(1), 35–43. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00573-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00573-7)
- Grover, S. L., Teo, S. T. T., Pick, D. & Roche, M. (2017). Mindfulness as a personal resource to reduce work stress in the job demands-resources model. *Stress and health : journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 33(4), 426–436. <https://doi.org/10.1002/smi.2726>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D. & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experimental approach to behavior change*. Guilford Press.
- Heidenreich, T. (2013). *Die "dritte Welle" der Verhaltenstherapie: Grundlagen und Praxis*. Beltz.
- Hiendl, C. O. (2019). Achtsamkeit in Arbeitswelten – Mögliche Umsetzungsszenarien in Großunternehmen. In Y.-S. Chang-Gusko, J. Heße-Husain, M. Cassens & C. Meßtorff (Hrsg.), *Achtsamkeit in Arbeitswelten: Für eine Kultur des Bewusstseins in Unternehmen und Organisationen* (S. 197–214). Springer Gabler.
- Hobfoll, S. E. (2002). Social and Psychological Resources and Adaptation. *Review of General Psychology*, 6(4), 307–324. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.6.4.307>
- Hochschulinformations- und Bibliotheksservice. (2021). *DIBIS Fachgebiet*. <https://www.haw-hamburg.de/hibs/recherche/datenbanken/?libconnect%5Bsubject%5D=23>
- Hülshager, U. R., Alberts, H. J. E. M., Feinholdt, A. & Lang, J. W. B. (2013). Benefits of mindfulness at work: the role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *The Journal of applied psychology*, 98(2), 310–325. <https://doi.org/10.1037/a0031313>

- Hyland, P. K., Lee, R. A. & Mills, M. J. (2015). Mindfulness at Work: A New Approach to Improving Individual and Organizational Performance. *Industrial and Organizational Psychology*, 8(4), 576–602. <https://doi.org/10.1017/iop.2015.41>
- 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. <https://doi.org/10.1037/ocp0000048>
- Janssen, M., Heerkens, Y., Kuijjer, W., van der Heijden, B. & Engels, J. (2018). Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on employees' mental health: A systematic review. *PloS one*, 13(1), e0191332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191332>
- Jayewardene, W. P., Lohrmann, D. K., Erbe, R. G. & Torabi, M. R. (2017). Effects of preventive online mindfulness interventions on stress and mindfulness: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Preventive medicine reports*, 5, 150–159. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.11.013>
- Joiko, K., Schmauder, M. & Wolff, G. (2010). *Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben: Erkennen - gestalten*. [https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis/A45.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis/A45.pdf?__blob=publicationFile)
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Kabat-Zinn, J. (2013). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness* (Revised and updated ed.). Bantam Books.
- Kaluza, G. (2018). *Gelassen und sicher im Stress: Das Stresskompetenz-Buch: Stress erkennen, verstehen, bewältigen* (7 korrigierte Auflage). Springer.
- Keng, S.-L., Smoski, M. J. & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: a review of empirical studies. *Clinical psychology review*, 31(6), 1041–1056. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.04.006>
- Kiken, L. G., Garland, E. L., Bluth, K., Palsson, O. S. & Gaylord, S. A. (2015). From a state to a trait: Trajectories of state mindfulness in meditation during intervention predict changes in trait mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 81, 41–46. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.12.044>
- King, A. P. (2019). Mindfulness-Based Workplace Interventions for Wellness Promotion. In M. B. Riba, S. V. Parikh & J. F. Greden (Hrsg.), *Integrating Psychiatry and Primary Care. Mental Health in the Workplace* (S. 191–208). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-04266-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-04266-0_13)
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Lee, S. M. & Lee, D. (2020). Healthcare wearable devices: an analysis of key factors for continuous use intention. *Service Business*, 14(4), 503–531. <https://doi.org/10.1007/s11628-020-00428-3>
- Leiter, M. P. & Maslach, C [Christina] (2016). Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. *Burnout Research*, 3(4), 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2016.09.001>
- Li, X., Rozendaal, M. C., Jansen, K., Jonker, C. & Vermetten, E. (2021). Things that help out: designing smart wearables as partners in stress management. *AI & SOCIETY*, 36(1), 251–261. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01003-0>

- Lilly, M., Calhoun, R., Painter, I., Beaton, R., Stangenes, S., Revere, D., Baseman, J. & Meischke, H. (2019). Destress 9-1-1-an online mindfulness-based intervention in reducing stress among emergency medical dispatchers: a randomised controlled trial. *Occupational and environmental medicine*, 76(10), 705–711. <https://doi.org/10.1136/oemed-2018-105598>
- Linehan, M. (1993). *Skills training manual for treating of borderline personality disorder. Diagnosis and treatment of mental disorders*. Guilford Press.
- Lomas, T., Medina, J. C., Ivztan, I., Rupprecht, S., Hart, R. & Eiroa-Orosa, F. J. (2017). The impact of mindfulness on well-being and performance in the workplace: an inclusive systematic review of the empirical literature. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(4), 492–513. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2017.1308924>
- Mani, M., Kavanagh, D. J., Hides, L. & Stoyanov, S. R. (2015). Review and Evaluation of Mindfulness-Based iPhone Apps. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(3), e82. <https://doi.org/10.2196/mhealth.4328>
- Maslach, C [C.] & Jackson, S. E. (1984). Burnout in organizational settings. *Applied social psychology annual*, 5, 133–153.
- Morgenroth, S. (2015). Stress. In S. Morgenroth (Hrsg.), *Lehrerkooperation unter Innovationsstress* (S. 21–70). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-10009-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-10009-4_2)
- Nadler, R., Carswell, J. J. & Minda, J. P. (2020). Online Mindfulness Training Increases Well-Being, Trait Emotional Intelligence, and Workplace Competency Ratings: A Randomized Waitlist-Controlled Trial. *Frontiers in psychology*, 11, 255. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00255>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Pesce, N. L. (2018). *This was the hottest app trend of the year: Self-care apps topped Apple's 2018 trends list, as consumers spent \$32 million on mindfulness apps like Calm, Headspace and 10% Happier*. <https://www.marketwatch.com/story/this-was-the-hottest-app-trend-of-the-year-2018-12-07-07>
- PubMed. (7. April 2021). *About - PubMed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>
- Reif, J., Spieß, E. & Stadler, P. (2018). *Effektiver Umgang mit Stress*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-55681-8>
- Richards, D. & Richardson, T. (2012). Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 32(4), 329–342. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.02.004>
- Rohmert, W. & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung.
- Rosenbrock, R. & Hartung, S. (2015). *Gesundheitsförderung und Betrieb*. <https://doi.org/10.17623/BZGA:224-I042-1.0>

- Sauer, S., Walach, H., Schmidt, S., Hinterberger, T., Lynch, S., Büssing, A. & Kohls, N. (2013). Assessment of Mindfulness: Review on State of the Art. *Mindfulness*, 4(1), 3–17. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0122-5>
- Sayers, W. M., Creswell, J. D. & Taren, A. (2015). The Emerging Neurobiology The Emerging Neurobiology of Mindfulness and Emotion Processing. In *Handbook of Mindfulness and Self-Regulation* (S. 9–22). Springer New York.
- Schaper, N. (2019). Wirkungen der Arbeit. In F. W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Springer-Lehrbuch. Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 573–600). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-56666-4\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-662-56666-4_28)
- Schaufenbuel, K. (2015). *Why Google, Target, and General Mills Are Investing in Mindfulness*. <https://hbr.org/2015/12/why-google-target-and-general-mills-are-investing-in-mindfulness>
- Schmid, R. F. & Joachim, T. (2019). Physiologische Aspekte der Achtsamkeit. In Y.-S. Chang-Gusko, J. Heße-Husain, M. Cassens & C. Meßtorff (Hrsg.), *Achtsamkeit in Arbeitswelten: Für eine Kultur des Bewusstseins in Unternehmen und Organisationen* (S. 35–49). Springer Gabler.
- Schmidt, S. (2014). Was ist Achtsamkeit? Herkunft, Praxis und Konzeption. *SUCHT*, 60(1), 13–19. <https://doi.org/10.1024/0939-5911.a000287>
- Schultchen, D., Terhorst, Y., Holderied, T., Stach, M., Messner, E.-M., Baumeister, H. & Sander, L. B. (2020). Stay Present with Your Phone: A Systematic Review and Standardized Rating of Mindfulness Apps in European App Stores. *International journal of behavioral medicine*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1007/s12529-020-09944-y>
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P. & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *International journal of behavioral medicine*, 15(3), 194–200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>
- Smith, E. N., Santoro, E., Moraveji, N., Susi, M. & Crum, A. J. (2020). Integrating wearables in stress management interventions: Promising evidence from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, 27(2), 172–182. <https://doi.org/10.1037/str0000137>
- Spijkerman, M. P. J., Pots, W. T. M. & Bohlmeijer, E. T. (2016). Effectiveness of online mindfulness-based interventions in improving mental health: A review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical psychology review*, 45, 102–114. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.03.009>
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H.-Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., . . . Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ (Clinical research ed.)*, 366, 14898. <https://doi.org/10.1136/bmj.14898>
- Stoyanov, S. R., Hides, L., Kavanagh, D. J., Zelenko, O., Tjondronegoro, D. & Mani, M. (2015). Mobile app rating scale: a new tool for assessing the quality of health mobile apps. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(1), e27. <https://doi.org/10.2196/mhealth.3422>
- Stratton, E., Lampit, A., Choi, I., Calvo, R. A., Harvey, S. B. & Glozier, N [Nicholas] (2017). Effectiveness of eHealth interventions for reducing mental health conditions in employees: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 12(12), e0189904. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189904>

- Struhs-Wehr, K. (2017). *Betriebliches Gesundheitsmanagement und Führung*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-14266-7>
- Tang, Y.-Y., Hölzel, B. K. & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature reviews. Neuroscience*, *16*(4), 213–225. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>
- Teasdale, J. D., Segal, Z. & Williams, J. G. (1995). How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? *Behaviour Research and Therapy*, *33*(1), 25–39. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)e0011-7](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)e0011-7)
- Techniker Krankenkasse. (2016). *Entspann dich, Deutschland. TK-Stressstudie 2016*. <https://www.tk.de/resource/blob/2026630/9154e4c71766c410dc859916aa798217/tk-stressstudie-2016-data.pdf>
- Tennant, R., Hiller, L., Fishwick, R., Platt, S., Joseph, S., Weich, S., Parkinson, J., Secker, J. & Stewart-Brown, S. (2007). The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and quality of life outcomes*, *5*, 63. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-63>
- Tims, M., Bakker, A. B. & Derks, D. (2013). The impact of job crafting on job demands, job resources, and well-being. *Journal of occupational health psychology*, *18*(2), 230–240. <https://doi.org/10.1037/a0032141>
- 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*(7), 805–810. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.07.020>
- van Dam, N. T., van Vugt, M. K., Vago, D. R., Schmalzl, L., Saron, C. D., Olendzki, A., Meissner, T., Lazar, S. W., Kerr, C. E., Gorchov, J., Fox, K. C. R., Field, B. A., Britton, W. B., Brefczynski-Lewis, J. A. & Meyer, D. E. (2018). Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation. *Perspectives on psychological science : a journal of the Association for Psychological Science*, *13*(1), 36–61. <https://doi.org/10.1177/1745691617709589>
- Virgili, M. (2015). Mindfulness-Based Interventions Reduce Psychological Distress in Working Adults: a Meta-Analysis of Intervention Studies. *Mindfulness*, *6*(2), 326–337. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0264-0>
- Visted, E., Vøllestad, J., Nielsen, M. B. & Nielsen, G. H. (2015). The Impact of Group-Based Mindfulness Training on Self-Reported Mindfulness: a Systematic Review and Meta-analysis. *Mindfulness*, *6*(3), 501–522. <https://doi.org/10.1007/s12671-014-0283-5>
- Vonderlin, R., Biermann, M., Bohus, M. & Lyssenko, L. (2020). Mindfulness-Based Programs in the Workplace: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Mindfulness*, *11*(7), 1579–1598. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01328-3>
- Wardenaar, K. J., van Veen, T., Giltay, E. J., Beurs, E. de, Penninx, B. W. J. H. & Zitman, F. G. (2010). Development and validation of a 30-item short adaptation of the Mood and Anxiety Symptoms Questionnaire (MASQ). *Psychiatry research*, *179*(1), 101–106. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.03.005>
- Webb, T. L., Joseph, J., Yardley, L. & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of medical Internet research*, *12*(1), e4. <https://doi.org/10.2196/jmir.1376>

- Wolever, R. Q., Bobinet, K. J., McCabe, K., Mackenzie, E. R., Fekete, E., Kusnick, C. A. & Baime, M. (2012). Effective and viable mind-body stress reduction in the workplace: a randomized controlled trial. *Journal of occupational health psychology*, 17(2), 246–258. <https://doi.org/10.1037/a0027278>
- Wolever, R. Q., Schwartz, E. R. & Schoenberg, P. L. A. (2018). Mindfulness in Corporate America: Is the Trojan Horse Ethical? *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 24(5), 403–406. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0171>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2007). The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 14(2), 121–141. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.14.2.121>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Dollard, M. F., Demerouti, E., Schaufeli, W. B., Taris, T. W. & Schreurs, P. J. (2007). When do job demands particularly predict burnout? *Journal of Managerial Psychology*, 22(8), 766–786. <https://doi.org/10.1108/02683940710837714>
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361–370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

## Anhang

PRISMA-Schema: Checkliste.....	52
Suchkombinationen und Treffer auf PubMed.....	55
Ergebnisse des Volltext Screening der jeweiligen Datenbanken.....	55
Bewertungskriterien nach dem RoB 2-Tool.....	56

## PRISMA-Schema: Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	I
<b>ABSTRACT</b>			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	IV
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	2-16
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	-
<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	-
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	18-19
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	-
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	55
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	18-19
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	-

Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	-
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	19
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	-
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I <sup>2</sup> ) for each meta-analysis.	-
<b>Section/topic</b>	<b>#</b>	<b>Checklist item</b>	<b>Reported on page #</b>
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	56
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	-
<b>RESULTS</b>			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	19
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	21-23
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	56
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	-
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	-
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	-
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	-
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	31-36

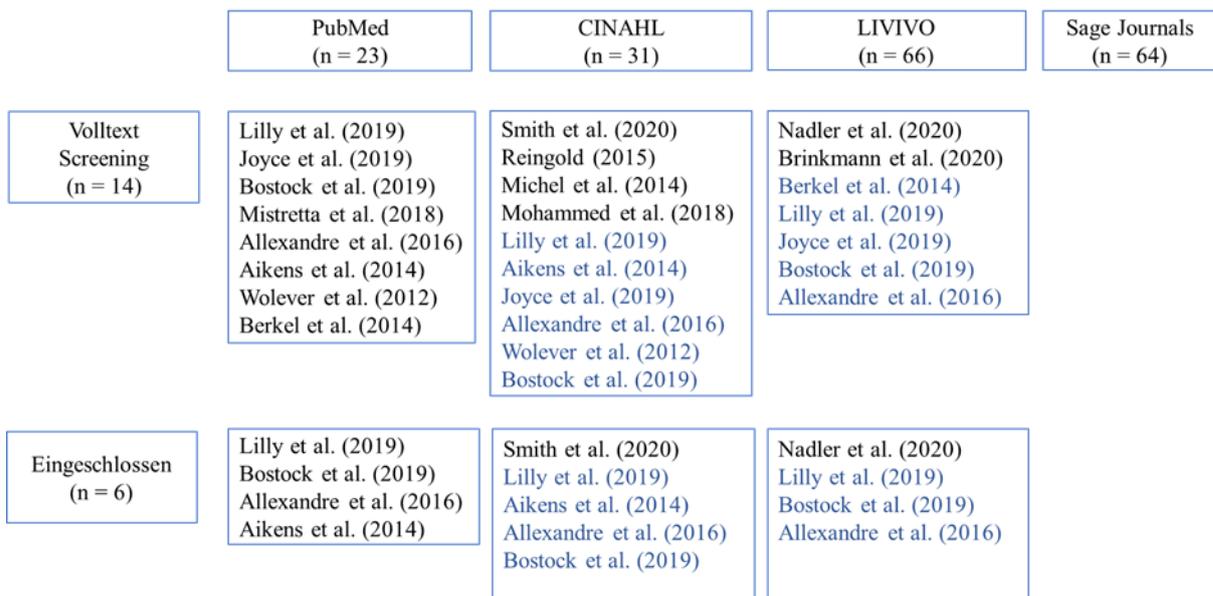
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	39-40
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	36-39
<b>FUNDING</b>			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	-

PRISMA Checkliste nach (Page et al., 2021)

## Suchkombinationen und Treffer auf PubMed

#20	#11 AND #12 AND #18 Filter: 10 years, RCT, Humans	23
#19	workplace	58715
#18	Mindful* OR "mindfulness meditation" OR "focused attention" OR MBSR OR "mindfulness based intervention"	15426
#17	"mindfulness based intervention"	410
#16	MBSR	1078
#15	"focused attention"	3274
#14	"mindfulness meditation"	1016
#13	Mindful*	12233
#12	Online OR internet OR computer OR web OR digital OR app OR e-Health OR m-Health OR "social media" OR "mobile applications" OR smartphone	2086884
#11	Smartphone	15849
#10	"mobile applications"	8961
#9	"social media"	19915
#8	m-health	4148
#7	e-Health	6836
#6	App	32050
#5	Digital	177595
#4	Web	142396
#3	Computer	1561878
#2	Internet	124304
#1	Online	225510

## Ergebnisse des Volltext Screening der jeweiligen Datenbanken



Blau = doppelte Treffer

## Bewertungskriterien nach dem RoB 2-Tool

PN – possibly no

PY – possibly yes

NI – no information

NA – not applicable

Risk of bias arising from the randomization process

Signalling question	Aikens et al. 2014	Allexandre et al. 2016	Bostock et al. 2019	Lilly et al. 2019	Nadler et al. 2020	Smith et al. 2020
1.1 Was the allocation sequence random?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No	No	No	No	No	No

Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)

Signalling question	Aikens et al. 2014	Allexandre et al. 2016	Bostock et al. 2019	Lilly et al. 2019	Nadler et al. 2020	Smith et al. 2020
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the trial context?	No	No	No	No	No	No
2.4 If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	-	-	-	-	-	-
2.5. If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	-	-	-	-	-	-
2.6. Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?					PN	

Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of adhering to intervention)

Signalling question	Aikens et al. 2014	Allexandre et al. 2016	Bostock et al. 2019	Lilly et al. 2019	Nadler et al. 2020	Smith et al. 2020
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2.3 – 2.6 Not applicable	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Risk of bias due to missing outcome data

Signalling question	Aikens et al. 2014	Allexandre et al. 2016	Bostock et al. 2019	Lilly et al. 2019	Nadler et al. 2020	Smith et al. 2020
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	No	No	Yes	No	No	No
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Yes	Yes	-	Yes	No	Yes
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	NA	NA	NA	NA	No	NA

Risk of bias in measurement of the outcome

Signalling question	Aikens et al. 2014	Allexandre et al. 2016	Bostock et al. 2019	Lilly et al. 2019	Nadler et al. 2020	Smith et al. 2020
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	No	No	No	No	No	No
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	No	No	No	No	No	No
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No	No	No	No	No	No

Risk of bias in selection of the reported result

Signalling question	Aikens et al. 2014	Allexandre et al. 2016	Bostock et al. 2019	Lilly et al. 2019	Nadler et al. 2020	Smith et al. 2020
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	NI	NI	NI	NI	NI	NI
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...						
5.2. ... multiple eligible outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No	No	No	No	No	No
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	No	No	No	No	No	No

RoB Bewertungskriterien nach (Sterne et al., 2019)

## Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Hamburg, den 27.05.2021



Asha Malaika Mock