



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Fakultät Life Sciences

Studiengang Ökotrophologie

Bachelorarbeit

**Evidenz von achtsamkeitsbasierten Interventionen im
Rahmen der Adipositas therapie
– eine systematische Literaturrecherche**

Erstgutachterin: Prof. Dr. Annegret Flothow

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Birgit Peters

Vorgelegt von: Maja Armbrüster



Tag der Abgabe: 25. Juni 2021

Inhaltsverzeichnis

I. ZUSAMMENFASSUNG	3
II. ABSTRACT	4
III. ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	5
IV. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	5
1. EINLEITUNG	6
2 THEORETISCHER HINTERGRUND	7
2.1 ADIPOSITAS	7
2.1.1 URSACHEN	8
2.1.2 INTERVENTIONEN & THERAPIE	9
2.1.3 WIRKSAMKEIT HERKÖMMLICHER VERFAHREN	11
2.2 ACHTSAMKEIT	12
2.2.1 ACHTSAMKEITSKONZEPTE – MINDFULNESS-BASED STRESS REDUCTION	13
2.2.2 ACHTSAMES ESSEN – MINDFULNESS-BASED EATING AWARENESS TRAINING	14
2.3 FORSCHUNGSFRAGE	17
3 METHODE	17
4 ERGEBNIS	19
5 DISKUSSION	27
6 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	30
7 FAZIT	30
V. LITERATURVERZEICHNIS	31
VI. ANHANG	34
VII. EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	38

I. Zusammenfassung

Hintergrund

Bei der Adipositas, von der ab einem BMI von 30 kg/m^2 gesprochen wird, handelt es sich um eine krankhafte Fettleibigkeit. Adipositas ist eine chronische Erkrankung, von der allein in Deutschland etwa jeweils 24 Prozent der Frauen und 23 Prozent der Männer betroffen sind. Die herkömmlichen Therapieverfahren zeigen wenig Wirkung und in den meisten Fällen nehmen die Betroffenen das verlorene Gewicht innerhalb weniger Jahre wieder zu. Die Aufzeigung von alternativen Therapieansätzen ist daher enorm wichtig. Achtsamkeitsbasierte Verfahren wie MBSR konnten bereits in anderen medizinischen Settings, wie der Behandlung von Depressionen und chronischen Schmerzen zu signifikanten Verbesserungen führen. Aus diesem Grund soll die Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Verfahren in Kombination mit achtsamem Essen in der Adipositas therapie untersucht werden.

Methode

Im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche ist die Fachdatenbank PubMed zu der Studienlage von achtsamkeitsbasierten Verfahren und achtsamkeitsbasierten Ernährungsprogrammen bezüglich einer Wirksamkeit in der Adipositas therapie durchsucht worden.

Ergebnis

Von den acht ausgewählten Studien wiesen fünf signifikante Ergebnisse auf. Die Teilnehmenden der achtsamkeitsbasierten Interventionsgruppen konnten mit Hilfe von traditionellen achtsamkeitsbasierten Verfahren, wie MBSR und ACT sowie achtsamkeitsbasierten Essensprogrammen wie MB-EAT und PCh ihr Gewicht reduzieren. Die drei übrigen Interventionsgruppen wiesen keine signifikanten Gewichtsreduktionen auf, trotz der integrierten achtsamkeitsbasierten Verfahren.

Fazit

In fünf der acht ausgewählten Studien, konnten die Teilnehmenden ihr Gewicht signifikant verringern. Die Ergebnisse zeigen, dass achtsames Essen und achtsamkeitsbasierte Verfahren wahrscheinlich zu einer Gewichtsreduktion führen. Hierzu sind jedoch weitere Untersuchungen, mit längeren Interventionszeiträumen nötig, da nicht belegt werden kann, ob die Gewichtsreduktionen durch die Integration von Achtsamkeit zustande kamen.

II. Abstract

Background

Obesity is the accumulation of excessive fat beginning with a BMI of 30 kg/m² or more. Obesity is a chronic disease that affects around 24 percent of women and 23 percent of men in Germany alone. Conventional therapies have little effect and in most cases those affected regain the lost weight within a few years. Finding alternative therapies is therefore of great importance. Mindfulness-based methods such as MBSR have already led to significant improvements in other medical settings, such as the treatment of depression and chronic pain. For this reason, the efficacy of mindfulness-based practices in combination with mindful eating in obesity therapy will be investigated.

Methods

A systematic literature search of the PubMed database was used for studies on the effectiveness of mindfulness-based methods and mindfulness-based nutrition programs in obesity therapy.

Outcome

Of the eight studies selected, five showed significant results. Participants in the mindfulness-based intervention groups were able to reduce their weight using traditional mindfulness-based practices, such as MBSR and ACT, and mindfulness-based eating programs, such as MB-EAT and PCh. However three intervention groups that also used mindfulness-based programs showed no significant reductions in weight.

Conclusion

Five of the eight selected studies show significant weight loss in participants. The results suggest that mindful eating and mindfulness-based practices are likely to lead to weight loss. However, further studies with longer intervention periods are needed, as it cannot be proven whether the weight reductions resulted from the integration of mindfulness.

III. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Prisma-Flow-Diagramm als Dokumentation der systematischen Literaturrecherche (eigene Darstellung)	18
Tabelle 1: Gewichtsklassifizierung (Berg et al., 2014)	7
Tabelle 2: Darstellung der Recherche in PubMed mit den verwendeten Filtern (eigene Darstellung)	18
Tabelle 3: Übersicht der signifikanten Ergebnisse (eigene Darstellung)	27
Tabelle 4: PICOR-Tabelle (eigene Darstellung)	37

IV. Abkürzungsverzeichnis

BMI	Body-Mass-Index
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
kg	Kilogramm
g	Gramm
kcal	Kalorien
min	Minuten
MBSR	Mindfulness-Based Stress Reduction
ACT	Akzeptanz- und Commitment-Therapie
MB-EAT	Mindfulness-Based Eating Awareness Training
MbT	Mindfulness-based Training
PCh	Prolonged Chewing
MBI	Mindfulness-Based Intervention
SBWP	Standard Behavioral Weight Loss Program
MM	Mindful Meditation
TAU	Treatment As Usual
MAAS	Mindfulness Attention Awareness Scale
MEQ	Mindful Eating Questionnaire
IG	Interventionsgruppe
KG	Kontrollgruppe
BL	Baseline

1. Einleitung

Seit dem Jahr 1975 hat sich die Anzahl der an Übergewicht und Adipositas erkrankten Menschen weltweit verdreifacht. Die Krankheit entwickelt sich dadurch zu einer weltweiten Pandemie, von der aktuell mehr als 1,9 Milliarden Menschen und über 340 Millionen Kinder betroffen sind (Brewer et al., 2018). In den USA allein sind 42,4 Prozent der Erwachsenen adipös (Hales et al., 2020).

Die Nationale Verzehrsstudie II belegt, dass in Deutschland 66% der Männer und 51% der Frauen übergewichtig sind. Etwa ein Viertel der deutschen Bevölkerung, nämlich 24 Prozent der Frauen und 23 Prozent der Männer leiden an Adipositas, einer krankhaften Vermehrung von Fettgewebe (NVS II, 2008). Bereits in der Schule liegt der Anteil von Kindern, die an Übergewicht/Adipositas leiden, bei 15 Prozent, mit steigender Tendenz (Korczak & Kister, 2013) (Gewichtsklassifizierung s. Theoretischer Teil).

Die WHO schätzt Adipositas als eine chronische Krankheit mit eingeschränkter Lebensqualität und hohem Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko ein. Übergewicht und Adipositas können zu einer Reihe von gesundheitspolitisch bedeutsamen Folgeerkrankungen führen. Hierzu zählen besonders Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Arteriosklerose, Herzinfarkt, Schlaganfall, Diabetes Typ 2, das metabolische Syndrom, sowie orthopädische Krankheitsbilder (Korczak & Kister, 2013).

Durch die soziale und/oder berufliche Ausgrenzung (Stigmatisierung) von Adipösen können psychische Störungen (z.B. Angststörungen, Depressionen) hinzukommen. Untersuchungen belegen, dass unter Adipositas leidende Menschen häufiger an einem gestörten Körperbild leiden. Auch weisen sie häufiger Depressionen, Angst und suizidale Gedanken und Handlungen auf. Bei einem BMI-Wert von über 30 kg/m² ist die Prävalenz von Angststörungen und Depressionen doppelt so hoch wie bei normalgewichtigen Menschen. Jede Erhöhung um eine BMI-Einheit wird mit einer Reduktion der Zufriedenheit um ein Drittel assoziiert (Korczak & Kister, 2013).

Traditionelle Gewichtsreduktionsprogramme beinhalten hauptsächlich drei Komponenten, nämlich eine Ernährungsumstellung, eine Verhaltensmodifikation und erhöhtes Bewegungsverhalten. Diese Programme zeigen kurzfristige Wirksamkeiten, in den meisten Fällen scheitern diese Therapien jedoch an der langfristigen Aufrechterhaltung der implementierten Änderungen (Bischoff et al. 2012).

Aus den gegebenen Gründen ist es nötig, Alternativen für eine langfristige Gewichtsreduktion bei Adipositas zu finden. Eine mögliche Alternative leitet sich aus dem Forschungsfeld der Achtsamkeit ab. Bisher haben sich achtsamkeitsbasierte Ansätze als klinisch wirksam bei chronischen Schmerzen, Stress, Depressionen und Ängsten erwiesen (Chacko et al., 2016).

Achtsamkeit soll die Aufmerksamkeit auf die inneren und äußeren Erfahrungen lenken, die im gegenwärtigen Moment stattfinden, ohne sich dabei in Gedanken oder emotionale Reaktionen zu

verstricken (Michalak et al., 2012). Bei der Praxis des achtsamen Essens handelt es sich um einen Ansatz, der sich auf die individuelle sinnliche Wahrnehmung des Essens und Erfahrungen mit dem Essen fokussiert (Nelson, 2017).

Aus diesem Grund ist das Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit die Klärung der gesteigerten Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Interventionen in der Adipositas therapie mittels einer systematischen Literaturrecherche.

Die Grundlage der Recherche stellt dabei die wissenschaftsbasierte Datenbank *PubMed* dar. Die vorliegende Arbeit ist wie folgt aufgebaut: Zunächst werden im theoretischen Teil Überblicke über Adipositas, die Ursachen und Therapie, sowie die Datenlage zu den herkömmlichen Therapieverfahren gegeben.

Anschließend folgt eine Auflistung der für diese Arbeit relevanten, achtsamkeitsbasierten Verfahren, als auch Programme des achtsamkeitsbasierten Essens. Zu den traditionellen achtsamkeitsbasierten Verfahren zählen das *Mindfulness-Based Stress Reduction*-Programm, sowie die *Akzeptanz- und Commitment-Therapie*. Achtsames Essen wird durch die Programme *Mindfulness-Based Eating Awareness Training*, *Mindfulness-based Training* und *Prolonged Chewing* ausgeführt.

Danach wird der Methodenteil mit der genutzten Recherchestrategie vorgestellt. Die Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche werden dargestellt, es folgt eine Diskussion, sowie ein abschließendes Fazit.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Adipositas

Adipositas ist definiert als eine *über das Normalmaß hinausgehende Vermehrung des Körperfetts* (Kromeyer-Hauschild et al., 2015).

Berechnungsgrundlage für die Gewichtsklassifikation ist der Körpermasseindex, der sog. Body-Mass-Index (BMI). Der BMI ist der Quotient aus Gewicht und Körpergröße zum Quadrat (kg/m^2) (Kromeyer-Hauschild et al., 2015). Übergewicht wird primär nicht als Krankheit definiert und beginnt bei Erwachsenen ab einem BMI von $25 \text{ kg}/\text{m}^2$. Ab einem BMI von $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ wird das Übergewicht als Adipositas bezeichnet und nach Definition der WHO als Krankheit eingestuft (Korcak & Kister, 2013).

Kategorie	BMI (kg/m^2)
Untergewicht	< 18,5
Normalgewicht	18,5 – 24,9
Übergewicht	25 – 29,9
Adipositas Grad I	30 – 34,9
Adipositas Grad II	35 – 39,9
Adipositas Grad III	≥ 40

Tabelle 1: Gewichtsklassifizierung (Berg et al., 2014)

2.1.1 Ursachen

Die Frage nach der Ursache von Adipositas konnte wissenschaftlich noch nicht abschließend geklärt werden. Übergewicht und Adipositas werden mit einer Reihe von Faktoren assoziiert, die teilweise als ursächlich angesehen werden. Es handelt sich dabei um biologische, psychosoziale und umweltbedingte Einflüsse (Korczak & Kister, 2013). In der evidenzbasierten Leitlinie zur Prävention und Therapie von Übergewicht und Adipositas werden die folgenden Ursachen als Faktoren aufgeführt:

- Familiäre Disposition / genetische Ursachen
- Lebensstil (z.B. Bewegungsmangel, Fehlernährung)
- Ständige Verfügbarkeit von Nahrung
- Stress
- Schlafmangel
- Depressive Erkrankungen
- Niedriger Sozialstatus
- Essstörungen (z.B. Binge-Eating Störung, Night-Eating Störung)
- Endokrine Erkrankungen (z.B. Hypothyreose, Cushing-Syndrom)
- Medikamente (z. B. Antidepressiva, Neuroleptika, Phasenprophylaktika, Antiepileptika, Antidiabetika, Glukokortikoide, einige Kontrazeptiva, Betablocker)
- Andere Ursachen (z.B. Immobilisierung, Schwangerschaft, Nikotinverzicht)

(Quelle: Berg et al., 2014)

Übermäßiges Fett setzt sich dann am Körper an, wenn die betreffende Person mehr Energie durch Nahrung aufnimmt, als sie durch ihren Stoffwechsel und Bewegung verbraucht. In den industrialisierten Ländern wird Adipositas vor allem auf adipogene Umweltfaktoren zurückgeführt („obesogenic environment“). Adipositas entsteht weitgehend aus einer Kombination von Bewegungsmangel und fehlerhafter Ernährung. Etwa zwei Drittel der Erwachsenen in den westlichen Teilen Europas sind nicht im empfohlenen Maße körperlich aktiv. Ein Großteil der Bevölkerung nimmt außerdem zu viel energiereiche, nährstoffarme Nahrung (einschl. Getränke) und zu wenig Obst und Gemüse zu sich. Nahrungsmittel sind sehr leicht zugänglich, was zu einem „passiven Überkonsum“ führen kann, bei dem die Betroffenen gar nicht merken, dass sie ein besonders energiereiches Lebensmittel oder Getränk zu sich nehmen (WHO, 2006).

Eine wichtige Rolle bei den Ursachen der Adipositas spielt auch das sogenannte belohnungsgesteuerte Essverhalten. Viele unter Adipositas leidende Menschen berichten über einen Drang nach Essen, der mit folgende Beschwerden assoziiert ist: Kontrollverlust über den Vorgang des Essens, zu schnelles Essen, ohne die Erfahrung von Sättigung oder Befriedigung durch das Gegessene,

sowie die starke Beschäftigung mit Gedanken, die um den Vorgang des Essens kreisen. Diese Symptome sind in der Regel Folge einer Überaktivierung des Belohnungssystems durch sehr schmackhafte Lebensmittel, mit hohem Salz-, Zucker- und Fettgehalt (Epel et al., 2014).

Belohnungsgesteuertes Essen kann deshalb problematisch sein, weil es Sättigungssignale außer Kraft setzt und Menschen daraufhin über ihren Kalorienbedarf hinaus essen. Aus übermäßigem Essen resultierende Kalorienüberschüsse können im Laufe der Zeit zu Aktivitätsänderungen des dopaminergen Systems und Opioid-Systems führen, die an der Regulation der Belohnungssensitivität beteiligt sind. Dieser Vorgang kann eine übermäßige Gewichtszunahme begünstigen, wenn das Essverhalten nicht durch einen gleichwertigen Energieverbrauch kompensiert wird. Für diese belohnungsbezogenen Prozesse scheinen Menschen mit einem erhöhten BMI anfälliger zu sein (Epel et al., 2014).

Psychischer Stress ist ein weiterer Faktor, der die Gewichtsabnahme beeinträchtigen kann. Grundlage hierfür sind neuronale Verbindungen zwischen Stressregulationsnetzwerken und Netzwerken, die Essverhalten und Energiehomöostase steuern (Dallman, 2010). Menschen mit Adipositas, die größerem psychischen Stress ausgesetzt sind und keine oder wenige Bewältigungsstrategien zur Verfügung haben, nutzen möglicherweise Nahrung, um negative, mit Stress in Verbindung stehende Emotionen und Gedanken zu kompensieren. Essen in unangenehmen Situationen zur Verbesserung der eigenen Gefühlslage, oder Essen, um Sorgen und Probleme zu vermeiden, ist mit einem höheren BMI assoziiert (Mason et al., 2016).

2.1.2 Interventionen & Therapie

Ziele

Das primäre Ziel der Adipositastherapie ist die langfristige Senkung und Stabilisierung des Körpergewichts, in Verbindung mit einer Verbesserung der mit Adipositas in Verbindung gebrachten Risikofaktoren und Krankheiten. Die Ziele sollten realistisch sein. Im Vordergrund steht nicht die größtmögliche Gewichtsreduktion. Innerhalb von sechs bis zwölf Monaten sollten bei einem BMI zwischen 25 und 35 kg/m² mindestens 5 Prozent des Ausgangsgewichts verloren werden. Bei einem BMI ab 35 kg/m² sollte ein Verlust von mindestens 10 Prozent des Ausgangsgewichts erfolgen (Korcak & Kister, 2013).

Basisprogramm

Es gibt verschiedene Interventionsprogramme, die gegen Übergewicht und Adipositas eingesetzt werden können. Das Basisprogramm ist eine Kombination aus Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie. Hierbei handelt es sich sowohl um eine Intervention zur Gewichtsreduktion, als auch um eine langfristige Stabilisierung des erreichten Gewichts. Dieses Programm basiert auf einer Reduktion der aufgenommenen Nahrung und erhöhtem Energieverbrauch durch Bewegung

und Sport, wodurch ein tägliches Energiedefizit herbeigeführt werden soll. Dies bedeutet, dass weniger Kalorien aufgenommen als verbraucht werden. Die Bereitschaft und Motivation der Betroffenen sind dabei unerlässlich. Die Ernährungstherapie basiert auf den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) (Korczak & Kister, 2013).

In Stufe 1 wird ein tägliches Kaloriendefizit von etwa 500 Kalorien angestrebt. Dies geschieht hauptsächlich durch eine Senkung der Fettmenge auf 60 g pro Tag. Mit dieser Methode können im ersten halben Jahr etwa 3,2 bis 4,3 kg verloren werden (Korczak & Kister, 2013).

In Stufe 2 soll die tägliche Energieersparnis 500 bis 800 Kalorien betragen. Hier werden zusätzlich zum Fettkonsum auch der Kohlenhydrat- und Eiweißkonsum reduziert. Ein Gewichtsverlust von etwa 5,1 kg innerhalb eines Jahres ist mit dieser Ernährungsform möglich. Dies hängt jedoch immer mit dem Ausgangsgewicht und der zuvor aufgenommenen Energiemenge zusammen (Korczak & Kister, 2013). Es besteht auch die Möglichkeit, auf Mahlzeitenersatzprodukte, sogenannte Formulaprodukte zurückzugreifen. Hierzu können mit Nährstoffen angereicherte Pulver genutzt werden, die mit Flüssigkeit verrührt werden. Diese Art der Ernährung muss ärztlich begleitet werden und darf den Zeitraum von zwölf Wochen nicht überschreiten. Hier kann mit einem Gewichtsverlust von 0,5 bis 2 kg pro Woche gerechnet werden, diese Maßnahme wird Menschen ab einem BMI von 30 kg/m^2 empfohlen, die aus medizinischen Gründen deutlich Gewicht verlieren müssen (Korczak & Kister, 2013).

Die Bewegungstherapie inkludiert gesteigerte körperliche Aktivität der Betroffenen und kann so zu einem erhöhten Gewichtsverlust beitragen. Auch für eine Aufrechterhaltung des verlorenen Gewichts ist Sport unerlässlich. Laut Adipositas-Leitlinien wird eine Kombination aus Ausdauer- und Krafttraining von etwa drei bis fünf Stunden pro Woche empfohlen (Korczak & Kister, 2013).

Die dritte Komponente des Basisprogramms stellt die Verhaltenstherapie dar, die systematisch das Verhalten ändern soll, das zur Entstehung und Aufrechterhaltung der Adipositas beiträgt. Primär geht es um die Modifikationen des Essverhaltens, Bewältigungsstrategien in schwierigen Situationen und das Ausmaß an körperlicher Aktivität (Korczak & Kister, 2013).

Medikamentöse und chirurgische Therapie

Bei der medikamentösen Behandlung handelt es sich nicht um eine Therapie der 1. Wahl bei Adipositas. Medikamente können zum Einsatz kommen, wenn es durch zuvor implementierte Maßnahmen zu keiner oder einer unzureichenden Gewichtsreduktion gekommen ist. Auch sollte die Verabreichung von Medikamenten immer nur im Zusammenhang mit dem Basisprogramm erfolgen und nur dann fortgesetzt werden, wenn innerhalb der ersten vier Wochen ein Gewichtsverlust von mindestens 2 kg nachweisbar ist (Korczak & Kister, 2013).

Eine chirurgische Intervention kann in Betracht gezogen werden, wenn die konservativen Behandlungsmöglichkeiten nicht zu den gewünschten Gewichtsreduktionen führen. Hierzu zählen Betroffene mit einem Adipositas-Grad III ($\text{BMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$) oder Adipositas-Grad II mit gravierenden

Komorbiditäten wie Diabetes Mellitus Typ 2 (Korczak & Kister, 2013). Zu den weltweit am häufigsten durchgeführten bariatrischen Operationen zählen der Roux-en-Y-Magenbypass, sowie die Sleeve-Gastrektomie (SG, Schlauchmagen). Bei beiden Verfahren handelt es sich um Magenverkleinerungen (Widmer et al., 2020). Es gibt auch Hinweise darauf, dass eine Tiefe Hirnstimulation in der Behandlung von Adipositas wirksam sein kann. Da Adipositas hauptsächlich aus einer unangewogenen Energiehomöostase resultiert, sind hierfür relevante Hirnregionen Zielgebiete der Tiefen Hirnstimulation (Formolo et al., 2019).

2.1.3 Wirksamkeit herkömmlicher Verfahren

Zwar lässt sich die Adipositas mit den oben beschriebenen Methoden kurzfristig behandeln, aber die Erfolge sind nur selten von langer Dauer. Nach einer erfolgreichen Gewichtsreduktion nimmt die Mehrzahl der Patientinnen und Patienten innerhalb des ersten Jahres zwischen 30 und 50 Prozent des verlorenen Gewichts wieder zu. Nach etwa drei bis fünf Jahren erreichen über die Hälfte der Patienten ihr Ausgangsgewicht zurück oder übersteigen dieses sogar (Bischoff et al. 2012).

Obwohl die bariatrische Chirurgie als die effektivste Behandlung gegen eine schwere Adipositas gilt, tritt sogar hier eine erneute Gewichtszunahme häufig auf. Diese Gewichtszunahme beginnt meistens ein bis zwei Jahre nach der Operation. Nach etwa 18 bis 24 Monaten nehmen etwa 30 Prozent der Patienten wieder zu (Chacko et al., 2016).

Obwohl die Faktoren, die zu einer Gewichtszunahme führen, nicht vollständig bekannt sind, wird allgemein angenommen, dass psychologische und verhaltensbezogene Umstände der Betroffenen eine wichtige Rolle spielen. Traditionelle verhaltenstherapeutische Verfahren, körperliche Aktivität und Verhaltensänderungen sind oft kurzfristig wirksam, häufig verlieren die Betroffenen jedoch langfristig die Motivation oder werden nicht ausreichend begleitet. Ein weiteres Problem der traditionellen Verfahren ist, dass Patientinnen und Patienten häufig nicht ausreichend geschult werden in Bewältigungskompetenzen im Umgang mit Stress, welcher ein häufiger Auslöser für übermäßiges Essen ist (Chacko et al., 2016).

Mit den Ursachen einer übermäßigen Nahrungsaufnahme, die zu Übergewicht und Adipositas führen, haben sich eine Reihe theoretischer psychobiologischer Ansätze beschäftigt. Aus psychoanalytischer Sicht gibt es beispielsweise einen Zusammenhang zwischen den Bedürfnissen und körperlichen Einschränkungen eines Einzelnen und dem Wunsch, Lust zu erlangen und Unlust zu vermeiden. Verhaltensweisen und kognitive Gewohnheiten bezüglich der individuellen Nahrungsaufnahme entwickeln sich über Jahre hinweg. Dadurch werden Gewohnheiten und Lebensmittelentscheidungen immer stärker automatisiert (Salvo et al., 2018).

Eine langfristige Gewichtsreduktion- und Stabilisierung ist aufgrund verschiedener Faktoren eine große Herausforderung für die Betroffenen. Das individuelle Verhalten und die adipogene Umwelt spielen dabei eine zentrale Rolle. Zunächst spiegelt sich die Prävalenz von Adipositas der letzten Jahrzehnte in der Industrialisierung des Lebensmittelsystems wieder, mit einer verstärkten Produk-

tion und Vermarktung von preiswerten und stark verarbeiteten Lebensmitteln mit überdurchschnittlich appetitanregenden Eigenschaften. Ultrahochverarbeitete Lebensmittel machen heute einen großen Anteil der verzehrten Kalorien aus. Dieser übermäßige Verzehr wird als ein Hauptfaktor für die Gewichtszunahme angesehen. Darüber hinaus führen Veränderungen im Umfeld dazu, dass Menschen sich weniger bewegen und Sport treiben. Es gibt immer mehr Menschen, die einen Beruf ausüben, bei dem hauptsächlich im Sitzen gearbeitet wird. Viele Menschen nutzen außerdem einen PKW oder öffentliche Verkehrsmittel für den Arbeits- und Schulweg. Eine Kombination dieser Aspekte führt dazu, dass der Einzelne mehr Nahrung zu sich nimmt, weniger Bewegung in den Alltag integriert und so schließlich an Gewicht zunimmt (Hall & Kahan, 2018).

Die Motivation einer Gewichtsreduktion unterliegt häufig nicht dem Wunsch einer gesteigerten Gesundheit, sondern wird durch kulturelle Normen, wie dem vorherrschenden Schönheitsideal, das auf Schlankheit ausgerichtet ist oder durch ärztliche Anweisungen bestimmt. Zwar können diese externen Motivationen zu einer kurzfristigen Gewichtsreduktion führen, langfristig gesehen verlieren die Betroffenen jedoch meistens die Entschlossenheit und den Willen. Motivation wird vor allem dann gesteigert, wenn die angestrebten Ziele mit den persönlichen Werten und Vorlieben in Einklang gebracht werden (Hall & Kahan, 2018).

Wenn die Gewichtsreduktion der Patienten also auf rein intrinsische Motivationen umgelegt wird, wie z.B. eine verbesserte Gesundheit, und der Grund nicht auf der extrinsischen Motivation beruht, wie gesteigerter Attraktivität oder das vorherrschende Schönheitsideal, können langfristige Gewichts- und Verhaltensergebnisse verbessert werden (Hall & Kahan, 2018).

Adipöse und übergewichtige Menschen sind zahlreichen Vorurteilen ausgesetzt und in den meisten Fällen mit negativen Stereotypen verknüpft. Diese Stigmatisierungen steigern nicht, wie lange Zeit angenommen, die Motivation und Willenskraft der Betroffenen, Gewicht zu verlieren. Im Gegenteil tragen sie dazu bei, dass sich das Essverhalten der Menschen verschlechtert, dass diese sich noch weniger bewegen und die psychischen Begleiterkrankungen, wie Depressionen zunehmen (BMBF, 2012).

Es zeigt sich, dass herkömmliche Verfahren zur Gewichtsreduktion in den meisten Fällen scheitern. Aus diesem Grund sollten alternative Behandlungsmöglichkeiten genutzt werden.

Empirische Untersuchungen zeigen, dass sich achtsamkeitsbasierte Verfahren positiv auf die psychische und physische Gesundheit auswirken und einen breiten Indikationsbereich aufweisen (Michalak et al., 2012). Im Folgenden wird daher näher auf Achtsamkeit, insbesondere das *Mindfulness-Based Stress Reduction*-Programm, als auch achtsames Essen eingegangen.

2.2 Achtsamkeit

Jon Kabat-Zinn, der das Achtsamkeitsprinzip als einer der ersten in den klinischen Kontext integrierte, definiert Achtsamkeit als die *absichtsvolle, bewusste und nicht wertende Lenkung der Auf-*

merksamkeit auf den gegenwärtigen Augenblick. Achtsamkeit ist als wesentliches Element östlicher Meditationswege vor allem im Rahmen der jahrtausendalten buddhistischen Tradition kultiviert, und nur mit wenigen Veränderungen in den heutigen Kontext übernommen worden. Die Durchführung ist an keinen kulturellen oder spirituellen Kontext gebunden (Michalak et al., 2012).

In den vergangenen Jahren sind verschiedene achtsamkeitsbasierte Verfahren entwickelt worden. Im Folgenden werden zunächst zwei Verfahren vorgestellt, die das Achtsamkeitsprinzip in unterschiedlichem Umfang integrieren. Bei dem *Mindfulness-Based Stress Reduction*-Programm (MBSR) handelt es sich um ein achtsamkeitsbasiertes Verfahren, mit Achtsamkeit als grundlegendem Therapieprinzip.

Das zweite vorgestellte Programm ist die *Akzeptanz- und Commitment-Therapie* (ACT), ein Verfahren das Achtsamkeit und Akzeptanz als eines unter mehreren Behandlungsprinzipien und ohne formelle Meditationspraxis vermittelt (Michalak et al., 2012).

Anschließend werden die Grundlagen des achtsamen Essens erläutert. Hierzu sind für die vorliegende Arbeit die folgenden drei Verfahren von Bedeutung: *Mindfulness-Based Eating Awareness Training* (MB-EAT), *Prolonged Chewing* (PCh) und *Mindfulness-Based Training* (MbT).

2.2.1 Achtsamkeitskonzepte – Mindfulness-Based Stress Reduction

Jon Kabat-Zinn entwickelte Ende der 1970er Jahre das *Mindfulness-Based Stress Reduction*-Programm (MBSR). Zahlreiche Studien belegen die Wirksamkeit von MBSR. Das Programm gilt als klinisch anerkannte Methode und stellt bislang das wirkungsvollste unter den achtsamkeitsbasierten Verfahren dar. MBSR trägt zu einer gesteigerten Lebensqualität bei und ist besonders geeignet für Menschen die stark belastet sind oder solche, die unter chronischen Erkrankungen und Schmerzen leiden (z.B. Depressionen, Angstzustände) (Michalak et al., 2012).

MBSR ist ein 8-wöchiger Kurs, der aus einer Gruppe mit bis zu 30 Teilnehmenden besteht und pro Sitzung etwa 2-3 Stunden dauert. Jede Sitzung hat einen Themenschwerpunkt, in welcher die Achtsamkeitsprinzipien gemeinsam erarbeitet werden. Für einen erleichterten Transfer in den Alltag sollen die Teilnehmenden regelmäßig achtsamkeitsbezogene Hausaufgaben durchführen, am besten an sechs Tagen pro Woche für jeweils 45 Minuten (Michalak et al., 2012).

Achtsamkeit ist eine Frage der Haltung – für viele Menschen klingt das ungewohnt, da es nicht darum geht, etwas zu verändern oder zu erzwingen, sondern vielmehr um das „Sein“. Der zentrale Ansatz beruht hier darauf, die eigenen inneren Ressourcen zu entdecken und sich so anzunehmen, wie man ist (Michalak et al., 2012).

Die Vermittlung und Kultivierung von Achtsamkeit erfolgt auf der Basis intensiver Schulungen in formellen und informellen Übungen. Zu den wichtigsten Elementen der „formellen Übungen“ gehören Sitz- und Gehmeditationen, der *Body-Scan* und die achtsame Körperarbeit (Hatha Yoga) (Michalak et al., 2012).

Es geht nicht darum, ein bestimmtes Ziel zu erreichen oder eine Übung „richtig“ auszuführen. Vielmehr sind die Teilnehmenden dazu eingeladen, ihre Aufmerksamkeit auf den gegenwärtigen Moment zu lenken, das Vorhandene bewusst wahrzunehmen und eine akzeptierende Haltung einzunehmen (Michalak et al., 2012).

Akzeptanz- und Commitment-Therapie

Die *Akzeptanz- und Commitment-Therapie* (ACT) ist Ende der 1990er Jahre von Hayes et al. (Hayes et al. 1999) entwickelt worden. ACT zielt darauf ab, Vermeidungsmuster, die auf vorangegangenen Erfahrungen basieren zu reduzieren, indem die Akzeptanz gegenüber den eigenen unerwünschten inneren Erfahrungen erhöht wird. Besonders die kognitive Defusion, also die Fähigkeit, Gedanken einzig als Produkte des Verstandes und nicht unbedingt als die Wahrheit anzuerkennen, soll gefördert werden. Im Rahmen der Therapie werden Kernstrategien und Kompetenzen erworben, die miteinander interagieren und so die psychische Flexibilität steigern sollen (Michalak et al., 2012).

Da adipöse Menschen oft unter dysfunktionalen Gedanken, adipositasbedingter Stigmatisierung, sozialen Vorurteilen, Diskriminierung und psychischen Problemen leiden, kann die Integration von Achtsamkeit eine systematische Methode zur Stressreduktion, sowie als Instrument für funktionale Gedanken und gesteigerte psychische Gesundheit genutzt werden (Chacko et al., 2016; Salvo et al., 2018).

2.2.2 Achtsames Essen – Mindfulness-Based Eating Awareness Training

Achtsames Essen bedeutet, mit *allen Sinnen, Gedanken und Empfindungen in diesem Moment, beim Essen und nicht irgendwo anders zu sein* (Nelson, 2017). Das Individuum konzentriert sich wertschätzend auf den Moment des Essens. Es geht dabei nicht um Kalorienrestriktion oder die Kontrolle über das Essen. Vielmehr soll die essende Person sich selbst beim Essen beobachten und wahrnehmen, ohne Verurteilungen (Nelson, 2017).

Es kann hilfreich sein, sich dabei zu fragen, warum in dem Moment gegessen wird und ob dies aus Hunger geschieht, wann der Zeitpunkt von Sättigung erreicht ist, welche Gedanken und Emotionen mit dem Essen verbunden werden und welche Gedanken während des Essens aufkommen. Wer achtsam isst, spürt also tief in sich hinein, um herauszufinden, ob es die Seele oder der Körper ist, die in dem Moment nach Essen verlangen (Nelson, 2017).

Achtsam zu essen ist keine Diät, es geht dabei nicht um die Ausgrenzung bestimmter Lebensmittel, sondern um ihre neutrale Betrachtung. Erst durch die Bewertung des Individuums werden Lebensmittel in Kategorien wie „gut“ und „schlecht“ oder „gesund“ und „ungesund“ eingeteilt. Achtsames

Essen soll Menschen dabei helfen, auf Körpersignale zu vertrauen und das natürliche Gefühl von Hunger und Sättigung zurückzuerlangen (Nelson, 2017).

Oft versuchen Diät haltende ihre Essensgelüste zu verändern, zu unterdrücken, ihnen zu widerstehen, oder sie zu ignorieren. Achtsamkeit kann dabei helfen, Gelüste und Essverlangen zu akzeptieren und stärker mit sich selbst und seinen Gedanken, Gefühlen, und körperlichen Empfindungen, welche die Gelüste auslösen, im Einklang zu stehen (Tapper, et al., 2017).

Häufig essen Menschen aus diesem Grund weniger und bewusster und wählen Nahrungsmittel aus, die von Nutzen für die eigene Gesundheit sind. Daher kann die Implementierung von achtsamkeitsbasierten Essen zu einem Gewichtsverlust führen (Nelson et al., 2017).

Jon Kabat-Zinn entwickelte als Grundeinführung in die MBSR-Meditationen die sogenannte Rosinen-Meditation. Hierzu nehmen die Teilnehmenden eine Rosine genau in Augenschein, betrachten die Farbe, die Beschaffenheit der Oberfläche und betasten sie mit den Fingern. Aufkommende Gedanken und Assoziationen, ob positiv oder negativ, ob im Bezug auf Rosinen oder das Essen allgemein werden wahrgenommen. Die Teilnehmenden nehmen den Geruch der Rosine wahr und beginnen langsam mit dem Zerkauen. Hierbei wird auf den Geschmack geachtet und welche Emotionen dabei entstehen. Durch diese Erfahrung sollen die Teilnehmenden lernen, das Essen bewusst zu genießen und den Geschmack wirklich wahrzunehmen (Kabat-Zinn, S.62ff. 1990/2013).

Der Grund, warum achtsamkeitsbasierte Verfahren und achtsames Essen das Essverhalten positiv verändern können, ist noch nicht hinreichend erforscht. Brewer et al. haben in ihrer Publikation Hypothesen aufgestellt, die eine mögliche Erklärung dafür sein können, weshalb Achtsamkeit einen positiven Effekt auf das Essverhalten und eine damit einhergehende Gewichtsreduktion haben kann (Brewer et al., 2018).

Zunächst kann ein klares Erkennen der Gewohnheitsschleife (d.h. Auslöser von Verhaltensweisen) dabei helfen, diese zu modulieren. Die Verknüpfung der Handlung mit dem Erfahrungserlebnis ist entscheidend für die Aktualisierung des neuronalen Belohnungswerts des eigenen Verhaltens im orbitofrontalen Kortex. Hier wird der belohnungsbasierte Lernprozess vermittelt, der das ungesunde Verhalten erst ermöglicht hat. In der Achtsamkeit ist eine solch klare und unvoreingenommene Anerkennung ein entscheidender Schritt für eine dauerhafte Veränderung der Gewohnheiten (Brewer et al., 2018).

Mindfulness-Based Eating Awareness Training

Mindfulness-Based Eating Awareness Training (MB-EAT) ist eine Gruppenintervention, die von Kristeller et al. entwickelt wurde und die fokussierte Meditationstechniken einsetzt, um adipösen Personen zu helfen, ihr Essverhalten zu normalisieren und ihre Bewegungs- und Ernährungsge-

wohnheiten zu verbessern. Angelehnt an MBSR ist MB-EAT zunächst für Personen mit zwanghaftem Essverhalten und Adipositas entwickelt worden (Kristeller et al., 2013).

Kristeller et al. gingen davon aus, dass die Nahrungsaufnahme in den meisten Fällen automatisch erfolgt. Demnach wird dem Vorgang des Essens wenig Beachtung bzw. bewusste Aufmerksamkeit geschenkt. Aus diesem Grund kann eine bewusste Lenkung auf den Vorgang des Essens und die dabei wahrnehmbaren Sinne erlernbar seien (Kristeller et al., 2013).

Die eingesetzten Achtsamkeitsübungen konzentrieren sich besonders auf die Kultivierung körperlicher Hunger- und Sättigungsreize, den gesamten Prozess der Nahrungsaufnahme, sowie physische, kognitive, sozial-umweltbezogene und emotionale Auslöser für das Essen. Meditationsübungen werden in unterschiedlichem Maße vermittelt. Die allgemeine Achtsamkeitsmeditation fokussiert sich auf die Atmung und ein offenes Bewusstsein. Die geführten Essmeditationen und Mini-Meditationen werden während der Mahlzeiten und im Laufe des Tages eingesetzt (Kristeller et al., 2013).

Mindfulness-based Training

Durch das Mindfulness-based Training (MbT) sollen Menschen lernen, vollkommen im gegenwärtigen Moment zu leben und sich so die körpereigenen Signale, wie Hunger und Sättigung bewusst zu machen. Durch diese gesteigerte Wahrnehmung sollen gesündere Verhaltensweisen etabliert werden (Schnepper et. al., 2019).

Prolonged Chewing

Der zentrale Ansatz des *Prolonged Chewing*, also dem verlängerten Kauvorgang, liegt darin, das Essen 50-100 Mal im Mund zu zerkauen, bevor es heruntergeschluckt wird. Dieser Vorgang kann dafür sorgen, dass weniger gegessen wird und es zu einer schneller einsetzenden Sättigung kommt. Auch die geschmackliche Wahrnehmung des Essens wird gesteigert, weil sich die Oberfläche des Essens vergrößert, wenn sie länger zerkaut wird (Palmeira et al, 2017).

2.3 Forschungsfrage

Adipositas ist ein weltweites Problem, von dem immer mehr Menschen betroffen sind. Die Wirksamkeit herkömmlicher Verfahren ist nicht ausreichend gegeben und es bedarf weiterer Therapieansätze. Aus diesem Grund stellt sich die folgende Forschungsfrage:

Kann die Wirksamkeit von adipositastherapeutischen Interventionen durch die Integration von Achtsamkeitsprogrammen gesteigert werden?

Daraus ergeben sich die folgenden Unterfragen:

- Kann die Implementierung von achtsamem Essen zu einer Gewichtsreduktion beitragen?
- Über welchen Zeitraum sollte die Intervention andauern?
- Welches Achtsamkeitsprogramm ist für eine Gewichtsreduktion am wirksamsten?

3 Methode

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit basiert auf einer systematischen Literaturrecherche. Die Grundlage stellte hierbei die Wissenschaftsdatenbank *PubMed* dar. Diese wird von der US National Library of Medicine zur Verfügung gestellt und gilt als die wichtigste Fundquelle der medizinischen Literatur (Müller, 2010).

Die systematische Literaturrecherche soll eine evidenzbasierte Übersicht über die gesteigerte Wirksamkeit von adipositastherapeutischen Interventionen durch die Integration von Achtsamkeitsprogrammen geben.

Um Ergebnisse mit einer möglichst hohen Evidenz zu gewährleisten sind nur *Randomized Controlled Trials* (RCT), also randomisierte, kontrollierte Studien zur Recherche verwendet worden (Bhinde et al., 2018). Es sind ausschließlich Humanstudien in die Recherche einbezogen worden, da diese für eine bessere Übertragbarkeit der Ergebnisse sorgen. Es sind zudem nur Studien verwendet worden, die in Englisch oder Deutsch verfügbar waren, mit Teilnehmenden über 18 Jahren.

Als Ausschlusskriterien der vorliegenden Arbeit galten: Diabetes, Krebs, PCOS oder sonstigen Erkrankungen, Essstörungen, Menschen die normalgewichtig waren, sowie eine nicht vorhandene Kontrollgruppe. Auch Studien, die das Gewicht nicht als Outcome aufwiesen, bzw. keine gewichtsbezogenen Angaben in den Ergebnissen machten, sind von der Recherche ausgeschlossen worden.

In der folgenden Tabelle sind die genutzten Filter und Suchbegriffe, sowie die daraus resultierenden Treffer beschrieben:

#4	Search: #3: Filter: RCT, Human, Language	30
#3	Search: #1 OR #2	127
#2	Search: mindful eating AND weight loss	101
#1	Search: Mindfulness Based Stress Reduction AND obesity	35

Tabelle 2: Darstellung der Recherche in PubMed mit den verwendeten Filtern (eigene Darstellung)

Anhand der obigen *Tabelle 2* sind 30 Studien auf eine mögliche Relevanz für die Forschungsfrage überprüft worden. Dies erfolgte über ein Titel-, sowie Volltext- und Abstractsreening. Das folgende PRISMA-Flow-Diagramm stellt den Prozess der Studiena Auswahl schematisch dar:



Abbildung 1: Prisma-Flow-Diagramm als Dokumentation der systematischen Literaturrecherche (eigene Darstellung)

4 Ergebnis

Anhand der systematischen Literaturrecherche konnten acht Studien als relevant für die Beantwortung der Forschungsfrage identifiziert werden. Im folgenden Kapitel werden alle relevanten Studienergebnisse umfassend beschrieben. Dabei werden die Studienergebnisse anhand der PICOR-Tabelle, sowohl tabellarisch, als auch schriftlich erläutert. Die Kategorien der PICOR-Tabelle sind wie folgt: **P**roblem, **I**ntervention, **C**omparison, **O**utcome, **R**esult (s. Anhang).

Problem

Bei den Studienteilnehmenden aus Studie 1 handelte es sich als einzige der ausgewählten Publikationen um Patienten einer um etwa drei Jahre zurückliegenden bariatrischen Operation. Durch die Implementierung von achtsamkeitsbasierten Verfahren und achtsamem Essen sollte eine erneute Gewichtszunahme verhindert werden. In Studie 2 sollte das metabolische Syndrom verbessert und der Gewichtsverlust gesteigert werden, in dem achtsames Ess- und Stressmanagement in Verbindung mit einem Gewichtsreduktionsprogramm implementiert wurde. In Studie 3 ging es darum, ob ein Achtsamkeitstraining zu einer Steigerung von Hunger- und Sättigungsgefühlen und mehr Selbstkontrolle führen kann. Die beiden Studien 4 und 5 waren speziell auf Frauen ausgerichtet und sollten die Effektivität von achtsamkeitsbasierten Interventionen bezüglich des Gewichtsverlusts untersuchen. In Studie 6 ging es darum, durch einen verlangsamten Kauvorgang, sowie Integration von Achtsamkeit in den Alltag die tägliche Kalorienzufuhr zu reduzieren. Studie 7 untersuchte, ob Achtsamkeit in Verbindung mit einem Gewichtsreduktionsprogramm zu einer langfristigen Gewichtsabnahme führen kann. Auch Studie 8 war auf Frauen ausgerichtet und untersuchte, ob eine achtsamkeitsbasierte Intervention zur Gewichtsabnahme hilfreich sein kann.

Intervention

Die Stichprobengröße der Interventionsgruppen unterschied sich in den einzelnen Studien. Die kleinsten Studienpopulationen lagen bei $n=9$ (Studie 1). Die höchste Anzahl an Teilnehmenden besaßen die beiden Studien 2 und 3 mit $n=81$. Die Teilnehmeranzahl der verbliebenen fünf Studien lagen zwischen $n=16$ (Studien 7 & 8), $n=23$ (Studie 6), $n=27$ (Studie 4) und $n=42$ (Studie 5).

Die Teilnehmenden der eingeschlossenen Studien waren überwiegend weiblich, mit einem berichteten mittleren BMI pro Studie, der auf Adipositas hinwies. Nur die Teilnehmenden einer Studie (6) wiesen Übergewicht auf, mit einem mittleren BMI von $27,7 \text{ kg/m}^2$. Einen Adipositas-Grad I wiesen die Teilnehmenden aus vier Studien (1,4,7,8) auf, mit einem mittleren BMI zwischen $31,6$

kg/m² und 34,5 kg/m². Die Teilnehmenden aus drei Studien (2,3,5) unterlagen mit ihren mittleren BMI-Werten zwischen 35,5 kg/m² und 38,9 kg/m² dem Adipositas-Grad II.

Drei der ausgewählten Studien (4,5,8) inkludierten nur Frauen. In den übrigen fünf Studien (1,2,3,6,7) lag der Anteil der weiblichen Teilnehmerinnen zwischen 70 und 91 Prozent.

Die Kontaktzeit der Interventionen variierte innerhalb der verschiedenen Studien. In allen Interventionen fanden Gruppentreffen statt. Am häufigsten trafen sich die Teilnehmenden der beiden Studien 2 und 3, mit 16 Gruppentreffen á zwei Stunden über einen Zeitraum von fünfeinhalb Monaten und einer Gesamtinterventionsdauer von 18 Monaten. Vier Studien (1,4,5,7) luden die Teilnehmenden über einen Zeitraum von 8 Wochen bis hin zu 6 Monaten zu wöchentlichen Gruppentreffen ein. In den beiden Studien 6 und 8 fanden vier Gruppentreffen statt, die jeweils zwei Stunden andauerten. Hier betrug die Interventionsdauer acht Wochen bzw. sechs Monate.

Vier (1,2,3,7) der acht ausgewählten Studien beinhalteten Interventionen des *Mindful-Based Stress Reduction*-Programm (MBSR) in Verbindung mit *Mindfulness-Based Eating Awareness Training* (MB-EAT). Drei (2,3,7) der vier MBSR und MB-EAT Interventionsgruppen erhielten Vorgaben zu Ernährungs- und Sportprogrammen. Vier Studien (1,4,6,8) beinhalteten keine weiterführenden Informationen zum Ess- und Sportverhalten. Eine weitere Studie (5) implementierte MBSR in Verbindung mit einem Sport- und Ernährungsprogramm, jedoch ohne Komponenten des achtsamen Essens. Zwei Studien (4,8) implementierten die *Akzeptanz- und Commitment-Therapie* (ACT) und enthielten keine Informationen zu Ernährung und Sport. Davon implementierte Studie 4 Komponenten des achtsamen Essens in Form von MB-EAT. Studie 6 nutzte mit *Mindfulness-based Training* und der *Prolonged Chewing* Intervention zwei Verfahren des achtsamen Essens.

Studie 1 implementierte ein neuartiges Achtsamkeitsprogramm (MBI) für Patienten nach einer bariatrischen Operation. Die Intervention inkludierte keine Angaben zur Kalorienaufnahme, zum Essverhalten oder zu sportlicher Betätigung, da das primäre Ziel der Studie eine langfristige Gewichtserhaltung der Teilnehmenden war. Die Intervention enthielt MBSR und MB-EAT Komponenten. Formale meditative Praktiken sind zusammen mit Verhaltensfertigkeiten gelehrt worden. Zum Programm gehörte das Setzen von kleinen und erreichbaren Zielen, sowie traditionelle Verhaltenstechniken, mit dem Fokus auf der Kultivierung von Selbstliebe. Das Programm sollte den Teilnehmenden außerdem zeigen, resilient und geduldig auf Rückschläge zu reagieren. Jeder Kurs tag war gleich aufgebaut, beginnend mit einer formalen Achtsamkeitsübung (sitzende/gehende Meditationen, Body Scan oder Yoga). Danach teilte jeder Gruppenteilnehmer die Erfahrungen der letzten Woche. Zum Ende erhielten die Teilnehmenden eine theoretische Einheit zum Thema Verhaltenskonzepte und Bewältigungsstrategien. Sie sollten an mindestens sechs Tagen/Woche zuhause meditieren. Hierzu bekamen sie CDs und Bücher bereitgestellt. Die Länge der Meditationen

nahm jede Woche kontinuierlich zu. Die Intervention dauerte 10 Wochen mit wöchentlichen Gruppentreffen von 90 Minuten.

Eine Studie (7) beinhaltete ein standardmäßiges, verhaltenstherapeutisches Programm zur Gewichtsreduktion mit Achtsamkeitskomponenten, nämlich das Standard *Behavioral Weight Loss Program* (SBWP) in Kombination mit *Mindful Meditation* (MM). Bei SBWP handelt es sich um ein Diät- und Bewegungsprogramm, mit Leitfäden zur Verhaltensänderung. Die Teilnehmenden nahmen 6 Monate lang wöchentlich an Gruppentreffen á 90 Minuten teil. Sie erhielten ein Verhaltensprogramm zur Gewichtsabnahme, mit Lektionen, die sich auf spezifische Verhaltensthemen im Zusammenhang mit der Gewichtsabnahme, sowie dem Ess- und Bewegungsverhalten konzentrierten. Die Ernährungsempfehlungen an die Teilnehmenden beinhalteten eine ausgewogene Ernährung, inklusive einer Kalorienreduktion auf 1200-1800 kcal/Tag. Auch wurde empfohlen, sich an fünf Tagen pro Woche mit mäßiger Intensität körperlich zu betätigen (300 min/Woche). MM beinhaltete sowohl Komponenten von MBSR, als auch MB-EAT. Dieser Teil war auf die Gewichtsabnahme, das Ess- und Bewegungsverhalten, sowie die individuelle Stressbewältigung fokussiert. Die Teilnehmenden erlernten das Meditieren, den Body Scan und Yoga. Die MB-EAT Sitzungen enthielten Techniken und Übungen zu Hunger-, Geschmacks- und Sättigungs-Sitzmeditationen, zusammen mit fokussierter Achtsamkeit und Tipps für emotionales und stressbedingtes Essen, sowie die achtsame Auswahl von Nahrungsmitteln.

Die Studien 2 und 3 enthielten die gleiche Population und den gleichen Aufbau. Aber sie beinhalteten unterschiedliche Forschungsfragen und Erscheinungsjahre. Die Dauer der Interventionen lag bei 5,5 Monaten mit 16 Gruppentreffen á 2-2,5 Stunden.

Beide Studien implementierten MBSR in Kombination mit MB-EAT, sowie ein traditionellen Programm zur Gewichtsreduktion. Dabei untersuchte Studie 2, ob dies zu einem erhöhten Gewichtsverlust und einer Verbesserung des metabolischen Syndroms führte. Studie 3 untersuchte, ob achtsamkeitsbasiertes Essen zu einer gesteigerten Wahrnehmung von Hunger- und Sättigungsgefühlen, zu mehr Selbstkontrolle, Stressabbau und Gewichtsverlust führen kann. Die Interventions- und Kontrollgruppen erhielten die gleichen Leitlinien zu Ernährung und Sport. Diese beinhalteten gesunde, vollwertige Kost mit einer Kalorienreduktion von 500 kcal/Tag. Kalorienreiche und nährstoffarme Nahrung, sowie einfache Kohlenhydrate sollten reduziert und gegen Vollkornprodukte ausgetauscht werden. Die Teilnehmenden sollten auch den Konsum von frischem Obst und Gemüse, gesunden Fetten und Eiweißen schrittweise erhöhen, ebenso wie die tägliche Bewegung.

Die Interventionsgruppe erhielt Achtsamkeitstraining in verschiedenen Bereichen. Die Teilnehmenden erlernten die Anwendung von achtsamkeitsbasierter Ernährung, basierend auf MB-EAT. Dazu gehörten auch die selbständige Kalorieneinschränkung und vermehrter Sport. Das Training des achtsamen Essens bestand aus verschiedenen Komponenten. Hierzu gehörten Ess-

Meditationen, das Erspüren von körperlichem Hunger- und Völlegefühl und die geschmackliche Befriedigung. Ebenso von Bedeutung waren Essensgelüste, sowie emotionale Auslöser für Essen. Es sind keine speziellen Lebensmittel verboten worden, vielmehr ging es darum, den Geschmack und die Beschaffenheit von Lebensmitteln zu genießen und bewusst wahrzunehmen. Die Teilnehmenden sollten lernen, den hedonistischen Wert kleinerer Mengen von stark bevorzugten Lebensmitteln, wie z. B. Süßigkeiten, zu erkennen und zu nutzen. Tägliche Achtsamkeit wurde durch die Implementierung von MBSR vermittelt, bestehend aus Body Scan, Yoga, Selbstakzeptanz- und *Loving-Kindness* Meditationen. Die Teilnehmenden sollten täglich mindestens 30 Minuten zuhause meditieren und auch die anderen MBSR und MB-EAT Inhalte in den Alltag einbauen.

Studie 5 untersuchte den Effekt von MBSR auf die kardiometabolische Gesundheit bei übergewichtigen Frauen zusammen mit einem Sport- und Ernährungsprogramm. Die Interventionsgruppe erhielt Leitfäden zu Ernährung und Bewegung basierend auf den Grundlagen der *American Academy of Nutrition and Dietetics*, sowie Informationen zu körperlicher Bewegung und Gesundheit. Die Teilnehmerinnen der Interventionsgruppe erhielten das MBSR-Standardprogramm, bestehend aus wöchentlichen 2,5-stündigen Sitzungen unter Anleitung eines Trainers über acht Wochen und einer 6-stündigen Retreat-Sitzung. Um eine gesteigerte Adhärenz zu gewährleisten, sollten die Teilnehmerinnen nur 25 bis 30 Minuten täglich zu Hause üben, statt der üblichen 45 Minuten.

In Studie 4 ist ACT in Verbindung mit Kg-Free implementiert worden. Hierbei handelt es sich um eine Intervention speziell für Frauen, welche die Selbststigmatisierung des Gewichts und ungesunde Essgewohnheiten reduzieren, sowie die Lebensqualität fördern soll, indem gewichtsbezogene Vermeidungserfahrungen und Selbstkritik angesprochen werden.

Die Intervention erstreckte sich über 10 Wochen mit 12 wöchentlichen Sitzungen, die 2,5 Stunden andauerten á 10-12 Teilnehmerinnen.

Die Intervention umfasste die folgenden Hauptkomponenten: a) Psycho-Edukation in Bezug auf Essen, Gewicht und Emotionen zur Verringerung von Scham und Selbstkritik, b) gesteigerte Motivation, c) Akzeptanz sich selbst gegenüber, um eine akzeptierende und flexible Beziehung zum eigenen Essen und Gewicht zu fördern, d) Achtsamkeit für eine nicht wertende Haltung gegenüber den eigenen Erfahrungen, insbesondere in Bezug auf das Essen, und e) Selbstmitgefühl, um die Selbststigmatisierung des Gewichts und Selbstkritikmuster zu bekämpfen.

Die in allen Sitzungen enthaltenen Achtsamkeitsübungen zum Essen wurden von MB-EAT adaptiert. Alle Sitzungen enthielten die gleiche Grundstruktur, beginnend mit 30 Minuten gemeinsamen Erlebens, gefolgt von einer fünfminütigen Achtsamkeitspraxis (z.B. Rosinen-Meditation, achtsame Atmung, Körperempfindungen). Nachdem der Kursinhalt vermittelt wurde, folgte eine Achtsamkeitsübung zum Essen, um die Fähigkeit zu trainieren, auf das Essen und die körperlichen Empfin-

dungen währenddessen zu achten. Abschließend wurden Übungen für die Woche festgelegt (z. B. Audio-Achtsamkeits- und Selbstmitgefühls-Übungen).

Auch in Studie 8 ist ACT als achtsamkeitsbasierte Intervention zum Gewichtsverlust von Frauen implementiert worden. Die Intervention war so konzipiert, dass sie parallel zu den eigenen Gewichtsreduktionsplänen der Teilnehmerinnen eingesetzt werden konnte. Aus diesem Grund sind nur Teilnehmerinnen rekrutiert worden, die bereits versuchten, Gewicht zu verlieren, und es wurde keine ergänzende Beratung zu einer Gewichtsreduktion angeboten. Dies wurde den Teilnehmerinnen zu Beginn der Sitzungen erklärt und wiederholt, wenn Fragen zu spezifischen Ernährungsstrategien aufkamen. Die Schlüsselkomponenten der Intervention waren (a) Werte, um die Motivation zu steigern, (b) kognitive Defusion, um die Verbindungen zwischen Gedanken und Verhalten in Bezug auf Essen und Bewegung zu durchbrechen, und (c) Akzeptanz, um dem Individuum zu helfen, negative Gefühle zu tolerieren. Die Intervention wurde in einer Reihe von drei Workshops durchgeführt, die in drei aufeinanderfolgenden Wochen stattfanden, wobei eine vierte Folgesitzung etwa 3 Monate später stattfand. Die Gesamtdauer der Intervention betrug 6 Monate.

Die Interventionsgruppe aus Studie 6 erhielt zwei Ansätze zu Achtsamkeit und achtsamem Essen in Kombination. Mithilfe des *Mindful-based Training* (MbT) übten sich die Teilnehmenden darin, durch die Bewusstmachung des gegenwärtigen Moments auf körperliche Signale wie Hunger und Sättigung zu hören. Unterstützt worden ist dieser Ansatz durch den verlängerten Kauvorgang (PCh), bei dem achtsam und länger als üblich, etwa 50-100 Mal die Nahrung zerkaut wird. Die Intervention dauerte acht Wochen und beinhaltete vier Gruppentreffen.

Control

Die Kontrollgruppenpopulation ist ähnlich der Interventionsgruppenpopulation. Die kleinste Teilnehmeranzahl besaß Studie 1 mit $n=9$. Die beiden Studien 2 & 3 hatten die höchste Anzahl von Teilnehmenden, mit $n=67$. Die verbleibenden fünf Studien lagen mit der Population zwischen $n=19$ (Studie 7) und $n=44$ (Studie 5).

Auch die Teilnehmenden der Kontrollgruppen waren überwiegend weiblich (vgl. Interventionsgruppen).

Fünf (1,2,3,5,7) von acht Studien beinhalteten eine aktive Kontrollgruppe. 2 Studien (4 & 8) erhielten ein *Treatment As Usual* (TAU), was bedeutete, dass die Kontrollgruppe keinerlei Interventionsmaßnahmen erhielten und mit dem normalen Leben fortfuhr. Studie 6 hatte als einzige eine Warteliste-Kontrollgruppe. Drei Studien (2,3,7), die eine aktive Kontrollgruppe beinhalteten, wiesen die gleichen diätetischen und sportlichen Interventionen zwischen Interventions- und Kontrollarm auf.

Die verbleibende aktive Kontrollgruppe aus Studie 1 erhielt eine einstündige individuelle Beratungssitzung mit einer registrierten Ernährungsberaterin. In dieser Sitzung sprachen die Teilnehmenden über ihre Bemühungen beim Gewichtsmanagement und bekamen Ratschläge zu Ernährung, Sport und Lebensstilstrategien, die speziell auf post-operative Patienten zugeschnitten waren.

In keiner der ausgewählten Studien bekamen die Teilnehmenden der Kontrollgruppen Information zu Achtsamkeit oder achtsamem Essen. In drei Studien bekamen die Kontrollgruppenteilnehmenden Informationen zur Stressbewältigung (2,3,5), sowie in zwei Studien Informationen zu progressiver Muskelentspannung und kognitiven Verhaltensweisen (2 & 3). Darüber hinaus erhielten die Kontrollgruppenteilnehmer aus Studie 5 als einzige der Kontrollgruppen vertiefende Informationen zu gesunder Ernährung und ausreichender Bewegung als die dazugehörige Interventionsgruppe. Während der Sitzungen nahm die Kontrollgruppe an Vorträgen und Lernaktivitäten über Ernährung, Bewegung und allgemeine Stressbewältigung teil. Darüber hinaus erhielten die Teilnehmenden umfassende Informationen zur Diagnose, Symptomatik und Behandlung von Adipositas und sie wurden über die Risiken eventuell auftretender Komplikationen unterrichtet.

Alle aktiven Kontrollgruppen, die einem Diät- und Sportprogramm unterlagen, hatten die gleiche Kontaktzeit wie die Interventionsgruppen. Nur in Studie 7 sind die wöchentlichen Gruppentreffen um 30 Minuten reduziert worden, da weder Praktiken zur Achtsamkeit noch Maßnahmen zur Stressbewältigung gelehrt wurden.

Outcome – Gewicht

In sechs (1,2,4,6,7,8) der acht ausgewählten Studien ist der BMI mit Hilfe des Körpergewichts und der Größe der Teilnehmenden gemessen worden. Zwei Studien (3,5) haben als Outcome-Variable nur das Körpergewicht der Teilnehmenden gemessen. Das Körpergewicht der Gruppenteilnehmer/innen ist in vier Studien mit Hilfe einer Digitalwaage auf 0,1kg (1,3,4,8) bzw. 0,25 kg (Studie 7) erfasst worden. In drei Studien (2,5,6) sind keine Angaben zum Wiegevorgang, bzw. der Art der Waage gemacht worden. Die Größe der Teilnehmenden ist mit Hilfe eines an der Wand montierten Stadiometer in drei der Studien (1,7,8) auf 0,1 cm genau gemessen worden. In den übrigen Studien sind keine Angaben zur Art der Messung der Körpergröße gemacht worden. Die Waist-to-Hip-Ratio (WHR) ist in keiner der ausgewählten Studien gemessen worden.

Result

Insgesamt sind in fünf (3,4,6,7,8) der acht ausgewählten Publikationen signifikante Ergebnisse gemessen worden, davon waren das Ergebnis zweier Studien (4 & 6) hoch signifikant. Drei Studien (1,2,5) wiesen nicht signifikante Ergebnisse auf.

Die acht ausgewählten Studien implementierten als achtsamkeitsbasiertes Verfahren entweder MBSR oder ACT. Davon integrierten sechs Studien mit MB-EAT, MbT und PCh ein achtsames Essensprogramm (1,2,3,4,6,7).

In fünf Studien kam es zu signifikanten Gewichtsreduktionen. Davon sind in vier Studien achtsamkeitsbasierte Verfahren mit achtsamen Essensprogrammen kombiniert worden. Das war MBSR in Kombination mit MB-EAT in den beiden Studien 3 & 7. ACT ist einmal mit MB-EAT (Studie 4) und einmal ohne MB-EAT (Studie 8) angewendet worden.

In Studie 6 sind zwei Verfahren des achtsamen Essens angewendet worden. Das war MbT, zusammen mit einem Verfahren des verlängerten Kauvorgangs (PCh).

In drei Studien (2,3,7) ist zusätzlich ein traditionelles Gewichtsreduktionsprogramm mit dem Fokus auf der täglichen Kalorienrestriktion und körperlichen Aktivität implementiert worden.

In Studie 7 kam es zu einer signifikanten Gewichtsreduktion nach sechs Monaten. Die Interventionsgruppe verlor insgesamt 6,9 kg und nahm 2,8 kg mehr ab als die Kontrollgruppe, die nur das Gewichtsreduktionsprogramm erhalten hatte. Somit konnte die Interventionsgruppe ihr Ausgangsgewicht um 7,8 Prozent reduzieren.

Die Interventionsgruppe aus Studie 4 verlor nach zehn Wochen 1,15 kg mehr als die TAU-Kontrollgruppe. Die Interventionsgruppe aus Studie 8 nahm nach sechs Monaten 2,32 kg mehr ab als die Kontrollgruppe. Es ist zu beachten, dass in Studie 8 zwar keine Implementierung von achtsamem Essen stattfand, jedoch waren die einzelnen Gruppensitzungen so aufgebaut, dass es immer auch eine Anwendung des Erlernten auf den Gewichtsverlust gab.

Der Gewichtsverlust in der Interventionsgruppe aus Studie 6 war hoch signifikant, jedoch sind keine Informationen dazu gemacht worden, wie viel Gewicht die Interventionsgruppe nach acht Wochen im Vergleich zur Kontrollgruppe abnehmen konnte.

Studie 3 verzeichnete eine signifikante Reduktion des belohnungsgesteuerten Essverhalten in der Interventionsgruppe, was wiederum einen signifikanten Gewichtsverlust nach 12 Monaten voraus sagte.

Die Interventionsgruppe aus Studie 2 erreichte nach 18 Monaten keinen signifikanten Gewichtsverlust, näherte sich der Signifikanz jedoch an. Die Interventionsgruppe nahm 4,2 kg ab und verlor 1,7 kg mehr als die Kontrollgruppe. Die Teilnehmenden der Interventionsgruppe nahmen zwischen sechs und 18 Monaten durchschnittlich 0,3 kg zu.

Auch die Interventionsgruppe aus Studie 1 verzeichnete einen nicht signifikanten Gewichtsverlust. Einzig in Studie 5 ist alleinig MBSR angewendet worden, was zu einem nicht signifikanten Gewichtsverlust geführt hat. Hierzu sind nur Teilnehmerinnen ausgewählt worden, die eigenständig Gewicht reduzieren wollten.

Forschungsfrage: Kann die Wirksamkeit von adipositastherapeutischen Interventionen durch die Integration von Achtsamkeitsprogrammen gesteigert werden?

Es zeigt sich, dass sowohl MBSR, als auch ACT wahrscheinlich die Gewichtsreduktion positiv beeinflussen können, besonders wirksam scheint dies in Kombination mit achtsamen Essen zu funktionieren. Vier (3,4,6,7) von fünf Studien, die signifikante Ergebnisse lieferten, kombinierten Achtsamkeit und achtsames Essen. Dabei verloren die Teilnehmenden der ACT-Gruppen 4 & 8 jeweils 1,15 kg und 2,32 kg nach 10 Wochen und 6 Monaten. Die Interventionsgruppe aus Studie 7 verlor nach 6 Monaten 2,8 kg.

Kann die Implementierung von achtsamem Essen zu einer Gewichtsreduktion beitragen?

Von fünf Studien die einen signifikanten Gewichtsverlust vorwies ist in vier Studien (3,4,6,7) MB-EAT bzw. MbT und PCI angewendet worden. Dies zeigt, dass die Kombination von traditioneller Achtsamkeit in Kombination mit der Integration von achtsamkeitsbasierten Essensprogrammen hilfreich sein kann für eine Gewichtsreduktion.

Über welchen Zeitraum sollte die Intervention andauern?

Die Ergebnisse zeigen, dass eine Interventionszeit, die über 6 Monaten hinausgeht zu empfehlen ist. Die Teilnehmenden der beiden Studien 7 & 8 verloren in diesem Zeitraum 2,32 kg bzw. 2,8 kg mehr als die Kontrollgruppe. Nach zehn Wochen verlor die Interventionsgruppe aus Studie 4 1,15 kg mehr als die Kontrollgruppe. Aus diesem Grund ist eine länger andauernde Intervention sinnvoll, bzw. ein späterer Follow-up Termin, so kann der Einfluss von Achtsamkeit, sowie achtsamen Essensinterventionen auf eine langfristige Gewichtsreduktion untersucht werden.

Welches Achtsamkeitsprogramm ist für eine Gewichtsreduktion am wirksamsten?

MBSR ist in fünf Studien (1,2,3,5,7) angewendet worden, davon waren zwei Ergebnisse (3 & 7) signifikant. Beide ACT-Gruppen (4 & 8) lieferten ebenfalls signifikante Ergebnisse. MB-EAT ist fünfmal (1,2,3,4,7) integriert worden und lieferte dreimal signifikante Ergebnisse (3,4,7). Auch MbT in Kombination mit PCh, dem verlängerte Kauvorgang (Studie 6), führte zu einem signifikanten Gewichtsverlust. Es zeigt sich, dass alle Verfahren für eine Gewichtsreduktion geeignet sind. Besonders gut scheint eine Kombination aus achtsamem Essen mit einem der achtsamkeitsbasierten Verfahren MBSR oder ACT zu funktionieren.

Es wird sichtbar, dass MBSR allein angewendet in Studie 5 ohne die Implementation von achtsamen Essen zu keinem signifikanten Gewichtsverlust geführt hat. In Studie 8, die ein signifikantes Ergebnis lieferte ist alleinig ACT angewendet worden, hier fand keine Integrierung des achtsamen Essens statt, jedoch ist der Inhalt jeder Gruppensitzung auch in einen ernährungsspezifischen Kontext gesetzt worden.

5 Diskussion

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit soll eine evidenzbasierte Übersicht zur Studienlage der gesteigerten Wirksamkeit von adipositastherapeutischen Interventionen durch die Integration von Achtsamkeitsprogrammen darstellen. Im Zuge dessen ist eine systematische Literaturrecherche in der Datenbank *PubMed* durchgeführt worden. Anhand der Suchstrategie, sowie der Ein- und Ausschlusskriterien sind acht Publikationen für diese Bachelorarbeit als relevant identifiziert worden. Die Tabelle zeigt, dass es durch die Integration von achtsamkeitsbasierten Verfahren und durch achtsames Essen in fünf der ausgewählten Studien zu signifikanten- bzw. hoch signifikanten Ergebnissen kam.

Studie	Achtsamkeit	Achtsames Essen	Ergebnis
3. Mason et al., (2016)	MBSR	MB-EAT	Gewichtsverlust: sig*
4. Palmeira et al., (2017)	Kg-free / ACT	MB-EAT	Gewichtsverlust: sig**
6. Schnepper et. al., (2019)	MBT	PCh	Gewichtsverlust: sig**
7. Spadaro et al., (2017)	MBSR	MB-EAT	Gewichtsverlust: sig*
8. Tapper et al., (2008)	ACT	/	Gewichtsverlust: sig*

Tabelle 3: Übersicht der signifikanten Ergebnisse (eigene Darstellung)

Obwohl es in fünf der acht ausgewählten Studien zu einem signifikanten Gewichtsverlust kam, ist es nicht möglich, einen kausalen Zusammenhang zwischen der erzielten Gewichtsreduktion und den implementierten achtsamkeitsbasierten Verfahren, bzw. dem achtsamen Essen herzustellen.

Hierzu sollten weitere Studien durchgeführt werden, um den spezifischen Zusammenhang zwischen dem achtsamkeitsbasierten Verhalten und einer daraus resultierenden Gewichtsreduktion zu untersuchen.

In drei (4,7,8) der ausgewählten Studien bewegten sich die Teilnehmenden der Interventionsgruppen signifikant mehr, was zu einem verringerten Gewichtsverlust führen kann. Hier ist nicht direkt zu erkennen, ob diese erhöhte körperliche Aktivität im Zusammenhang mit der Integration von Achtsamkeit steht und dies zu einer gesteigerten Gewichtsreduktion geführt hat.

Das Ergebnis aus Studie 7 zeigt, dass ein achtsamkeitsbasiertes Training in Verbindung mit einem Programm zur Gewichtsreduktion größere Gewichtsverluste bei Erwachsenen mit Adipositas herbeiführen kann als ein traditionelles Programm zur Gewichtsreduktion ohne implementierte Achtsamkeit. Es bleibt jedoch unklar, welche Mechanismen hier zugrunde liegen. Es ist nicht klar, ob tatsächlich die implementierte Achtsamkeit diesen Gewichtsverlust herbeiführte oder beispielsweise vermehrte körperliche Aktivität, oder eine noch eingeschränktere Kalorienzufuhr.

Auch ist kritisch anzumerken, dass die übermäßige Beschäftigung mit dem Essen, sowie der starke, auf sich selbst gerichtete Fokus negative Auswirkungen auf den Einzelnen haben könnte. Zwar kann Achtsamkeit dabei helfen, Situationen und Emotionen mit Abstand zu betrachten, jedoch kann es auch die eigenen Stressoren stärker bewusst machen. Hier sind längerfristige Studien nötig, die das Gleichgewicht zwischen kurzfristigen Verschärfungen der zugrunde liegenden psychischen Probleme und den möglicherweise längerfristigen positiven Auswirkungen der Achtsamkeit untersuchen (Daubenmier et al., 2016).

Des Weiteren spielen bei Adipositas das belohnungsgesteuerte-, sowie stressbasierte Essverhalten eine große Rolle. Es wäre sinnvoll zu erforschen, wie sich dieses Verhalten durch die Integrierung von Achtsamkeit ändern kann. Möglich wäre, dass es durch die Integrierung von achtsamkeitsbasierten Verfahren und achtsamem Essen zu einer Verringerung von Gelüsten und Verlangen kommt, da dysfunktionale Verhaltensweisen auf funktionale Gedanken bzw. neutrale Prozesse gelenkt werden (Meditation, bewusste Wahrnehmung des Moments). Am Beispiel der Rosinen-Meditation (s. Kapitel Achtsamkeit) zeigt sich, dass Teilnehmende oft schon nach dem Verzehr weniger Rosinen ein gestilltes Verlangen spüren. Das könnte durch eine Verlagerung der Belohnung stattfinden, nämlich von der Menge des Essens hin zur Qualität der Nahrung.

Um einen möglichen kausalen Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und Gewichtsreduktionen zu erkennen, könnte in zukünftigen Studien das Achtsamkeitslevel der Teilnehmenden gemessen werden. Dies könnte zum Beispiel mit Hilfe von neurowissenschaftlichen Methoden (z.B. funktionelle Kernspintomographie; Elektroenzephalographie) geschehen.

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass Achtsamkeit und achtsamkeitsbasiertes Essen oft als eine Einheit betrachtet worden sind. Dies zeigt z.B. Studie 7, die zur Messung der Achtsamkeit die allgemeine *Mindfulness Attention Awareness*-Skala (MAAS) nutzte, die nicht speziell auf den Fokus der Intervention, Essverhalten und Bewegung einging (Spadaro et al., 2017). Für zukünftige Publikationen wäre es vorteilhaft, wenn Fragebögen und Skalen genutzt werden, die speziell die Komponenten des achtsamen Essens berücksichtigen. Hierzu eignet sich zum Beispiel der evidenzbasierte *Mindful Eating Questionnaire* (MEQ) (Framson et al., 2009). Keine der ausgewählten Publikationen nutzte eine Skala bzw. einen Fragebogen, der gezielt auf das achtsame Essverhalten der Teilnehmenden einging. Besonders interessant wäre hier auch ein Vergleich zwischen Studienbeginn und -ende.

In Studie 2 berichteten die Drop-Out Interventionsteilnehmenden über eine größere Reduktion der Nutzenerwartung nach der Randomisierung (aber vor der ersten Sitzung), besuchten weniger Sitzungen und zeigten weniger Verbesserungen der metabolischen Ergebnisse. Dies zeigt, dass es von Vorteil ist, adipöse Menschen auszuwählen, die ein generelles Interesse an Achtsamkeit haben.

Besteht dieses Interesse nicht, kann es schnell geschehen, dass Teilnehmende ausscheiden oder die Prinzipien nicht anwenden. Dies kann die Ergebnisse verfälschen (Daubenmier et al., 2016).

Limitationen

Diese vorliegende evidenzbasierte Arbeit weist mehrere Limitationen auf. Zukünftige Studien sollten eine größere und vielfältigere Studienpopulation umfassen, etwa aus weiblichen und männlichen Teilnehmenden. Dadurch kann eine Generalisierbarkeit gewährleistet werden.

Auch sollte der Interventionszeitraum deutlich verlängert werden, bzw. sollte ein Follow-up Termin stattfinden, um festzustellen, ob die integrierte Achtsamkeit und das achtsame Essen zu einer langfristigen Gewichtsabnahme führen können.

Die Interventionszeiträume variieren in den einzelnen Studien stark, von vier Gruppentreffen á zwei Stunden bis hin zu wöchentlichen Gruppentreffen über sechs Monate. Dies macht es schwieriger, ein einheitliches Ergebnis zu formulieren.

Zu beachten ist, dass die PICOR-Tabelle die Teilnehmeranzahlen bei Studienende darstellt. Bei allen Studien (ausser in Studie 1) kam es zu Drop-Outs. Das hatte Gründe, wie persönliche Probleme der Teilnehmenden, unflexible Zeiten der Gruppentreffen, Zeitspanne der Gruppentreffen, Schwierigkeiten die Location zu erreichen. Diese Umstände könnten in Zukunft verhindert werden, indem zum Beispiel die Termine der Sitzungen flexibler gestaltet werden oder Online-Kurse angeboten werden (Spadaro et al., 2017).

Eine weitere Limitation sind teilweise selbstberichtete Gewichtsangaben der Teilnehmenden, da diese anfällig für Verzerrungen und Ungenauigkeiten sind. Es ist ratsam, die Teilnehmenden in einem standardisierten Setting zu wiegen, um Ungenauigkeiten zu vermeiden (Schnepper et al., 2019).

Nicht ausgeschlossen werden kann, ob der Gruppencharakter in den Interventionsgruppe zu besseren Ergebnissen beigetragen hat, als beispielsweise in den nicht-aktiven Kontrollgruppen (Studien 4, 6 & 8).

In Studie 9 ist, wie in allen ausgewählten Publikationen, zunächst die *Intention-to-treat* Analyse angewendet worden. Diese schloss alle Teilnehmenden ab Studienbeginn ein. Als nach 6 Monaten jedoch die Veränderungen des BMI und der psychischen Gesundheit zu gering waren, sind alle Teilnehmenden ausgeschlossen worden, die angaben, die Workshop-Techniken nie anzuwenden (Tapper et al., 2008).

Dabei handelt es sich um die sogenannte *Intervention efficacy*, die den Nachteil hat, dass hierbei die Randomisierung durchbrochen wird. Dies kann das Studienergebnis verzerren und die Ergebnisse signifikanter erscheinen lassen, als sie tatsächlich sind (Raspe et al., 2012).

6 Handlungsempfehlungen

Wissenschaft

In der Wissenschaft sollten weitere Untersuchungen zum Thema Achtsamkeit als adipositastherapeutische Intervention durchgeführt werden. Hier sind die Mechanismen bzw. neurobiologischen Grundlagen weiter zu erforschen.

Achtsamkeit kann das Verhalten der Teilnehmenden verbessern und zu einer Gewichtsreduktion beitragen. Jedoch ist die Studienlage vor allem was achtsames Essen aber auch Achtsamkeit in Bezug auf adipöse Menschen angeht noch unzureichend.

Praxis (Ernährungstherapie)

Um Menschen bei einer Gewichtsreduktion zu unterstützen, oder ein bestehendes Gewicht halten zu können, sollte Ernährungsberatung in der primären Gesundheitsversorgung angeboten werden. Wie die Studien zeigen, kann die Implementierung von Achtsamkeit und achtsamem Essen wahrscheinlich zu einem gesteigerten Gewichtsverlust beitragen. Aus diesem Grund wäre es zu empfehlen, achtsamkeitsbasierte Verfahren und achtsames Essen für Menschen, die daran Interesse haben, in die Ernährungstherapie zu integrieren.

Politik

Um einen ganzheitlichen Ansatz zu gewährleisten wäre es zu empfehlen, Achtsamkeit und achtsames Essen in die Adipositas Leitlinien aufzunehmen und über die positiven Auswirkungen dieser auf den gesamten menschlichen Organismus aufmerksam zu machen. Hierzu sollten Betroffene aufgeklärt werden, um diese dann ohne Hürden in Anspruch nehmen zu können.

Als Präventivmaßnahme wäre auch die frühe Integrierung von Achtsamkeit im Kindesalter empfehlenswert, beispielsweise in Kindergärten und Schulen.

7 Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass es in fünf der acht ausgewählten Studien zu signifikanten Gewichtsreduktionen kam. Es ist jedoch nicht möglich, einen Zusammenhang zwischen achtsamem Essen, bzw. achtsamkeitsbasierten Verfahren und der Gewichtsreduktion zu belegen. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Integration von Achtsamkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einer Gewichtsreduktion in Verbindung stehen und so einen wirksamen Beitrag in der Adipositastherapie leisten können. Weitere Forschungen, zur Untersuchung der Beziehung zwischen achtsamkeitsbasierten Verfahren und einer daraus resultierenden Verringerung des Gewichts sollten jedoch untersucht werden.

V. Literaturverzeichnis

- Berg, A., Bischoff, S.C., Colombo-Benkmann, M., Ellrott, T., Hauner, H., Heintze, C., Kanthak, U., Kunze, D., Stefan, N., Teufel, M., Wabitsch, M. & Wirth, A. (2014). Prävention und Therapie der Adipositas. Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3. Deutsche Adipositas-Gesellschaft, Deutsche Diabetes-Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin.
- Bischoff S.C., Damms-Machado A., Betz C., Herpertz S., Legenbauer T., Low T., Wechsler J.G., Bischoff G., Austel A. & Ellrott T. (2012). Multicenter evaluation of an interdisciplinary 52-week weight loss program for obesity with regard to body weight, comorbidities and quality of Life- a prospective study. *International Journal of Obesity* 36(4):614-24. Doi: 10.1038/ijo.2011.107.
- Brewer, J.A., Ruf, A., Beccia, A.L., Essien, G.I., Finn, L.M., van Lutterveld, R. & Ashley E. Mason, A.E. (2018). Can Mindfulness Address Maladaptive Eating Behaviors? Why Traditional Diet Plans Fail and How New Mechanistic Insights May Lead to Novel Interventions. *Frontiers in Psychology* 10;9:1418. Doi: 10.3389/fpsyg.2018.01418.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Referat Gesundheitsforschung. Adipositas Erkrankungen Forschung-Diagnose-Therapie (2012).
- Chacko, S.A., Yeh, G.Y., Davis, R.B. & Wee, C.C. (2016). A mindfulness-based intervention to control weight after bariatricsurgery: Preliminary results from a randomized controlled pilot trial. *Complementary Therapies in Medicine* 28, 13-21. Doi: 10.1016/j.ctim.2016.07.001.
- Daubenmier, J., Moran, P.J., Kristeller, J., Acree, M., Bacchetti, P., Kemeny, M.E., Dallman, M., Lustig, R.H., Grunfeld, C., Nixon, D.F., Milush, J.M., Goldman, V., Laraia, B., Laugero, K.D., Woodhouse, L., Epel, E.S & Hecht, F.M. (2016). Effects of a Mindfulness-Based Weight Loss Intervention in Adults with Obesity: A Randomized Clinical Trial. *Obesity* 24, 794-804. Doi:10.1002/oby.21396
- Dallman, M.F. (2010). Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 21(3), 159–165. doi: 10.1016/j.tem.2009.10.004
- Epel E.S, Tomiyama A.J, Mason A.E, Laraia B.A, Hartman W, Ready, K., Acree, M., Adam, T.C., Jeor, S.S. & Kessler, D. (2014). The Reward-Based Eating Drive Scale: A Self-Report Index of Reward-Based Eating. *PLoS ONE* 9(6): e101350. Doi:10.1371/journal.pone.0101350
- Forman E.M., Butryn M.L., Juarascio A.S., Bradley L.E., Lowe M.R., Herbert J.D. (2012). The mind your health project: A randomized controlled trial of an innovative behavioral treatment for obesity. *Obesity (Silver Spring)*. 21:1119–26. Doi: 10.1002/oby.20169
- Formolo, D.A., Gaspar, J.M., Melo, H.M., Eichwald, T., Zepeda, R.J., Latini, A., Okun, M.S. & Walz, R. (2019). Deep Brain Stimulation for Obesity: A Review and Future Directions. *Frontiers in Neuroscience* 13:323. Doi: 10.3389/fnins.2019.00323
- Framson, C., Kristal, AR., Schenk, J., Littman, AJ., Zeliadt, S. & Benitez, D (2009). Development and Validation of the Mindful Eating Questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association* 109(8):1439-1444. Doi: 10.1016/j.jada.2009.05.006
- Grider, H.S., Steve, D.M. & Raynor H.A. (2020). The Influence of Mindful Eating and/or Intuitive

- Eating Approaches on Dietary Intake: A Systematic Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 121(4): 709-727. Doi:10.1016/j.jand.2020.10.019.
- Hall, K.D. & Kahan, S. (2018). Maintenance of lost weight and long-term management of obesity. *Medical Clinics of North America*, 102(1): 183–197. Doi:10.1016/j.mcna.2017.08.012
- Hales, C.M., Carroll, M.D., Fryar, C.D., & Ogden, C.L. (2020). Prevalence of Obesity and Severe Obesity Among Adults: United States, 2017–2018. NCHS Data Brief, Nr. 360. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
- Hayes, S.C., Strosahl, K.D. & Wilson, K.G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. Guilford Press.
- Judson A. Brewer, J.A., Ruf, A., Beccia, A.L., Essien, G.I., Finn, L.M., van Lutterveld, R. & Mason, A.E. (2018). Can Mindfulness Address Maladaptive Eating Behaviors? Why Traditional Diet Plans Fail and How New Mechanistic Insights May Lead to Novel Interventions. *Frontier Psychology* 9:1418. Doi: 10.3389/fpsyg.2018.01418
- Bhide, A., Shah, P.S. & Acharya, G. (2018). A simplified guide to randomized controlled trials. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 97(4);380-387. Doi: 10.1111/aogs.13309.
- Korczak, D. & Kister, C. (2013). Wirksamkeit von Diäten zur nachhaltigen Gewichtsreduktion bei Übergewicht und Adipositas. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.). Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd. 127. Doi: 10.3205/hta000112L
- Kristeller, J., Wolever, R.Q. & Sheets, V. (2013). Mindfulness-Based Eating Awareness Training (MB-EAT) for Binge Eating: A Randomized Clinical Trial. *Mindfulness* 5(3), 282-297. Doi:10.1007/s12671-012-0179-1
- Kromeyer-Hauschild, K., Moss A. & Wabitsch M. (2015). Referenzwerte für den Body-Mass-Index für Kinder, Jugendliche und Erwachsene in Deutschland. Anpassung der AGA-BMI-Referenz im Altersbereich von 15 bis 18 Jahren. *Adipositas*; 9: 123-127.
- Mason, A.E., Epel, E.S., Aschbacher, K., Lustig, R.H., Acree, M., Kristeller, J., Cohn, M., Dallman, M., Moran, P.J., Bacchetti, P., Laraia, B., Hecht, F.M & Daubenmier, J. (2016). Reduced Reward-driven Eating Accounts for the Impact of a Mindfulness-Based Diet and Exercise Intervention on Weight Loss: Data from the SHINE Randomized Controlled Trial. *Appetite* 100, 86-93. Doi: 10.1016/j.appet.2016.02.009
- Michalak, J., Blaeser, S. & Heidenreich, T. (2012). Achtsamkeitsbasierte Therapie. *Psychiatrie und Psychotherapie*. Doi: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1304959>
- Müller, B. (2010). Kurze Einführung in PubMed. Phillips Universität Marburg. https://www.uni-marburg.de/fb20/kieferorthopaedie/forschung/pubmed_einfuehrung.pdf
- Nelson, J.B. (2017). Mindful Eating: The Art of Presence While You Eat. *Diabetes Spectrum* 30(3):171-174. Doi: 10.2337/ds17-0015.
- Palmeira, L., Pinto-Gouveia, J. & Cunha, M. (2017). Exploring the efficacy of an acceptance, mindfulness & compassionate-based group intervention for women struggling with their weight (Kg-Free): A randomized controlled trial. *Appetite* 112, 107-116. Doi: 10.1016/j.appet.2017.01.027.

- Raja-Khan, N., Agito, K.A., Shah, J., Stetter, C.M., Gustafson, T.S., Socolow, H., Kunselman, A.R., Reibel, D.K & Legro, R.S. (2017). Mindfulness-Based Stress Reduction in Women with Overweight or Obesity: A Randomized Clinical Trial. *Obesity* 25, 1349-1359. Doi:10.1002/oby.21910
- Raspe, H., Hüppe, A., Strech, D. & Taupitz, J. (2012) Empfehlungen zur Begutachtung klinischer Studien durch Ethik-Kommissionen. 2., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Deutscher Ärzte-Verlag
- Salvo, V., Kristeller, J., Marin, J.M., Sanudo, A., Hatzlhofer Lourenço, B., Cabral Schweitzer, M., D'Almeida, V., Héctor, M., Agostinho Gimeno, S.M., Garcia-Campayo, J., & Demarzo, M. (2018). Mindfulness as a complementary intervention in the treatment of overweight and obesity in primary health care: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 11;19(1):277. Doi: 10.1186/s13063-018-2639-y.
- Schnepper, R., Richard, A., Wilhelm, F. & Blechert, J. (2019). A combined mindfulness-prolonged chewing intervention reduces body weight, food craving, and emotional eating. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 87 (1), 106-111. Doi: 10.1037/ccp0000361.
- Spadaro, K.C., Kelliann, D.K., Sereika, S.M., Gibbs, B.B., Jakicic, J.M. & Cohen, S.M. (2017). Effect of mindfulness meditation on short-term weight loss and eating behaviors in overweight and obese adults: A randomized controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 15(2). Doi:10.1515/jcim-2016-0048